

Министерство образования и науки Российской Федерации

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ (ТУСУР)

В. Е. Кириенко

---

---

# **IT-КОНСАЛТИНГ**

---

---

Учебное пособие

Томск  
«Эль Контент»  
2015

УДК 005.572:004(075.8)

ББК 65.290-2я73

К 431

Рецензенты:

**Фофанов О. Б.**, канд. техн. наук, доцент, заведующий кафедрой  
оптимизации систем управления Института кибернетики

Томского политехнического университета;

**Ехлаков Ю. П.**, д-р техн. наук, профессор,  
заведующий кафедрой автоматизации обработки информации ТУСУР.

**Кириенко В. Е.**

К 431 ИТ-консалтинг : учебное пособие / В. Е. Кириенко. — Томск : Эль Кон-  
тент, 2015. — 164 с.

ISBN 978-5-4332-0186-6

Рассматриваются проблемы, цели и задачи переживающей в настоящее время становление и институционализацию сферы ИТ-консалтинга как составной части управленческого консультирования; обращается внимание на особенности и перспективы профессиональной деятельности консультанта; представлены модели наиболее востребованных консалтинговых продуктов и услуг; показано содержание этапов технологии проектно-го процесса в данной сфере деятельности.

Учебное пособие предназначено для студентов направлений подготовки бакалавров и магистров 080500.62 «Бизнес-информатика» и 231000.62 «Программная инженерия», а также родственных специальностей; руководителей организаций и специалистов, занимающихся вопросами управленческого и ИТ-консультирования.

УДК 005.572:004(075.8)

ББК 65.290-2я73

ISBN 978-5-4332-0186-6

© Кириенко В. Е., 2015

© Оформление.

ООО «Эль Контент», 2015

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Введение</b>	<b>5</b>
<b>1 Методологическая платформа консалтинга</b>	<b>7</b>
1.1 Система . . . . .	7
1.2 Человек . . . . .	11
1.3 Модель . . . . .	12
1.4 Управление . . . . .	14
1.5 Организационная система . . . . .	16
1.6 Информация . . . . .	18
1.7 Типы менеджмента . . . . .	20
1.8 Информатизация . . . . .	21
1.9 Проблема . . . . .	23
<b>2 Консалтинг и консультант</b>	<b>26</b>
2.1 Понятийный аппарат консалтинга . . . . .	27
2.2 Классификации в сфере консалтинга . . . . .	30
2.3 Востребованность профессии консультанта . . . . .	33
2.4 Особенности внутреннего и внешнего консультирования . . . . .	35
2.5 Базовые составляющие профессии консультанта . . . . .	35
2.6 Кодекс профессионального поведения . . . . .	43
2.7 Человек и профессия консультанта . . . . .	48
2.8 Люди и роли . . . . .	50
2.9 Коммуникации консультанта с клиентом . . . . .	53
2.10 Консалтинговый контрактинг . . . . .	61
2.11 Проектная стадия консалтингового контрактинга . . . . .	69
2.12 Внедрение результатов проекта . . . . .	71
<b>3 Сфера IT-консалтинга</b>	<b>76</b>
3.1 IT-консультант и модель сферы IT-консалтинга . . . . .	78
3.2 Внешние и внутренние IT-консультанты . . . . .	86
3.3 Особенности внутреннего IT-консультирования . . . . .	88
3.4 Профессиональные стандарты IT-консультанта . . . . .	97
3.4.1 Основные правила работы с социальной системой . . . . .	97
3.4.2 Принципы создания информационных систем . . . . .	103
3.4.3 Неверные предположения об информации . . . . .	106
3.5 Деловая активность IT-консультантов . . . . .	111
3.5.1 Модель IT-стратегии . . . . .	115
3.5.2 Модель технической концепции . . . . .	119

---

3.5.3	Модель концепции информационной безопасности . . . . .	121
3.5.4	Модель АРМ КИС . . . . .	123
3.6	Человеческий фактор в условиях корпоративной информационной системы . . . . .	126
3.7	Унификация, стандартизация, типизация решений . . . . .	129
3.8	Выявление ключевых пользователей в организации . . . . .	135
3.9	Язык коммуникаций IT-консультанта с клиентом . . . . .	140
3.10	Модель технологии IT-консалтинга . . . . .	149
<b>Заключение</b>		<b>158</b>
<b>Литература</b>		<b>159</b>
<b>Глоссарий</b>		<b>162</b>

---

# ВВЕДЕНИЕ

---

До настоящего времени ведется дискуссия, являются ли консалтинг и консультирование профессиональной деятельностью, или это вспомогательная специализация. Международные справочники профессий до сих пор не содержат определенных консалтинга. Современные стандарты профессии консультанта по управлению продолжают формироваться и не могут быть признаны окончательно разработанными. Исследователи указывают, что заметна незавершенность описания профессии, хотя уже в первой половине XX в. появились книги с описанием процедур и процессов консультационной деятельности. А в 1950-е гг. послевоенный промышленный подъем увеличил спрос на консультационные услуги и стал причиной бума, названного «золотым десятилетием консалтинга». По сути, это был всплеск роста отрасли, который продолжается до сих пор с темпом около 20% в год.

Формирование понятийного и технологического описания консалтинга исходит от индивидуальных авторских работ и от профессиональных сообществ: ассоциаций, международных конфедераций. Наиболее заметны работы М. Кубра, Д. Майстера, К. Макрхэма. Они содержат процедурно-технологические, нормативные модели, описания консультационной деятельности и ведения консалтингового бизнеса. С конца 1970-х гг. до настоящего времени издано несколько десятков книг отечественных авторов.

В данное пособие вошел значительный фрагмент материала из книги российского автора Н. И. Плотникова, посвященной исследованию феномена консалтинга, его описанию как самостоятельного предмета и научной дисциплины. Представлены его решения ряда задач, в том числе составление формы описания профессии и содержания консалтинга; определения таксономии видового классифицирования услуг, консалтинга и управленческого классифицирования; составление взаимосвязанного описания компетенций профессионального консалтинга. Так как ИТ-консалтинг является составной частью управленческого консалтинга в целом, то результаты решения задач вполне соответствуют общему содержанию деятельности и «портрету» консультанта по информационным технологиям.

Далее в учебном пособии на основе представления о консалтинге и консультанте формируются модели ИТ-консалтинга и процесса ИТ-консультирования. Источником базового инструментария для построения моделей служат методология системного мышления и технология системной практики, впрочем, они определяют подходы и в решении предыдущих задач.

В результате применительно к сфере ИТ-консалтинга предложен ряд дополнений в «Меморандум профессии», его раздел «Основной свод знаний», определя-

ющий компетенции IT-консультанта. Дополнения отражают размышления и опыт выдающихся исследователей в области системного мышления, управления и информационных технологий, в числе которых Д. Медоуз, В. М. Глушков, Р. Акофф.

Значительная часть учебного пособия освещает деловую активность IT-консультантов, которая на сегодняшний день охватывает достаточно широкий спектр продуктов и услуг. Их предложения на российском рынке включают решение вопросов разработки IT-стратегии организации, обеспечения информационной безопасности, формирование компонентов IT-инфраструктуры, услуги по обучению и многое другое.

Ключевая роль в становлении IT-консалтинга, развитии отечественного рынка продуктов и услуг консультантов принадлежит руководителям разных уровней и персоналу учреждений и предприятий, поэтому в учебном пособии достаточно внимания уделено изучению влияния человеческого фактора на внедрение информационных технологий.

IT-консалтинг предполагает продуманную технологию процесса реализации проектов. В этом плане дается универсальный алгоритм технологического обеспечения стадий проекта, предназначенный для проектировщика и IT-консультанта. Алгоритм интегрирует в себе приемы системной практики и рекомендации действующих стандартов в IT-сфере.

## Соглашения, принятые в книге

Для улучшения восприятия материала в данной книге используются пиктограммы и специальное выделение важной информации.



.....  
*Эта пиктограмма означает определение или новое понятие.*  
 .....



.....  
 Эта пиктограмма означает «Внимание!». Здесь выделена важная информация, требующая акцента на ней. Автор может поделиться с читателем опытом, чтобы помочь избежать некоторых ошибок.  
 .....



..... **Выводы** .....

Эта пиктограмма означает выводы. Здесь автор подводит итоги, обобщает изложенный материал или проводит анализ.  
 .....



..... **Контрольные вопросы по главе** .....

---

## Глава 1

# МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ ПЛАТФОРМА КОНСАЛТИНГА

---

Управленческое консультирование, составной частью которого является IT-консалтинг, имеет непродолжительную историю и находится в стадии институализации, вырабатывая в процессе практики инструментарий и приемы, призванные обеспечить успех в этой сфере деятельности. Одной из наиболее перспективных методологических платформ консалтинга служит системология, которая в настоящее время активно развивается и используется в лучших практиках специалистов-консультантов в мире. Представленные в этой книге взгляды автора на IT-консалтинг основаны на указанной платформе, поэтому в первой главе излагаются базовые принципы системного мышления с дополнительным содержанием, отражающим специализацию, необходимые для понимания последующего материала.

### 1.1 Система

Мы живем в мире систем. Все, что нас окружает, и мы сами являемся системами. Определений понятия «система» множество: от простейшего до специфических в разных науках. Применимое ко всем ситуациям представление о системе имеет прикладной системный анализ, который нацелен на решение конкретных проблем, носит универсальный, наддисциплинарный и междисциплинарный характер. Его методология и технология соответствуют, в том числе, потребностям при решении задач управленческого консультирования, включая IT-консалтинг.

В книге Ф. П. Тарасенко «Прикладной системный анализ» предлагается дескриптивное определение системы — описание двенадцати свойств, которые относятся к одной из трех групп: статические, динамические и синтетические свойства. Перечислим эти двенадцать свойств и дадим их краткие характеристики [1].

*Статические свойства* — то, чем обладает система в любой, но фиксированный момент времени. Различают следующие статистические свойства:

- целостность;
- открытость;
- внутренняя неоднородность;
- структурированность.



.....  
**Целостность** — система есть нечто единое, обособленное от всего остального. Это свойство делит весь мир на две части: систему и окружающую среду.

**Открытость** — система не изолирована от окружающей среды, обмениваясь с ней всеми видами ресурсов (вещество, энергия, информация и т. д.), благодаря направленным связям (**вход**, **выход**). Связи системы со средой имеют направленный характер: по одним среда влияет на систему (входы), по другим — система что-то передает в среду (выходы). Перечень входов и выходов системы — **модель черного ящика** (рис. 1.1). В этой модели отсутствует информация о внутренних особенностях системы.

**Внутренняя неоднородность** — различимость частей системы, состав её подсистем, элементов. Иерархический список частей системы — **модель состава системы** (рис. 1.2).

**Структурированность** — части системы не независимы, не изолированы друг от друга, но связаны между собой, взаимодействуют друг с другом. Перечень существенных связей между элементами системы — **модель структуры системы** (рис. 1.3).

.....



Рис. 1.1 – Модель черного ящика

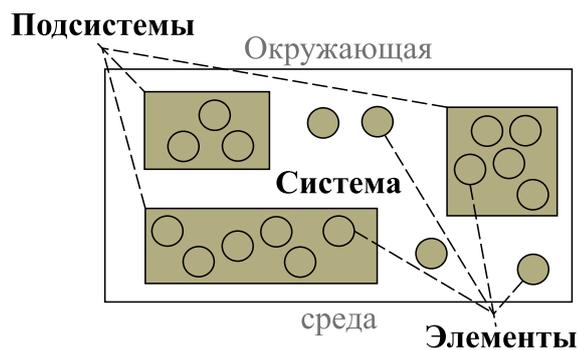


Рис. 1.2 – Модель состава системы

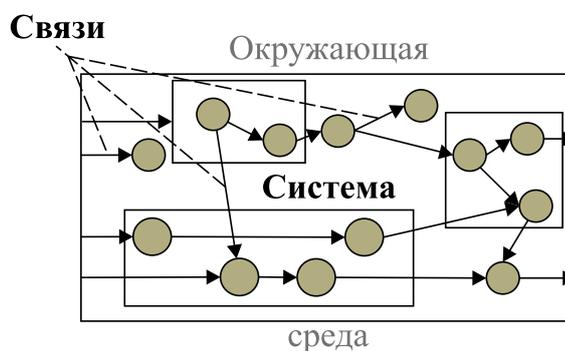


Рис. 1.3 – Модель структуры системы

*Динамические свойства* — особенности изменений со временем внутри и вне системы. Различают следующие динамические свойства:

- функциональность;
- стимулируемость;
- изменчивость со временем;
- существование в изменяющейся среде.



.....  
**Функциональность** — поведение системы во внешней среде; изменения, производимые ею в среде; результаты деятельности; продукция системы.

**Стимулируемость** — реакция системы на воздействие извне.

**Изменчивость со временем** — изменения в системе, определяющие её жизненный цикл.

**Существование в изменяющейся среде** — неизбежное нахождение системы в непрерывно изменяющейся внешней среде.

.....

*Синтетические свойства* — интегральные свойства, учитывающие предыдущие с акцентом на взаимодействие системы со средой. Различают следующие синтетические свойства:

- эмерджентность;
- неразделимость на части;
- ингерентность;
- целесообразность.



.....  
*Эмерджентность* — система есть нечто большее, чем простая совокупность частей.

*Неразделимость на части* является следствием эмерджентности: если нам нужна данная система, а не иная, то её нельзя разделять на части.

*Ингерентность* — приспособленность системы к окружающей среде, согласованность, совместимость с нею.

*Целесообразность*. В создаваемых человеком системах подчиненность поставленной цели очевидна, признана фундаментальным свойством любой искусственной системы (система есть средство достижения цели), хотя не является столь же очевидной в природе.

.....

С представлениями о целесообразности как фундаментальном свойстве систем связано деление их на две группы. Выбрав понятие «цель» в качестве классификационного признака мира систем, Р. Акофф разделяет все системы на *целенаправленные* и *целеустремленные*. Он поясняет, что «...цель может существовать лишь при наличии выбора, выбора либо средств, либо целей, то есть желаемого результата. Некая сущность является целеустремленной, если она может выбирать цели и средства в двух или более разных обстоятельствах» [2, с. 31]. Способность делать выбор является необходимой, но недостаточной для целеустремленности. Если система ведет себя по-разному, но дает только один результат в любой окружающей среде, то она является целенаправленной. Например, автопилоты на самолете позволяют придерживаться нужной траектории, термостаты в отопительных системах поддерживают нужную температуру, обеспечивая требуемые результаты, так как они запрограммированы на них. Но они не сами выбирают те результаты, которые необходимо достичь. Человек отличается тем, что может добиваться разных результатов в одной или различных ситуациях, поэтому человеку присуща целеустремленность. Результат целеустремленного поведения никогда полностью не определяется извне. Он зависит от выбора, следовательно, определяется тем, кто осуществляет выбор.

На основе представлений о целеустремленности Р. Акофф приводит свою типологию систем, которая связана с тем, являются ли части системы и сама система целеустремленными. Эта типология приведена в таблице 1.1. Четыре типа систем, приведенные в таблице, образуют своего рода иерархию. Живые системы состоят из детерминированных частей, например животные и люди — живые, но их органы детерминистичны. Некоторые живые системы, например люди, могут создавать и использовать детерминированные системы типа машин. Но детерминированные

системы не могут создавать живые системы. Социальные системы (сообщества людей) состоят из живых систем, но живые системы не могут иметь своими частями социальные системы. Все три типа систем содержатся в экологических системах, некоторые части этих систем могут быть целеустремленными, но целое — нет. Например, Земля — экологическая система, не имеющая собственной цели. Однако она содержит социальные и живые системы, имеющие цель, и детерминированные системы, не имеющие своей цели.

Таблица 1.1 – Типы систем

Системы	Части системы	Целое
<i>Детерминированные</i> — системы, в которых ни части, ни целое не являются целеустремленными	Нецелеустремленны	Нецелеустремленно
<i>Живые</i> — системы, в которых целое целеустремленное, но части — нет	Нецелеустремленны	Целеустремленно
<i>Социальные</i> — системы, в которых и части, и целое являются целеустремленными	Целеустремленны	Целеустремленно
<i>Экологические</i> — системы, в которых некоторые части являются целеустремленными, но целое не имеет собственных целей	Целеустремленны	Нецелеустремленно

## 1.2 Человек

Когда мы говорим о какой-либо системе, которую стараемся описать, изучить, то мы употребляем понятие «объект исследования». Человек, будучи системой, не только выступает в роли объекта, но и является субъектом. Стараясь описать суть очевидного отличия человека от других объектов Природы, мыслители выделяют наиболее характерные его особенности, присущие только ему качества. Для этого предлагается рассматривать «внешние» (наблюдаемые) проявления субъективности, выраженные в поведении человека. Информацию о свойствах субъекта выражают в виде перечня специфических качеств «субъекта-индивида»:

- Способность не просто взаимодействовать с окружающей средой (как все иные объекты), но и оценивать свои ощущения (обладание разумом, психикой).
- Врожденная любознательность, стремление к познанию (любопытство, игры, подражание, пробные поисковые действия).
- Способность к целеполаганию, основанная на системе ценностей и акте выбора.
- Целеустремленность, способность проявлять в своих действиях настойчивость в стремлении к цели (воля, характер) [3].

- Способность испытывать удовольствие, страдание, наслаждение (эмоции).
- Способность ощущать красоту, гармонию (эстетика, искусство).
- Способность отличать добро и зло (мораль, этика, мудрость).
- Способность к общению с другими субъектами (прежде всего посредством языка, а также других знаковых систем).
- Способность к воображению (творчество, спонтанность).
- Обладание врожденными индивидуальными выдающимися способностями (таланты).

Рассмотрение феномена человека не может ограничиваться наблюдением свойств только отдельного «субъекта-индивида», отдельной личности. Каждая личность является элементом большей системы личностей, группы людей, то есть того, что мы называем социальной системой. Любая группа индивидов, объединенная общим интересом, выступает как новый единый субъект, обладающий всеми качествами в особой, коллективной форме. Такими субъектами выступают семья, группа друзей, спортивная команда, работники какой-либо организации, жители населенного пункта, группа идейных единомышленников, этнос, нация, раса, человечество.

Индивидуальность каждой группы личностей выражается в том, что называется *духовная культура*. Это некоторая система предположений (ментальных моделей) о реальности в совокупности с понятиями о ценностях (этике, эстетике), позволяющими группе определять свою роль в окружающей среде. Тем не менее каждый индивид — член социальной группы, помимо общих целей, объединяющих его с этой группой, всегда имеет собственные цели, обладает целеустремленностью, что показано в таблице 1.1, где он обозначен в качестве части социальной системы, которая также целеустремленна.

### 1.3 Модель

Любая деятельность человека становится возможной только благодаря *моделям-системам*, специфика которых направлена на обеспечение взаимодействия человека с реальностью, играя роль своеобразного посредника между ними. Так как модель — система, то в полной мере обладает всеми двенадцатью свойствами, присущими системе.

Моделирование не является таким действием, которое можно выполнять, а можно и не делать. Моделирование — неизбежная, обязательная часть любой человеческой деятельности, как познавательной, так и преобразовательной. Преобразовательная деятельность человека направлена на изменение реальности. Еще до начала любой работы он должен определить *цель*, образ желаемого будущего. Иначе говоря, создать модель того, чего еще нет, но что должно появиться в результате работы. Но для достижения конечного результата нужно выполнить определенную последовательность промежуточных действий, а для того чтобы выполнить их правильно, необходимо еще до начала работы описать эту последовательность, то есть создать модель хода работы (например, план социально-экономического развития

города, проект строительства объекта, алгоритм вычислительного процесса). Таким образом, деятельность невозможна без создания модели.

Модели создаются посредством мышления (*абстрактные*) и из материальных средств (*реальные*). Конечный продукт мышления передается посредством *языков* разной степени определенности: *разговорного, профессионального, математического*. Роль языка в жизни общества трудно переоценить. Он не только средство общения, но и носитель культуры, средство организации, управления, основной компонент мира моделей субъекта. Языкам разной степени определенности соответствует спектр моделей разной степени точности.

Для того чтобы модель реализовала свою модельную функцию, недостаточно только наличия самой модели. Нужно, чтобы она была согласована, совместима с окружающей средой, которой для модели является культура (мир моделей) пользователя. *Ингерентность модели культуре пользователя* является необходимым требованием при моделировании.

Часто одну и ту же цель можно достичь с помощью разных моделей (турист ориентируется по картам разного масштаба). При этом разные модели обеспечивают разную степень успешности достижения цели. Это свойство моделей называют *степенью адекватности*. Различают два уровня свойства: *адекватные* модели позволяют успешно достичь цели; *неадекватные* — не обеспечивают успеха в достижении цели.



.....  
 Учитывая роль модели в деятельности человека, получаем следующее её определение [3]: «**Модель** есть отображение оригинала: целевое (то есть предназначенное для обеспечения достижения определенной цели); абстрактное (мысленное) или реальное (вещественное); упрощенное (огрубленное, приблизительное); имеющее как истинное, так и ложное содержание; значимое лишь в контексте культуры субъекта (ингерентное культуре); имеющее определенную степень адекватности (потенциала успешности достижения цели при использовании данной модели)».

.....



.....  
 Способов построения модели всего два: *анализ* и *синтез* (рис. 1.4). *Анализ* — описание того, каково внутренне устройство интересующей нас системы. *Синтез* — описание того, каково внешнее положение нашей системы как части в некоторой большей системе.

.....

При анализе выполняется операция декомпозиции (разбиение на части) интересующей нас системы посредством применения моделей состава, структуры, черного ящика, в ходе которой мы получаем иерархическое дерево, ветви которого — подсистемы, элементы.

Процедура синтеза рассматриваемой системы состоит в определении большей системы — *метасистемы*, в которую наша система входит как часть. Далее выявляются состав и структура метасистемы, а затем определяется роль, которую играет наша система в метасистеме, посредством раскрытия её связей с окружающей средой.

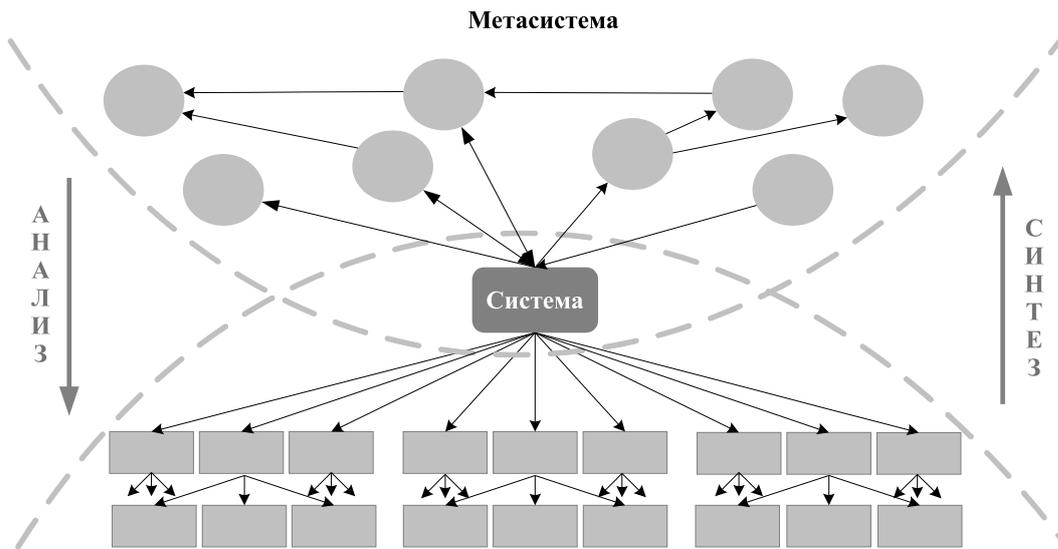


Рис. 1.4 – Аналитическое и синтетическое объяснение системы

## 1.4 Управление

Разнообразие видов преобразовательной деятельности человека отображается в наличии разных терминов, которые её обозначают: труд, работа, реализация проектов, вмешательство в ситуацию, управление. В русском языке термин «управление» имеет широкий смысл. Оно включает такие понятия, как управление техническими устройствами, администрирование, командование, менеджмент. Самое общее и распространенное определение: *управление — целенаправленное воздействие на систему*. Это перефразированное понятие «преобразовательная деятельность», когда субъект старается изменить реальность, приблизить её состояние к желаемому.



В процесс управления вовлечены пять составляющих его компонентов:

- объект управления;
- управляющее воздействие;
- цель управления;
- субъект управления;
- модель управляемой системы [1].

**Объект управления** — система, которую требуется перевести из некоторого состояния в целевое.

**Управляющее воздействие** — целенаправленное воздействие на систему, предполагающее движение к достижению целевого состояния.

**Цель управления** — состояние системы, которое должно быть достигнуто за счет управляющего воздействия.

**Субъект управления** — главный компонент управления, в результате активности которого поставленная им цель должна быть достигнута посредством управляющего воздействия.

**Модель управляемой системы** — компонент управления, посредством которого субъектом управления осуществляется поиск нужного управляющего воздействия на саму систему.

Упрощенно процесс управления, включающий все его компоненты, например управление в организации, представлен на рисунке 1.5.

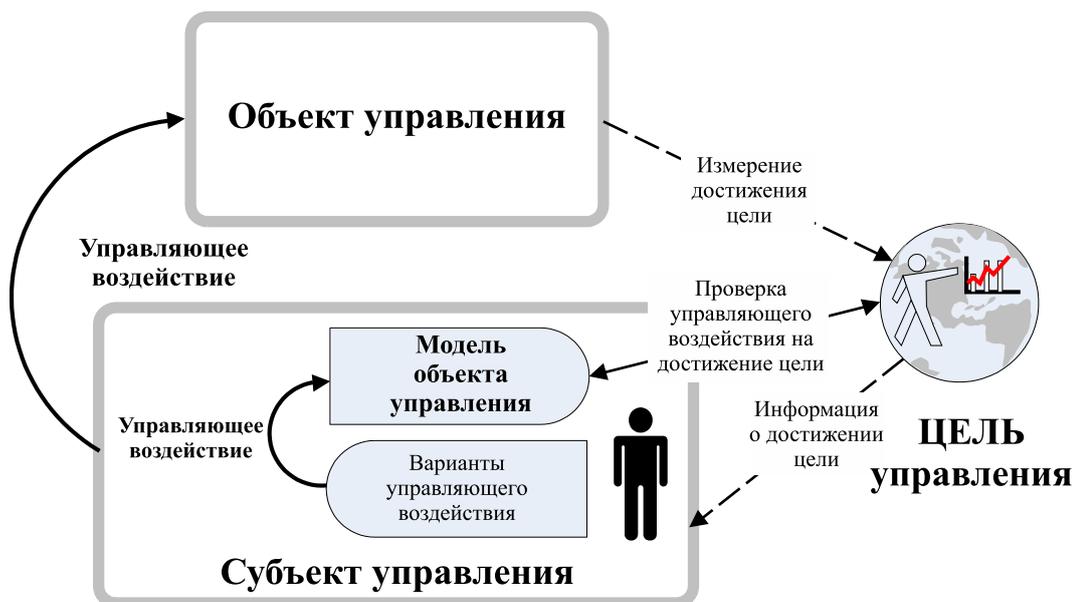


Рис. 1.5 – Процесс управления

На схеме менеджер находит некий вариант управляющего воздействия, который обеспечивает достижение цели управления при его отработке на модели объекта управления. После этого менеджер применяет данный вариант управляющего воздействия на самом объекте управления. При получении информации после измерения степени достижения цели менеджер убеждается, что управляющее воздействие, найденное на модели, привело к успеху. Такой вариант возможен только при изначальной *адекватности* модели оригиналу — объекту управления, который в данном случае называют *простой* системой.



.....  
 Управление *сложными* системами, к которым в полной мере можно отнести человека, организацию и любую другую социальную систему, невозможно без *обратной связи*. Ситуация обусловлена тем, что построение модели сложной системы в такой же мере сложно и большинство моделей неадекватно отражают оригиналы, поэтому единственно возможным вариантом согласования модели и оригинала является проведение *эксперимента* с самой системой и использование полученной информации для корректировки модели.  
 .....

Первоначально на модели объекта управления отыскивается «лучшее управляющее воздействие», которое обеспечивает достижение цели (рис. 1.6). Затем его применяют к объекту управления.

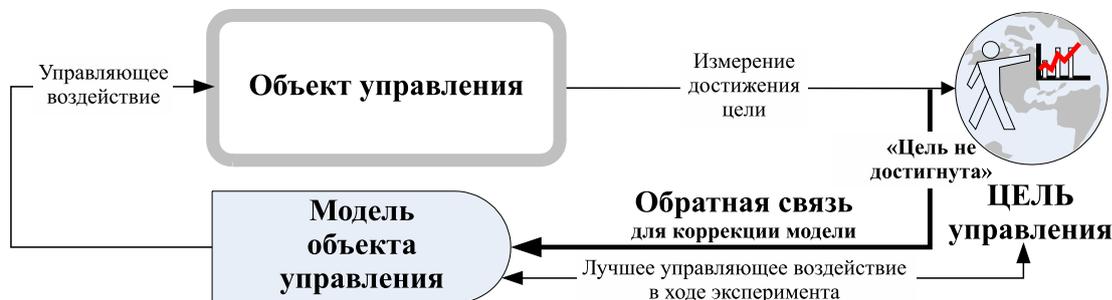


Рис. 1.6 – Обратная связь в управлении

На выходе объекта управления производится измерение степени достижения цели. При констатации факта «цель не достигнута» производится корректировка модели так, чтобы она как можно точнее повторяла на выходе отклик самого объекта управления на примененное управляющее воздействие. Далее на модели вновь ищут следующее «лучшее управляющее воздействие», повторяя все предыдущие операции, то есть действуют по циклическому алгоритму, повышая адекватность модели оригиналу — объекту управления.

Феномен обратной связи играет исключительную роль как в создании и работе искусственных систем, так и в жизнедеятельности человека и общества. В общем, механизм действия обратной связи заключается в том, что выходной сигнал, отправленный некоторым элементом системы другому элементу, переправляется дальше другим элементам, и в структуре системы существует такая цепочка связей, которая, начавшись с первого элемента, замыкается в конечном счёте на нём же (отсюда и название — *обратная связь*). При этом возвратное воздействие на первоисточник может способствовать первоначальному процессу, усиливать его (в этом случае обратная связь называется *положительная*), но может и ослаблять, угнетать его (тогда обратная связь называется *отрицательная*). Наличие обратных связей приводит к большому разнообразию типов поведения системы и управления в ней.

## 1.5 Организационная система

Понятие «организационная система», или «организация», тесно связано с системными представлениями о мире и преобразовательной деятельности человека. В широком смысле под организацией как социальной системой можно понимать любые предприятия, учреждения, заводы, компании, общественные объединения, органы местного самоуправления, государственные органы управления и т. д.

Процесс управления в организации принято называть менеджментом, а людей, работающих на разных уровнях иерархии управления, — менеджерами. Различают три уровня иерархии менеджмента: *высший* (top management), который включает высшего руководителя (президента компании, генерального директора, директора, министра, ректора, мэра и т. д., их заместителей); *средний* (middle management),

в него входят руководители подразделений (начальники департаментов, управлений, комитетов и т. д.); *низший* (low/operative management), состоящий из руководителей отделов, секторов, специалистов, занимающих определенные должности. В нашей стране высших руководителей (исключая их заместителей) часто называют «первый руководитель», этот термин мы будем использовать в дальнейшем.

Приведем некоторые общепринятые определения организации в литературе по менеджменту [4].



.....  
*Организация как социальная система:*

- **Организация** — относительно автономная группа людей, ориентированная на достижение некоторой заранее определенной цели, реализация которой требует совместных координированных действий.

*Организация как процесс:*

- **Организация** — деятельность по упорядочению и регулированию действий отдельных индивидов и социальных групп; установление последовательности целевого соподчиненного и согласованного в пространстве и времени взаимодействия частей одного целого.
- .....

Обратим внимание: речь, прежде всего, идет о достижении некой «определенной цели». С понятием «цель» (фундаментальное свойство любой искусственной системы) организации связаны все важные особенности её жизнедеятельности: как непосредственно социальной системы, так и процесса управления в такой системе.



.....  
 В общем, организацию как социальную систему можно представить моделью её структуры, где элементами (подсистемами) выступают люди и их объединения (факультеты, кафедры, отделы, департаменты, комитеты, цеха и т. д.). При этом все множество вариантов построения организационных систем можно разбить на три группы: созданные на основе принципа строгой иерархии; сетевые; гибридные — как сочетание иерархической и сетевой структур (рис. 1.7).

.....

В учебниках по менеджменту внимание обычно уделяют иерархическим и гибридным моделям организационных структур, как преобладающим в настоящее время в мире. Основные из них называют так: линейная, линейно-функциональная, линейно-штабная, дивизиональная, матричная.

О сетевой модели структуры организации можно сказать следующее. В эпоху стремительного развития цифровых технологий, их применения во всех областях жизнедеятельности человека появилось понятие «третья промышленная революция» [5]. Известно, что первая промышленная революция ассоциируется у нас

с механизацией текстильной промышленности в Великобритании в конце XVIII в. В ту пору сотни отдельно работающих у себя дома ткачей были объединены в одном хлопчатобумажном комбинате. Было рождено предприятие, которое изменило в конечном счете уклад жизни. Вторая промышленная революция осуществилась в начале XX в., когда Генри Форд освоил конвейер и ввел мир в эпоху массовой продукции.

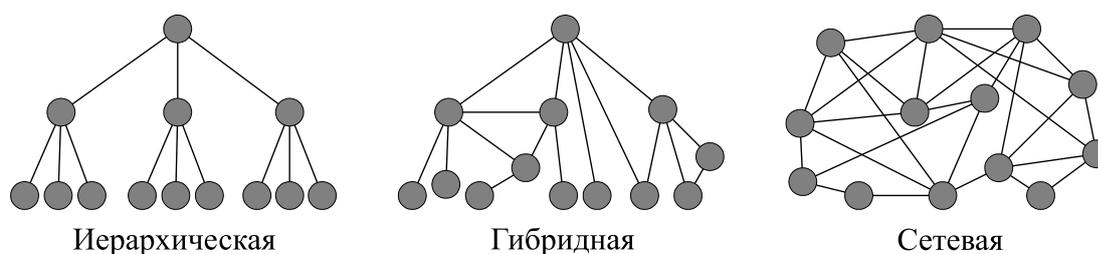


Рис. 1.7 – Модели структур организаций

Сейчас, в начале XXI в., по утверждению ученых, полным ходом идет третья революция. Производство будет цифровым, оно сосредоточится на «массовой кастомизации» — предложении продуктов и услуг для каждой отдельной группы потребителей с учетом её интересов и требований. А это, в свою очередь, может изменить не только бизнес, но и многие стороны в жизни человечества. Приводится такое сравнение: предприятия будут выглядеть в большей мере как «дома» ткачей до первой промышленной революции, чем преобладающий в настоящем «конвейер Форда». Можно предположить, что все более широкое применение будет приобретать модель сетевой структуры организации с её особенностями, которые, несомненно, будут оказывать свое влияние на управление.

Ключевыми с точки зрения управления в каждой модели структуры организации являются две группы факторов:

- *Власть, полномочия, ответственность* человека, занимающего определенное место в структуре организации как её элемент. *Власть* — это возможность и право влиять на поведение других людей, заставлять их действовать в определенном направлении. *Полномочия* — это ограниченное право использовать ресурсы организации и направлять усилия подчиненных на выполнение определенных задач. Задачи вместе с полномочиями могут быть делегированы (переданы) лицу, которое принимает на себя ответственность за их выполнение. *Ответственность* — это обязанность выполнять задачи и отвечать за их решение.
- *Связи элемента*: вертикальные и горизонтальные; формальные и неформальные; внутри организации и внешние.

## 1.6 Информация

Связи построены на коммуникациях. *Коммуникация* — это процесс передачи (получения) информации кому-либо (от кого-либо) посредством личного общения индивидов или с использованием технических средств, включая информационные

технологии. При непосредственном общении индивидов обмен информацией происходит либо в явной форме — вербально (посредством языка, символов или графических иллюстраций), либо неявно, в невербальной форме (жесты, выражение лица и т. д.).

Так как управление любой организацией зиждется на информации, то в среде менеджмента отмечается большая популярность крылатого выражения «Кто владеет информацией — тот владеет миром», которое приписывают то Натану Ротшильду, то Френсису Бэкону, но точно известно, что это выражение получило широкую известность благодаря Уинстону Черчиллю.

Еще одно крылатая фраза принадлежит Расселу Акоффу: «Имея информацию, можно управлять и хорошо, и плохо. Не имея информации — только плохо». Эта мысль была высказана в контексте, во-первых, наличия или отсутствия умения работать с информацией у того или иного менеджера, во-вторых, определенности, точности в выборе адресатов для передачи конкретной информации. Следовательно, роль коммуникаций в управлении велика. Принято считать, что отсутствие эффективных коммуникаций приводит к тому, что организация становится неуправляемой, поэтому налаживанию и осуществлению процессов коммуникаций должно быть посвящено значительное время в работе менеджера. По некоторым данным, например, руководители высших уровней организаций, построенных по иерархическому типу, тратят от 50 до 90% времени на коммуникации. Есть даже утверждение, что «эффективно работающие руководители — это те, кто эффективен в коммуникациях».

Представляется, что особенно важно, с точки зрения понимания эффективного управления, иметь представление о «пяти уровнях познания», или «Пирамиде познания Акоффа», как их называет Ф. П. Тарасенко в своей книге «Моделирование и феномен человека» [3]. Суть в следующем. В одной из своих последних, обобщающих обширный человеческий и исследовательский опыт книг «Менеджмент в XXI веке» Р. Акофф предложил содержательную иерархию таких вещей, как *данные, информация, знания, понимание и мудрость*. Он пишет, что различия между ними не только важны, но они образуют иерархию по возрастанию ценности [2].

Кратко представим содержание каждого из пяти уровней, от низшего к высшему.

*Уровень 1 (низший) «Данные».* Данные состоят из символов, обозначающих объекты, события и их свойства. Они являются результатом наблюдения.

*Уровень 2 «Информация».* Информация получается из данных, преобразованных в полезную форму. Она состоит из описаний, ответов на такие вопросы: *Кто? Что? Когда? Где? Сколько?*

*Уровень 3 «Знания».* Знания образуются из получения ответов на вопрос *Как?* Знания состоят из *ноу-хау* и содержатся в инструкциях. Знание может быть получено либо из опыта, например методом проб и ошибок, либо из эксперимента, либо от кого-то другого, кто получил его из опыта, своего или чьего-то еще.

*Уровень 4 «Понимание».* Понимание заключается в объяснениях, в ответах на вопрос *Почему?* Понимание обеспечивает и ускоряет получение знания. Понимание нужно для определения релевантности данных и информации, осознания того, почему ситуация такова, как она есть, и как ее характеристики причинно связаны с нашими целями.

Уровень 5 (высший) «Мудрость». *Мудрость* есть способность воспринять и оценить субъектом суждений отдаленные последствия своего поведения, учитывать ценности результатов, предполагает наличие ответов на вопрос *Зачем?* Можно еще добавить: *Для чего в будущем? Для кого в будущем?* В свою очередь, это поведение является продуктом того, какими информацией, знанием, пониманием обладает субъект суждений, то есть тем, что получил субъект на предыдущих уровнях «пирамиды познания».

## 1.7 Типы менеджмента

Выбор менеджером управляющего воздействия на объект управления, который должен привести к достижению цели, тесно связан с представлением об *улучшающем вмешательстве*, которое характерно для прикладного системного анализа. Его смысл в следующем: например, если в какой-либо социальной группе (семья, спортивная команда, коллектив отдела, студенческая группа и т. д.) существует проблемная ситуация, негативно действующая на нее, то *улучшающее вмешательство* — это изменение проблемной ситуации, положительно оцениваемое хотя бы одним субъектом — участником ситуации и неотрицательно — всеми остальными участниками.

Р. Акофф различает четыре типа «улучшающих вмешательств» в управлении организацией:

- *Absolution* (невмешательство). Невмешательство предполагает, что по ходу событий проблема сама разрешится. Оно имеет признаки «улучшающего» (другим не становится хуже), но полнота его требует, чтобы события вели действительно к решению проблемы, при условии: любые другие вмешательства — только хуже.
- *Resolution* (частичное решение) ослабляет остроту, но не решает проблему полностью. Применяется при дефиците ресурсов («всем сестрам по серьгам», по жребью или по очереди).
- *Solution* (оптимальное решение) — наилучшее в данных условиях. Объект «наилучший» по конкретному качеству и по конкретному критерию, измеряющему это качество; при этом результат зависит от конкретных ограничений. Степень изученности проблемной ситуации порождает представление о «твердых» (описываются математической моделью) и «мягких» (описываются другими языками) проблемах. В последних «оптимальность» — недостижимый идеал.
- *Dissolution* (растворение). Вмешательство завершено полным исчезновением проблемы и появлением новых проблем. Отличие от оптимального: здесь условия и ограничения не данность, они подлежат изменениям, при которых могут быть решения, лучшие, чем оптимальные при заданных ограничениях. Важный вариант «растворения» — предупреждение, принятие мер к появлению проблемы, её предотвращение [2].

Исходя из таких представлений об улучшающем вмешательстве Р. Акофф показывает предпочтения по типу вмешательства, которые зависят от ментальности менеджера. Различают четыре вида ментальности менеджеров:

- *Реактивный менеджер* недоволен существующим положением и тем, куда все идет; предпочитает то, что было в прошлом; направляет усилия на возврат к предыдущему состоянию за счет устранения причин происходящих перемен. В решении проблем предпочитает Resolution, прошлый опыт, здравый смысл, качественные оценки, выбор приемлемого решения. Это суть авторитарного управления.
- *Пассивный менеджер* удовлетворен настоящим, не желает ни возврата к прошлому, ни будущих перемен; препятствует изменениям, ценит стабильность; считает, если ничего не делать, то ничего не случится; действовать надо тогда, когда возникает кризис. В отличие от реактивистов, устраняющих причины, они подавляют симптомы («антикризисное управление»). Предпочитает Absolution в надежде на исчезновение проблемы самой по себе.
- *Превентивный менеджер* убежден, что будущее будет лучше, чем настоящее и прошлое; старается ускорить перемены; важно прогнозирование будущего, обучение и адаптация к изменениям среды, планирование и создание самих изменений. Предпочитает Solution на основе количественных данных и связанных с ними методов обработки.
- *Интерактивный менеджер* не только не желает возврата к прошлому и спокойного восприятия настоящего, но и пассивного ожидания надвигающегося будущего. Он уверен — будущее нужно создавать самим, направленными усилиями. Предпочитает Dissolution, изменения в организационной системе (и) или её среде.

## 1.8 Информатизация

Как объект деятельности то, что мы сейчас понимаем под термином «информационные технологии», появилось задолго до эры компьютеров. Сфера информационных технологий охватывает изучение методов и средств сбора, обработки, хранения и передачи данных с целью получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.



.....  
 По современному определению ЮНЕСКО, **информационные технологии** — это комплекс взаимосвязанных научных, технологических, инженерных дисциплин, изучающих методы эффективной организации труда людей, занятых обработкой, хранением и передачей информации; вычислительную технику, методы ее организации и взаимодействия с людьми и производственным оборудованием, их практические приложения; связанные со всем этим социальные, экономические и культурные проблемы. Для усиления акцента на сетевой составляющей также говорят «информационно-коммуникационные технологии».  
 .....

Очень часто в одном контексте наряду с термином «информационные технологии» используют термин «информационные системы» (соответственно, «информационно-коммуникационные системы»). Хотя это синонимичное употребление различных терминов широко вошло в практику, нужно все-таки подчеркнуть некоторые особенности понятия со словом «система».



.....  
**Информационная система** — это практическое приложение информационных технологий с целью создания, обработки, хранения и передачи определенной информации в необходимом количестве и качестве как внутри организаций (социальных систем), так и при их взаимодействии. Ее составляющими элементами являются люди, компьютеры, компьютерные сети, программные продукты, базы данных, различного рода технические и программные средства связи и т. д.  
 .....

Более кратко, информационная система представляет собой *человеко-машинную систему* для обработки информации, то есть, в отличие от информационных технологий, информационные системы включают в свой состав человека как элемент системы. Следовательно, если исходить из изложенных ранее представлений о системе, это совершенно иная система с присущими ей качествами, которые необходимо учитывать профессионалам.

В общем, связь между терминами можно выразить таким образом: информационные системы существуют на основе информационных технологий. А сам процесс существования мы будем трактовать как *информатизацию*. Хотя можно привести и более широкое толкование, например: «*информатизация* — организационный социально-экономический и научно-технический процесс создания условий для удовлетворения информационных потребностей и реализации прав граждан, органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций, общественных объединений на основе формирования и использования информационных ресурсов, содержащихся в информационных системах» [6]. Если исходить из такого толкования, то информатизация — это не только технологический, но и социальный, даже культурологический процесс, связанный со значительными изменениями в образе жизни общества.

Информационные технологии как инструмент повышения эффективности управления необходимо использовать продуманно. Положительный эффект достигается лишь в том случае, если у руководителей высшего уровня существует ясное представление о целях будущих действий, то есть если появляется инструмент, способный приносить пользу в реализации целей организации, необходимо предвидеть на несколько шагов вперед, как будет развиваться сама организация и как необходимо развивать корпоративную информационную систему для поддержания успешной реализации стратегии достижения целей. Иначе этот весьма мощный инструмент, к тому же дорогой и сложный в применении, пользы делу, к сожалению, не принесет, а средства на его создание будут потрачены напрасно.

В разделе о моделях были рассмотрены три их типа, которые в своей совокупности представляют собой модель белого ящика (рис. 1.8).

В этой модели содержится следующая информация:

- о поступающих в организацию ресурсах;
- о конечных продуктах, производимых организацией;
- о подразделениях (подсистемах) и персонале (элементах);
- о взаимодействии между элементами и т. д.

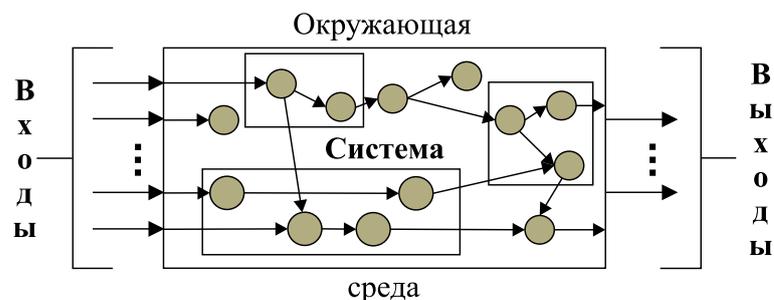


Рис. 1.8 – Модель белого ящика

Именно при построении модели белого ящика, предполагающей получение достаточных знаний об организационной системе, возможна продуманная и грамотная информатизация любой организации.

## 1.9 Проблема

Прикладной системный анализ начинается с осознания проблемной ситуации, требующей своего решения. Но это не означает, что он гарантирует непоявление новых проблем, что будет противоречить общим законам диалектики. Как говорят системные мыслители, «нет системы без проблемы». Поэтому данный раздел как бы обобщает материал главы в том смысле, что наличие проблем присуще каждому из объектов и процессов, которые мы рассмотрели ранее, включая информатизацию, которая является предметом ИТ-консалтинга, не исключаяющего, в свою очередь, наличие собственных проблемных ситуаций.

Итак, по определению Ф. П. Тарасенко, «*проблемная ситуация* — это некоторое реальное положение вещей, которым кто-то недоволен, хотел бы изменить» [1, с. 12], ситуация, которая существует объективно. «*Проблема* — это субъективное отрицательное отношение субъекта к реальности» [1, с. 12]. Отсюда понятно, что «*решение проблемы* — уменьшение, снятие недовольства субъекта» [1, с. 12].

В прикладном системном анализе — а в данном случае в управленческом консалтинге и ИТ-консалтинге субъекта — носителя проблемы будем называть *клиентом*, а лиц, помогающих решить проблему клиента, — *консультантами*. Обратим внимание, что клиентом может выступать как отдельное физическое лицо, так и любая организация. Консультантом также может быть конкретный специалист или организация.

Существуют следующие варианты решения проблем (две группы):

- *Воздействие на субъект*, чтобы снять его недовольство не меняя реальность. Это, во-первых, сообщение дополнительной информации (обязательно положительной) субъекту (обучение) или её корректировка. Во-

вторых, изменение восприятия данной реальности субъектом. В-третьих, прерывание взаимодействия субъекта с проблемной ситуацией.

- *Изменение реальности*, чтобы недовольство ослабло, то есть вмешательство в саму проблемную ситуацию, чтобы изменить её.

При любых вариантах решения проблем нужно учесть, что в реальной проблемной ситуации участвует не только конкретный субъект, но и другие субъекты. Для других субъектов ситуация может и не быть проблемной, либо их проблемы отличаются от проблемы данного субъекта. Консультанту нужно четко понимать, что оценка ситуации субъективна, поэтому, решая проблему данного клиента при наличии других участников ситуации с иными интересами, надо действовать правильно. Правильным действием считается поведение, максимально согласующееся с принятой субъектом идеологией. Идеологией определяется, что плохо, хорошо, правильно, неправильно. Идеологии различаются между собой тем, какое отношение к другим субъектам считать правильным.

Р. Акофф предлагает различать три типа идеологий, с разными принципиальными подходами в решении проблем [2].

- *Принцип приоритета меньшинства* — вмешательство, угодное данному субъекту, без учёта мнения на других.
- *Принцип приоритета группы* — выделение среди участников ситуации не менее важных и ценных субъектов. Это осложняет вмешательство, но даёт ресурсы членов группы. Особенности: противоречия в самой группе — объявленное равенство с иерархией организации.
- *Принцип приоритета каждого*. Постулаты: нет ни одного одинакового субъекта, все они различны; но все субъекты равноценны и равноправны. Проблемы одних за счет других не решаются, признается только улучшающее вмешательство.

*Улучшающее вмешательство* определяется так: «улучшающее вмешательство — изменение проблемной ситуации, положительно оцениваемое хотя бы одним субъектом — участником и неотрицательно — всеми остальными участниками» [1, с. 18].

Вмешательство в проблемную ситуацию основано на той информации, которой располагает исследователь. Степень изученности ситуации может быть разной. Если проблема допускает построение количественных математических моделей, то такую проблему называют *твердой, жесткой* — *hard problems*. Но многие реальные проблемы описываются не математически, а на разговорном и профессиональном языках. Такие проблемы называют *рыхлыми, мягкими* — *soft problems*. Это обязательно учитывается в технологии прикладного системного анализа.

Обратим внимание: проблемная ситуация одна, но интересы участников разные. Поэтому было предложено называть непосредственных участников конкретной проблемной ситуации *стейкхолдеры*, по аналогии с игроками в тотализатор на ипподроме. Этот термин мы будем употреблять в дальнейшем, при решении задач консалтинга.



## Выводы

Если информатизацию любой социальной системы рассматривать в контексте изложенного в данной главе материала, то сам процесс затрагивает все аспекты её жизнедеятельности. Он должен учитывать все свойства системы, охватывать её входы и выходы, состав и структуру, представленные моделями системы.

Особо нужно выделить «человеческий фактор», имеющий огромное значение, определяющий представление о целеустремленности социальной системы, которая связана непосредственно с присутствием человека и присущими ему качествами.

Информатизация управления в организации определяется моделью построения конкретной организационной системы: иерархической, сетевой, гибридной. Высока степень значимости качества менеджмента, которое характеризуется адекватностью представления модели организации, отлаженным механизмом обратной связи при принятии решений (управляющих воздействий) каждым из менеджеров, в первую очередь первым руководителем. Очень многое зависит от типа ментальности менеджеров организаций, характера «улучшающих вмешательств», которые они практикуют.

Одна из основных причин, которая повлияла на развитие и становление современного системного мышления, содержится в природе проблемных ситуаций. Большинство реальных проблем, с которыми мы сталкиваемся в жизни, описываются не на математическом, а на разговорном и профессиональном языках, являются *мягкими*. Сфера управления и информационных технологий — не исключение. Поэтому мы должны следовать технологии прикладного системного анализа, обеспечивающей решение подобных проблем.



## Контрольные вопросы по главе 1

1. Перечислите статические свойства системы.
2. Дайте определение целеустремленной системы.
3. Приведите определение модели.
4. Назовите два способа построения модели.
5. Дайте общее определение понятию «управление».
6. Приведите общепринятое определение понятия «организация».
7. Назовите три модели структуры организаций.

---

## Глава 2

# КОНСАЛТИНГ И КОНСУЛЬТАНТ

---

Идеи и лучшие практики консалтинга в России, с одной стороны, хорошо известны интересующимся этой предметной областью по зарубежным материалам и публикациям, но с другой — весьма скромно представлены российским опытом, профессионалами, авторами специальной литературы в данной сфере деятельности. В настоящее время на слуху лишь две школы отечественного консалтинга, имеющие свои учебные программы: «Школа консультантов по управлению» Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (под рук. А. И. Пригожина, г. Москва) и «Сибирская школа консультантов» на базе ЗАО Исследовательский проектный центр «АвиаМенеджер» (под рук. Н. И. Плотникова, г. Новосибирск). В качестве примера подхода к обучению специалистов по консалтингу можно указать на то, что за основу программы сибирской школы и Профессионального стандарта компетентности консультантов по управлению (ПСККУ) приняты международные разработки содержания профессии консультанта по управлению. Используются стандарты Федерации Европейских ассоциаций консультационных организаций (ФЕАКО) — European Federation of Management Consulting Associations (FEACO), Института управленческого консультирования Великобритании — Institute of Management Consultancy (ИМС, UK), но главным образом — стандарты Международного совета институтов управленческого консультирования — The International Council of Management Consulting Institutes (ИМСИ): Общий свод знаний (ОСЗ) — Common body of knowledge (СВК), Амстердамская модель международных стандартов сертифицированного консультанта по управлению (СКУ) — The Amsterdam model for international CMC standards.

Представителями двух упомянутых школ за прошедшее десятилетие издан ряд книг и пособий по консалтингу и смежным дисциплинам. Одна из книг — Плотников Н. И. «Консультант». М., 2007 [7] — стала настолько востребованной управленцами, что в 2012 году была переиздана автором. По замыслу Н. И. Плотникова книга составлялась как многоплановая работа: а) исследовательский труд; б) учебник и самоучитель; в) практическое руководство. В ее основу положен реальный

опыт автора в профессиональной подготовке консультантов по управлению. Книгу можно рассматривать как учебное пособие для образовательных учреждений, различных курсов повышения квалификации представителей среды потребителей консультационных услуг и продукции — клиентов — и как практическое руководство для ведения консалтингового бизнеса.

С разрешения Н. И. Плотникова, часть оригинального материала книги используется автором данного пособия в качестве базового для этой главы.

## 2.1 Понятийный аппарат консалтинга

Часто понятия *консалтинг* и *управленческое консультирование* употребляются в качестве синонимов, хотя между ними существует определенное отличие. Поэтому представляется полезным дать понятийное описание терминологии в данной предметной области, выполненное с ориентацией на разработки международных организаций и содержащее собственные комментарии. Используются, в основном, работы Федерации европейских ассоциаций консультационных организаций ФЕАКО (European Federation of Management Consulting Associations, FEACO) и Международного совета институтов управленческого консультирования (The International Council of Management Consulting Institutes, ICMCI). Эти сообщества в настоящее время в значительной степени определяют общую политику в терминологии и содержании профессии управленческого консультирования.



.....

В целом, *деятельность в консалтинге* понимают как процесс создания консультантом *добавленной «ценности на основе знаний»* (knowledge based services), которая в данное время отсутствует у получателя, потребителя, клиента. Под *ценностью* понимается совокупность исчисляемых количественных и неисчисляемых качественных ресурсных состояний объекта (организации клиента). А *добавленная ценность* (Added Value, AV) — новое, качественно отличающееся от прежнего состояние объекта, организации или иной системы, дающее ресурсное преимущество в окружающей среде. Предполагаемая добавленная ценность в организацию может быть сформулирована в виде ожидаемой выгоды клиента от привлечения консультанта, например выявления наилучших стратегических направлений деятельности; сокращения издержек на 20%; совершенствования процесса подготовки и принятия решений; улучшения стиля управления и т. д.

.....

По определению Международной британской ассоциации по управленческому консалтингу (Management Consultancy Association, MCA, UK), консалтинг является деятельностью с тремя обязательными элементами:

- идентификация проблемы;
- рекомендация для решения проблемы;
- помощь по внедрению рекомендации.

В *управленческом консультировании* происходит *передача знаний*, необходимых для ведения дел и управления организацией. При этом рассматривают два измерения: рациональное, или техническое, и эмоциональное, или социально-психологическое. В рациональном измерении ценности от консультанта ожидается передача количественных, расчетных характеристик изменений. В эмоциональном плане воздействие консультанта направлено на изменение отношений внутри организации клиента, а также касается отношений консультанта и клиента.



.....

**Управленческое консультирование** — это деятельность по оказанию независимых профессиональных услуг, носящих рекомендательный характер и помогающих руководителям и организациям в реализации организационных целей и задач путем разрешения управленческих и деловых проблем, выявления и использования новых возможностей, внедрения изменений и обучения [8].

.....

Различают *консультационный продукт* и *консультационную услугу*. Обычно под продуктом понимается потребляемый вещественный субстрат, а под услугой — неосязаемые блага. Исходя из этого Н. И. Плотниковым даются собственные определения продукта и услуги.



.....

**Консультационный продукт** — формализованные на электронных и материальных носителях, возможные для тиражирования документы, технологии, разработки, отчеты, программы.

**Консультационная услуга** — метод, с помощью которого знания консультанта передаются клиенту в виде добавленной ценности.

**Консалтинг (consultancy)** — деятельность по обслуживанию заинтересованных лиц и организаций в обследовании, анализе и решении проблем в форме советов, рекомендаций, разработок и обучения. Консалтинг также понимается как формирующаяся и развивающаяся область инфраструктуры и обслуживания других сфер деятельности общества.

.....

Подразумевается, что консалтинг стоит в метапозиции к реальному бизнесу. Клиенты и потребители продукции и услуг консалтинга могут быть различны. Так, если консультантами выполняется проект реструктурирования городского жилищно-коммунального хозяйства, то заказчиком и клиентом может являться муниципалитет, а потребителями — все жители города. Термин «консалтинг» обозначает деятельность и отличается от термина «консультирование», отражающего процесс, процедуру.



.....  
**Консультирование** (*consultation, consulting*) — процесс предоставления услуг на основе знаний в виде совета. В более широком смысле консультированием могут считаться любые процедуры предоставления советов людей друг другу.  
 .....

*Управленческое консультирование.* По определению FEASO, «менеджмент-консалтинг заключается в предоставлении независимых советов и помощи по вопросам управления, включая определение и оценку проблем и (или) возможностей, рекомендацию соответствующих мер и помощь в их реализации». По определению ИМС, «менеджмент-консалтинг — это процесс предоставления независимой услуги и помощи в процессах управления клиентам с управленческими ответственностями» [7, с. 22]. Термины «управление» и «менеджмент» синонимичны, но не тождественны. Управление является более широким понятием и распространяется на технические объекты, тогда как менеджмент относится к деятельности людей. Таким образом, дословный перевод *management consulting* как «менеджмент-консалтинг» более точно соответствует определению, поскольку термин с более широким значением «управление» не является тождественным термину «менеджмент». Они используются параллельно. Более устойчивым стало выражение «управленческое консультирование».



.....  
**Консультант** — человек, оказывающий услуги на основе знаний. Также любой человек, дающий советы и рекомендации. Консультант по управлению — это специалист, оказывающий услуги на основе знаний клиентам с ответственностями менеджеров. Из чего следует, что советы по ведению бизнеса, индивидуальное консультирование и обучение не являются управленческим консультированием.  
 .....

Развернутые международные определения консультанта по управлению излагаются в следующем виде.

*Консультант по управлению* — независимое и квалифицированное лицо, которое предоставляет профессиональные услуги бизнесу, обществу и другим субъектам путем определения и расследования проблем, касающихся стратегии, политики, рынков, организации, процедур и методов; формулирования рекомендаций для соответствующих действий по фактическому расследованию и анализу в соответствии с применением этих рекомендаций в управлении и бизнесе; обсуждения и согласования с клиентом большинства решений соответствующего курса действий; обеспечения помощи по просьбе клиента для внедрения этих рекомендаций.

*Профессиональный консультант по управлению (ПКУ)* — консультант по управлению, который рассматривает управленческое консультирование как профессию, стремится к совершенству как в менеджменте, так и в консалтинге, признающий и соблюдающий кодекс поведения профессионального сообщества.

*Сертифицированный консультант по управлению (СКУ)* — профессиональный консультант по управлению, который отвечает требованиям по характеру, квали-

фикациям, компетенции и независимости, установленным профессиональным сообществом, осуществляющим сертификацию.

## 2.2 Классификации в сфере консалтинга

Интенсивное смешение деловых услуг и консалтинга, иерархия понятий, классов и определений вызывают дискуссии. Что важнее и где начало в бизнесе: общие правила и основы управления организациями (управленческое консультирование) или установка средств сигнализации, систем безопасности и инструктирование персонала фирмы клиента по правилам пользования (деловая услуга) технической компании? Возникают десятки подобных вопросов.

Однако есть несколько доводов в пользу того, что управленческое консультирование — «основной стержень». Любая компания, предоставляющая деловые услуги, с ростом и увеличением размеров расширяет спектр своих услуг, их разнообразие и специализацию, неизбежно приходит к вопросам общего управления. Изучим объявления о деловых и консалтинговых услугах. И вот в перечне услуг аудиторской или юридической фирмы, как правило в конце списка, читаем: «консультирование по общим вопросам», «консультирование по организационному развитию» и что-то в этом роде. Многие крупнейшие и старейшие консультационные компании мира стартовали как бухгалтерские, аудиторские. Сейчас они консультируют абсолютно все.

Анализ описаний продукции и услуг показывает, что большинство консультационных компаний используют правило: придерживаться наименований основных классов в соответствии с международными классификациями, но в каждую группу включают подробности и особенности своей продукции и услуг. Например, класс услуг «управление персоналом» включает спектр технологий, начинающийся с изучения рынка труда и заканчивающийся заботой и связями с работниками, которые ушли на пенсию из организации. Возможно, всем арсеналом технологий не владеет ни одна консультационная компания. Поэтому каждая составляет описание продукции в соответствии с компетенцией.

Потенциальный потребитель консультационных услуг проходит все основные этапы консультационного процесса, от формулирования проблемы до ее разрешения — самостоятельно или с помощью консультанта. Универсальная классификация направлений, видов консалтинга и консалтинговых компаний может содержать много признаков, которые крайне сложно представить и описать в рациональной форме. К признакам классификации можно отнести виды услуг по функциям бизнеса, универсальности, специализации, обороту, возрасту компании, числу консультантов, местоположению, масштабу и динамике деятельности, организационно-правовым характеристикам.

Вот примеры возможных оснований классификации:

1. По предмету работы: проектное консультирование, процессное консультирование.
2. По типам консультирования: экспертное, процессное, обучающее.
3. По целям: целевое, многоцелевое.
4. По результату на выходе: нормативное, ценностное, проблемное.

5. По задачам: оперативное, стратегическое, организационное, развивающее.
6. По специализации консультантов: специалисты, дженералисты.
7. По месту расположения консультантов: внешние, внутренние.
8. По длительности проведения работ: краткосрочное, среднесрочное, долгосрочное, разовое, периодическое, абонементное.
9. По клиенту: индивидуальное, организационное.
10. По масштабу клиента: государственные предприятия, крупные приватизированные предприятия, средние предприятия, малые предприятия, частные предприниматели, некоммерческие предприятия.
11. По отрасли клиента: банковское дело, энергетика, транспорт, здравоохранение и т. д.
12. По месторасположению консалтинговой фирмы: локальные, региональные, национальные, многонациональные.
13. По методу работы: диагностика, расчеты, разработки, документирование, информирование, обучение, переговоры.
14. По функциям (ролям) консультанта: диагностик, эксперт, аудитор, разработчик, идеолог, преподаватель, тренер, медиатор.
15. По типу консультант-клиентских отношений: рекомендации по конкретным изменениям, новые ценностные ориентации, решение проблем, новые методы совместного решения проблем [9].

Составление классификаций фирм и отдельных специалистов в консалтинге необходимо и приближает к пониманию их потенциальных возможностей, дает представление о современном рынке консультантов. В то же время консалтинговый мир переживает своеобразную предметную или тематическую перестройку: никто не может точно сказать, чем они занимаются. Легче сказать: всем, что подлежит консультированию. Если почитать перечень услуг в справочнике любой из десятки крупнейших компаний мира — там полная классификация консалтинга. Взаимосвязь классов специализаций является сложной и, по мнению Н. И. Плотникова, пока неразрешенной проблемой. Определенную некорректность существующей классификации услуг по версии FEACO он демонстрирует на примере построения интересующего нас фрагмента «иерархии» услуг на его основе (рис. 2.1) со следующими пояснениями. Сфера услуг охватывает более половины деятельности людей на Земле, и их доля продолжает увеличиваться в процессе замены промышленного производства информационными технологиями, развитием и расширением сферы быта и качества жизни. Развитие специализации, снижение себестоимости работ — основная причина того, что мы предпочитаем нанять специалистов, чтобы сделать ремонт в квартире. Деловые услуги — это часть глобальной сферы услуг, касающаяся хозяйствующих субъектов, физических лиц и организаций, предпринимательской, деловой деятельности.

Консалтинг — часть деловых услуг, которые передаются в специальных процедурах в виде совета, передачи знаний, экспертизы, опыта. Управленческое консультирование — часть деловых услуг и часть консалтинга, которая соотносится с советами в области управления (менеджмента). На первый уровень услуг мы поместили деловые услуги и добавили произвольный набор из гостиничных, ресто-

ранных и риэлторских услуг. Перечень здесь может быть очень обширным. Обращаем внимание на то, что если гостиница кроме жилья предоставляет конференц-зал для мероприятия, то это уже деловая услуга. Если это сопровождается еще и консультированием по процедурам конференции, то это уже консалтинг. Аналогично, на втором уровне структуры аудит и оценка практически всегда сопровождаются консультированием. Самое главное противоречие заключается в том, что во всех организациях и во всех видах услуг присутствует управление и возможность управленческого консультирования, то есть область, находящаяся в нижней части «дерева иерархии», на самом деле пронизывает всю классификацию. Таким образом, показанная классификация имеет незавершенность, поскольку показывает только понятийную морфологию. Важно отметить, что взаимосвязь специализаций и синтез классов разных уровней сильнее, чем рациональная иерархия форм.

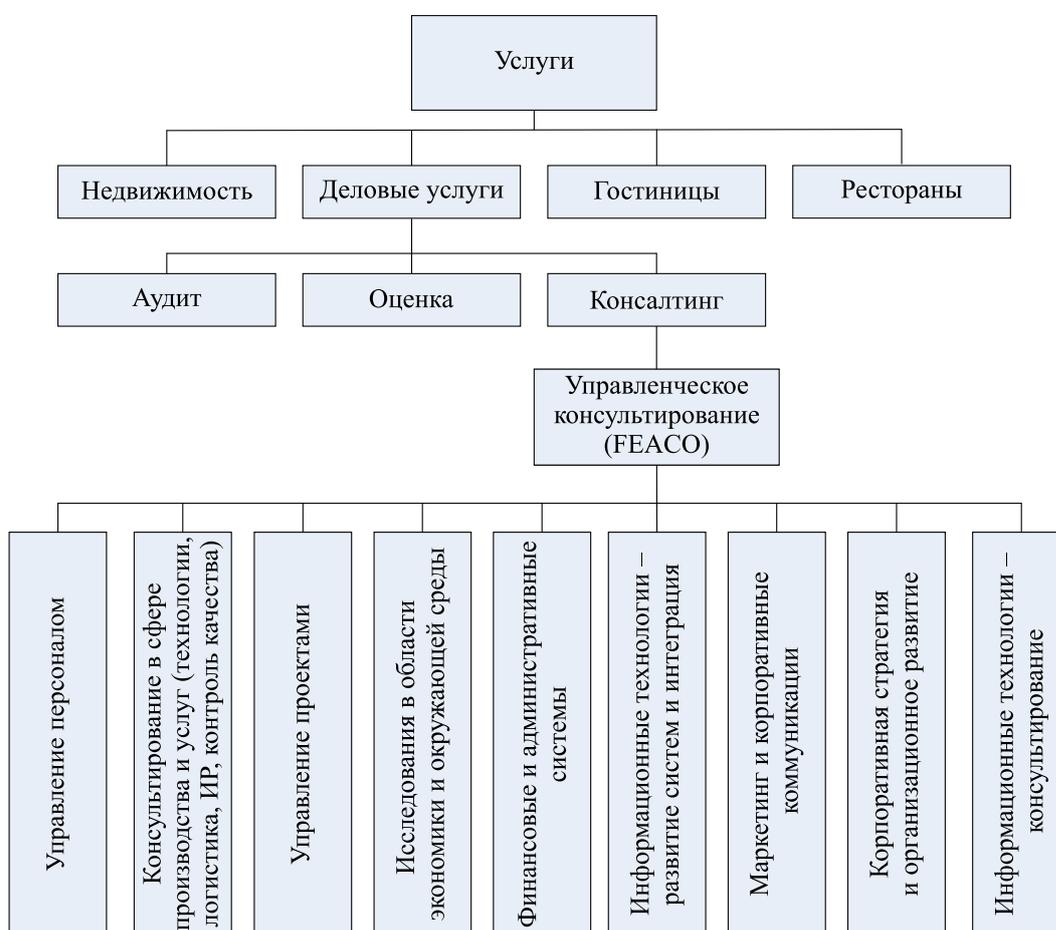


Рис. 2.1 – Фрагмент дерева иерархии услуг на основе классификации FEACO

Далее Н. И. Плотников обращает внимание на то, что международные классификаторы часто не удовлетворяют консультантов при составлении наименования собственной продукции и услуг. Он предлагает свою «синтетическую» модель классификации (рис. 2.2). Консалтинговая инфраструктура реального бизнеса объединяется под наименованиями: экономика и управление; организационное развитие, управленческое консультирование, управление проектами. Структура услуг и иерархия строятся на разных походах. Так, основные классы классификатора

FEACO составлены по функциям бизнеса. Центральное понятие в классификаторе FEACO — «управленческое консультирование». Каждое направление из классов образует собственную подотрасль, собственные классификации и профессиональные объединения. Смещение и пересечение сфер специализации и многопрофильности в консалтинге показано на рисунке 2.2, который, впрочем, можно дополнять как терминологией, так и целыми сферами. Показанные дополнительные сферы вне классификатора FEACO — суть специализации и одновременно области создания профессиональных сообществ.

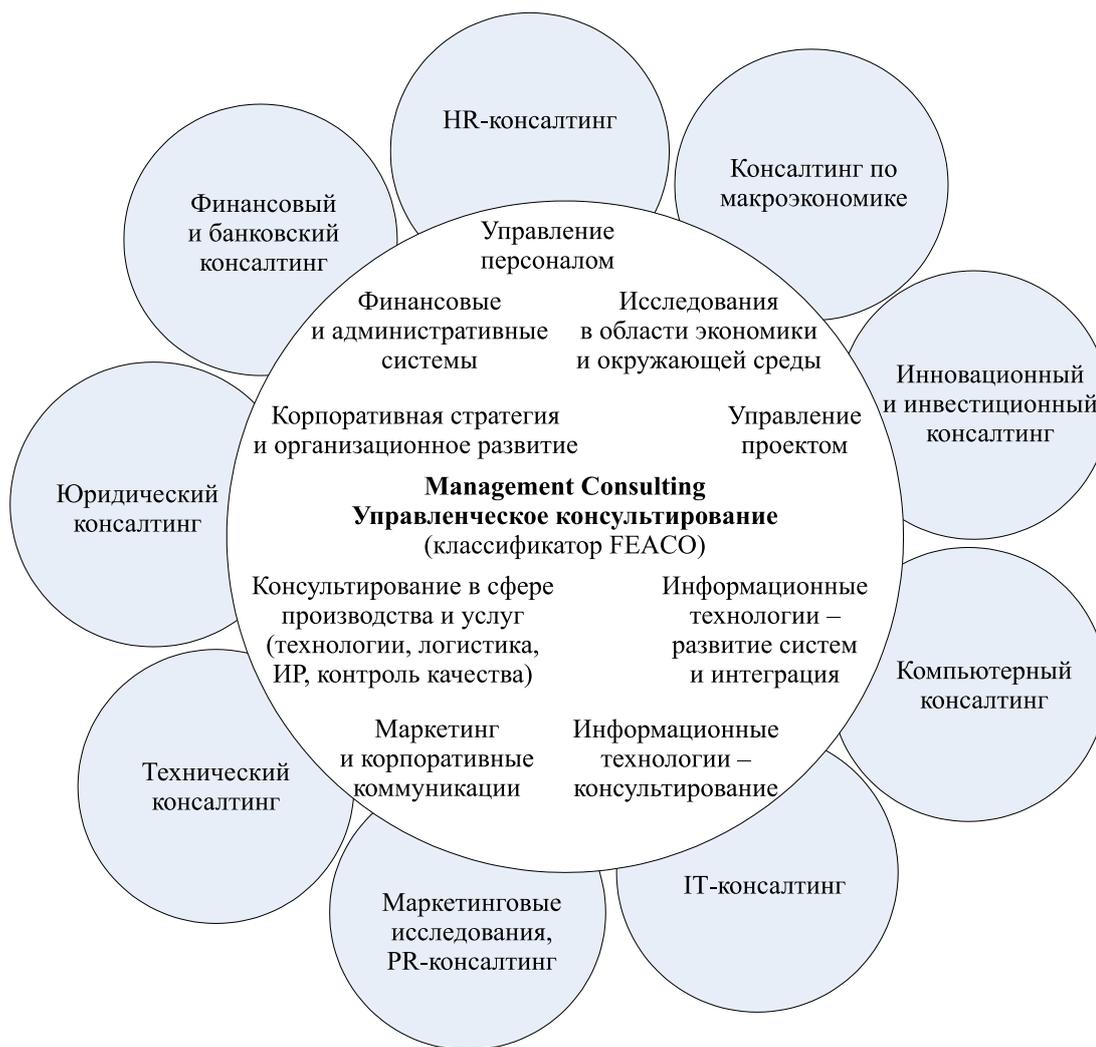


Рис. 2.2 – Синтетическая модель классификации (Н. И. Плотников)

## 2.3 Востребованность профессии консультанта

Консультанты по управлению играют важную роль в улучшении благосостояния общества. Они создают особый продукт, который называют «управленческой прибылью», являются катализаторами и множителями ресурсов. Организации всех существующих форм используют консультантов по многим причинам, которые обусловлены возрастающей сложностью социальных систем и проблем управления ими. Выделяют следующие основные причины.

- *Экспертиза.* Любая деятельность предполагает использование ограниченного количества специалистов и квалификаций. Никому не доступны постоянно все знания и умения, которые могут понадобиться относительно редко для специальных целей. Консалтинг является областью, в которой использование собственного персонала клиента для оценки целесообразности нового дела, проекта зачастую невозможно. При этом кратно снижается риск. Привлекать внешнюю экспертизу выгодно.
- *Опыт.* Консультанты приносят опыт, полученный в широкой практике и недоступный для отдельной деятельности, индивидуального бизнеса. Этот опыт добывается при работе над наиболее трудными проблемами и дает конкурентное преимущество.
- *Эффект консультирования.* Наиболее интенсивно услугами консультантов пользуются успешные, лидирующие компании. Они лидируют, потому что используют новейшие знания и технологии. Они позволяют себе постоянно обращаться к услугам консультантов, потому что являются лидерами.
- *Новые области знаний.* Консультанты тратят значительные усилия на разработку новых концепций и идей, делают большие инвестиции своего труда в исследования и разработки. Нередко клиенты обретают принципиально новые знания в контакте с консультантами.
- *Временная помощь.* Организациям требуются дополнительные ресурсы время от времени для специфических проектов, которые имеют начало и конец. Приглашать консультантов на время является преимуществом по сравнению с постоянным наймом.
- *Конфиденциальность.* Консультанты в силу своей компетентности в состоянии проникнуть и обнаружить скрытые конфиденциальные стороны и характеристики бизнеса клиентов. Это особенно показательно на примере маркетинговых исследований, в приобретении бизнесов и при найме высшего персонала.
- *Независимость.* Консультанты независимы по отношению к организациям, которые они консультируют по сути оформляемых отношений (по контрактам), а главное — в соответствии с требованиями кодексов своей профессии, если консультант входит в профессиональную ассоциацию.

Консультирование дает или призвано нести ясный анализ и выявление действительных проблем. С помощью консультанта выявляются иные проблемы или иные формулировки проблем, альтернативные решения проблем, и эффективность этих решений становится очевидной. Появляются предложения и рекомендации, включая план мероприятий. И не только план, но внедрение рекомендаций происходит уже в процессе совместной работы консультанта и клиента. Конечно, для этого необходимы условия: откровение и доверие клиента; готовность клиента к изменениям; участие ключевых сотрудников клиента в работе с консультантами; способность клиента воспринимать знания и рекомендации консультанта и использовать их для проведения изменений; ресурсная возможность клиента инвестировать изменения и оплачивать труд консультанта.

## 2.4 Особенности внутреннего и внешнего консультирования

Существующая методология консалтинга определяет и различает внутренний и внешний консалтинг. *Консультант внешний* — независимый эксперт или работник специализированной консультационной организации, которого другая организация — клиентская — приглашает (нанимает по контракту) для реализации проекта. *Консультант внутренний* — работающий в организации, состоящий в ее штате, владеющий приемами, методами, возможно, правилами профессии.

Естественно, напрашивается сравнение этих типов консультантов по профессиональным параметрам. По мнению автора книги «Консультант» [7], реальность внутреннего консультанта можно считать искусственной или, по меньшей мере, дискуссионной. В самом деле, можно ли быть консультантом внутри организации? Подчеркивается, что ответ содержится во всех международных стандартах, где в числе первых требований к профессии консультанта выделяются *независимость* и *объективность*. Поскольку этими качествами внутренний консультант обладать не может, то это обстоятельство является главным доводом против самого определения «внутренний консалтинг».

Достаточной независимостью внутри организации обладает владелец, первый (высший) руководитель, если он «генератор изменений» и играет роль консультанта. Но второе качество — объективность к самому себе и своей организации — ему также трудно обеспечить, тем более владение специальными и эффективными методами, экспертными знаниями по проведению изменений и управлению проектами.

Поэтому термин «внутренний консультант» в зарубежных организациях заменяют на термин *агент изменений* (agent of changes). Тем не менее «внутренний консалтинг» как реалья существует и применяется в организациях под видом «отделов стратегического планирования», «советников президента» и подобных структур. С этим неизбежно приходится считаться. Н. И. Плотников отмечает, что «при реализации консультационных проектов мы показываем обычно, какую непосильную ношу вваливают на внутренних консультантов. Для оправдания своего назначения они часто прибегают к имитации деятельности и манипулированию». Выход и альтернативу он видит в «создании интегрированных систем выработки принятия решений всего корпуса менеджеров в организации» [7, с. 70].

## 2.5 Базовые составляющие профессии консультанта

«Профессия (лат. *professio*, от *profiteor*) — род трудовой деятельности, занятий, требующий определенной подготовки и являющийся обычно источником существования»<sup>1</sup>. В данном определении обращаем внимание на следующее: указание на трудовую деятельность, требования данной области деятельности, связь с предварительной подготовкой субъекта и особенно то, что деятельность является источ-

<sup>1</sup>Советский энциклопедический словарь. М., 1980. С. 935.

ником существования. То есть если специалист оказывает услуги или выполняет работу и при этом не зарабатывает себе ею на жизнь, то он не может быть признан профессионалом. Выделим свойства и признаки, которые более точно создали бы форму определения профессиональности деятельности консультанта.

Профессию определяют три признака:

- *Добавленная ценность.* Один субъект передает другому субъекту (клиенту) продукцию или услугу с добавленной ценностью (ДЦ).
- *Вознаграждение.* Эта добавленная ценность передается на возмездной основе. Вознаграждение обязательно, поскольку является обменом ресурсами и способом существования сторон, в частности создателя услуги.
- *Правила.* Передача продукции осуществляется по определенным для этого вида деятельности правилам.

Если признаки связать воедино, то отсутствие любого делает деятельность непрофессиональной. Например, отличие специалиста от профессионала может заключаться в том, что он соответствует только первым двум признакам. Это и есть отличие консультанта-специалиста от профессионального консультанта-специалиста. На основе этих рассуждений автор книги «Консультант» предлагает свою формулу профессионального консультирования с поэлементным толкованием (рис. 2.3).

<b>ДАТЬ</b>	Избегать давать советы вообще и всем подряд. Дать совет только тогда, когда за советом обращаются. Древняя истина: навязанное добро есть зло. Другой человек может не знать, что это добро, и главное — может быть не готовым им воспользоваться.
<b>ПРАВИЛЬНО</b>	Это значит — в соответствии с правилами, нормами, стандартами. Профессионально.
<b>И СВОЕВРЕМЕННО</b>	Не раньше и не позже, а только в момент, когда ваш совет готовы принять и воспринимать.
<b>ПРАВИЛЬНЫЙ</b>	На основе компетентности и только то, что соответствует ситуации и проблеме, а не все, что знает и умеет консультант.
<b>СОВЕТ</b>	Суждение о способе поведения или предложение об ином состоянии другого субъекта.
<b>ТОМУ, КТО ГОТОВ ЕГО ПОНЯТЬ</b>	Только тому, кто проявляет желание и имеет мотивацию получить совет. Это требует соответствующей компетентности потребителя.
<b>И ИСПОЛЬЗОВАТЬ</b>	Понять мало. Нужна ресурсная возможность и энергия получившего совет для изменения поведения. Если этого у клиента нет, не будет использования, изменений, внедрений.

Рис. 2.3 – Формула профессионального консультирования

Несмотря на явное формирование профессиональных основ консалтинга, обсуждение, является ли отрасль профессией или специфической деловой активностью, нельзя считать законченным. Главными аргументами против определения профессии считаются отсутствие четких границ консультирования; отсутствие аксиоматического общепризнанного определения консультирования; незаконченность описания содержания профессии консультанта; неограниченная свобода выбора деятельности и несформированные формы регулирования консалтинга.

Однако именно свобода выбора деятельности позволяет отрасли быстро адаптироваться и развиваться. Для описания профессиональной деятельности и деловой активности в той или иной сфере консалтинга применяют различные эмпирические модели. Джеффри Бус (Geoffrey Buss), экс-президент Института управленческого консультирования Великобритании (ИМС), для обозначения различия между двумя группами консультантов, одну из которых обозначают как *джеренералисты*, а другую — *специалисты*, предложил свою модель в виде **Т**. Горизонтальная перекладина обозначает общие вопросы управления, консультантов-джеренералистов (*general*), которые являются универсалами, исследуют взаимодействие организации со средой для создания иных состояний и возможностей. Вертикальная обозначает консультантов-специалистов (*special*), то есть экспертов в специальных областях знаний. Специалисты предлагают нормативное, ценностное консультирование, новшества в конкретных областях знаний. Их продукция — расчеты, экспертизы, проверки, документы, разработки рационально-аналитического характера. Нормативное консультирование направлено внутрь организации с целью оптимизировать ресурсы, повысить эффективность.

В книге «Консультант» предлагается своя модель. В ней специализации (общие вопросы управления, специальные вопросы управления, технические специализации) соответствуют виду консалтинга: «менеджмент-консалтинг», «бизнес-консалтинг» и «технический консалтинг» — и делятся на уровни, верхние из которых являются более общими (*general*) по отношению к нижеследующим (*special*) (рис. 2.4).



Рис. 2.4 – Модель содержания деятельности консультанта (Н. И. Плотников)

Консультирование по вопросам общего управления имеет общность для всех видов организаций, требует от человека весьма высокого уровня квалификации, что влияет на небольшой по составу размер этой группы консультантов. Специализация в бизнес-консалтинге — по вопросам маркетинга, сбыта, производства, логистики, информатизации и т. д. — способствует наличию большого количества специалистов каждого дела (второй уровень). Наконец, есть отраслевые, технические, технологические специализации. Это — нижний и самый представительный уровень по численности экспертов и консультантов. Понятно, что границы уровней трудно четко определить, они размыты по причинам развития и расширения сферы своей деятельности консультантами.

*Профессиональные усилия* любого консультанта состоят в определении того, что является сутью его профессии и как формировать правила профессии (стандарты). *Деловая активность* консультанта направлена на создание продукции, услуг и их продаж. В этом — главное отличие профессии и дела, составляющих консалтинг, применительно и к отдельному консультанту, и к профессиональной консультационной организации, и к профессиональному консультационному сообществу (ассоциации).

Стратегии консалтинговых профессиональных сообществ могут направляться на профессиональную деятельность и деловую активность. Профессиональная деятельность воздействует на общественное сознание, создает имидж профессии. При этом предполагается регулирование профессии в форме общественного, законодательного регулирования деятельности профессиональными сообществами (это различные ассоциации, союзы, федерации, лиги, партнерства). Общее содержание регулирования профессии имеет следующие составляющие: общий свод знаний, меморандум профессии, кодекс этики или кодекс профессионального поведения, профессиональная подготовка, профессиональная сертификация, институционализация. Деловая активность определяет расширение рыночных возможностей членов сообщества, создание ценности потребления консультационных услуг, продвижение их на рынок. Содержание деловой активности включает корпоративный маркетинг услуг, связи с потенциальной клиентурой, организацию деловых коммуникаций и событий.

Обращается внимание на то, что до настоящего времени довольно значительное количество консультантов осуществляют свою деятельность без участия в профессиональных объединениях. Причины, по которым большинство консультантов и фирм предпочитают оставаться вне профессиональных сообществ, следующие: желание оставаться независимым и не растворять свою индивидуальность; видение своей миссии, отличной от сообщества; непонимание смысла профессионального объединения и работы по правилам; непривлекательность руководства ассоциации и состава ее членов; отсутствие ресурсов для общественной работы; предпочтение членства в профессиональной ассоциации членству в бизнес-ассоциациях, состоящих из потенциальных клиентов; предпочтение членства в узких специальных группах с картельными целями; проявление общественной активности под собственным брендом.

*Институционализация консалтинга* обеспечивается объединением профессиональных сообществ под общим сводом правил и стандартов. Этот процесс происходит в последние десятилетия в мире. В 1987 г. учрежден Международный совет институтов управленческого консультирования ICMCI в качестве междуна-

родной координирующей профессию организации. Все институты управленческого консультирования, входящие в Совет, это национальные ассоциации, институты управленческого консультирования и крупные консультационные компании, имеющие свои учебные центры. ICMCI обеспечивает сертификацию национального сообщества и придание ему статуса института с правом международной сертификации своих членов — консультантов как сертифицированных консультантов по управлению (Certified Management Consultant, СМС).

*Меморандум профессии* сформулирован ICMCI. В состав меморандума входят следующие компоненты:

- общий свод знаний;
- обучение и сертификация;
- стандарты сертификации.

**Общий свод знаний (ОСЗ) (Common Body of Knowledge, СВК).** Признается, что существует ядро специальных знаний, в которых практикующий консультант должен быть компетентен.

Общий свод знаний, предлагаемый ICMCI, является описанием, или «полем компетенций» профессии консультанта. Существуют несколько версий ОСЗ разных лет, но работа над структурой понятийного описания профессии консультанта по управлению пока не завершена.

В книге «Консультант» предлагается авторская модель свода компетенций консультанта по управлению, в которой использованы все версии ОСЗ и дополнительные материалы (табл. 2.1).

Таблица 2.1 – Свод компетенций консультанта по управлению

<b>Консалтинг</b>	Компетенции в передаче добавленной ценности клиенту
<b>Менеджмент</b>	Компетенции в менеджменте и организационном развитии
<b>Образование</b>	Общее и дополнительные образования и специализации
<b>Отрасль</b>	Компетенции в отрасли консультирования сферы клиента
<b>Окружение</b>	Контекстные компетенции: политическое, экономическое, социальное, технологическое, экологическое, правовое

**Обучение и сертификация.** Существует период обучения и практики, в течение которого специальные знания профессии приобретаются вступающими в консультационный бизнес. Сдача специальных экзаменов подтверждает основу соответствия профессии.

Индивидуальные консультанты самостоятельно определяют свою профессиональную подготовку. Консалтинговые фирмы имеют свои программы внутрифирменного вводного и текущего обучения. Крупные компании имеют свои учебные центры. Для молодых консультантов, поступивших на работу, предназначены программы первичной подготовки на выездном семинаре до 20 дней. После этого их приглашают работать в проектной команде, где под руководством опытных наставников они набираются опыта. В профессиональных сообществах (ассоциациях) обучение, как правило, неформализовано и происходит на свободных семинарах, которые организуют члены ассоциаций. Членство в ассоциации означает профессиональную сертифицированность, которая подтверждается документом, выдан-

ным ассоциацией. Школы консультантов самостоятельно формируют программы дополнительного профессионального образования в соответствии с государственной лицензией. В институтах управленческого консультирования в составе международного сообщества ICMCI существует стандартная процедура сертификационного обучения по программе специального провайдера обучения (в объеме 35 часов: национальный стандарт, Великобритания). Ориентировочный норматив регулярного обязательного годового обучения, организованного консалтинговой фирмой, составляет 40–60 часов в год.

Таким образом, у консультанта существует выбор пути в профессию в образовании и сертификации:

- 1) самообразование;
- 2) внутрифирменное обучение в консалтинговой фирме;
- 3) членство в ассоциации как подтверждение принадлежности к профессии;
- 4) обучение и сертификация в школах консультантов;
- 5) сертификация в соответствии с международным стандартом (СМС).

**Стандарты сертификации.** Профессиональная сертификация консультантов связана с необходимостью становления профессии и обеспечения качества услуг. В основном этим занимаются профессиональные ассоциации, но регулированием определенных видов консультационных услуг занимаются также государственные органы. В принципе существуют два уровня формализации процесса сертификации консультантов. В первом случае соответствие требованиям стандартов профессионального сообщества и членство означает профессиональную сертифицированность. Здесь нет дополнительных процедур, кроме вступительных. Во втором случае организуются специальные программы в университетах, школах, на курсах для изучения основ профессии. Это является обязательной основой независимо от опыта консультанта. Также вводится ежегодная процедура подтверждения профессиональной компетенции. Последний из процессов является современной тенденцией усиления и развития стандартов профессии в общественных кругах.

Существуют стандарты сертификации консультантов и стандарты сертификации институтов управленческого консультирования. Стандарты сертификации консультантов разрабатываются школами консультантов, ассоциациями и институтами управленческого консультирования. При сертификации консультантов устанавливается специальное требование — объем и интенсивность последнего опыта и практики консультирования. Сертификация институтов управленческого консультирования осуществляется международным сообществом ICMCI.

В книге «Консультант» приведен пример требований к консультанту по управлению по стандарту ICMCI, который служит образцом при разработке и принятии национальных стандартов (табл. 2.2).

Признание *Кодекса профессионального поведения*, требуемое в процессе оценки и присуждения квалификации соискателю, согласно данному стандарту означает добровольное допущение самодисциплины выше и в пределах закона и может повлечь аннулирование сертификации для члена, которого признали виновным в нарушении Кодекса.

До тех пор пока в создаваемом институте не установлена программа сертификации, его члены побуждаются к индивидуальной сертификации СМС на базе института в стране, ближайшей по языку, географии и экономике. Требуется еже-

годное подтверждение квалификации обучением не менее 35 часов на семинарах, утвержденных институтом провайдеров обучения.

Таблица 2.2 – Международный стандарт требований к консультанту (ICMCI)

<b>Квалификация</b>	Сертифицированный консультант по управлению (СКУ) – Certified Management Consultant (СМС)
<b><i>Требования сертификации</i></b>	
<b>Образование</b>	Признанная ученая степень, профессиональная квалификация или дополнительные 5 лет практики вместо степени
<b>Опыт</b>	3 года в управленческом консультировании
<b>Время практики</b>	1200 часов в год активного управленческого консультирования в течение трех из предшествующих пяти лет и активная текущая практика
<b>Независимость</b>	Владелец или работник независимой фирмы или внутренний консультант в организации, отвечающей критериям независимости института
<b><i>Процесс оценки и присуждения квалификации</i></b>	
<b>Экзамен</b>	Письменный экзамен или структурированное интервью для проверки Общего свода знаний (ОСЗ) и Кодекса профессионального поведения
<b>Поручители</b>	Два поручителя, которые являются действительными или ассоциированными членами института
<b>Рекомендации</b>	Письменные документы о выполнении пяти заданий в пяти рекомендательных письмах клиентов, проверяемых в ходе интервью
<b>Аттестация</b>	Письменное обязательство по соблюдению Кодекса профессионального поведения института

В Российской Федерации существует *Национальный институт сертифицированных консультантов по управлению (НИСКУ) РФ*. Согласно требованиям Института претендовать на прохождение сертификации может консультант по управлению с непрерывным стажем работы по управленческому консультированию к моменту сертификации не менее трех лет. При этом объем ежегодной работы по данной специальности у него должен составить не менее 1200 часов. В содержание 1200 часов консультационных работ по управлению входит следующее:

1. Практическое консультирование клиентов на объектах (не менее 300 часов в год).
2. Разработка методов, концепций, материалов для практической консультационной работы.
3. Проведение консультационных семинаров, мастер-классов, практикумов для руководителей организаций.
4. Издание собственных статей, книг, брошюр для руководителей и консультантов.

5. Обучение консультантов по управлению.
6. Содержательное руководство консультационными проектами.
7. Выступления с докладами, сообщениями, лекциями на конференциях руководителей и консультантов.
8. Ведение переговоров с клиентами по содержанию предлагаемых работ.
9. Разработка маркетинговых текстов.

Указанные пункты взаимозаменяемы, за исключением пункта 1. Собственно административная работа в консалтинговой фирме в этот объем не входит. Пре-тендент должен представить:

1. Заявление в заданной форме.
2. Анкету CV по прилагаемой форме.
3. Описание трёх кейсов с контактными телефонами клиентов, требования к описанию кейса прилагаются.
4. Две рекомендации от сертифицированных консультантов.
5. Почасовую структуру работ за 3 года (см. пункты 1–9 предыдущего перечня).
6. Отзывы клиентов и их контактные телефоны.

Описание кейса (п. 3) должно представлять собой текст размером около пяти страниц, в котором раскрываются следующие вопросы:

1. Запрос на консультирование — получение и содержание.
2. Контракт на консультирование:
  - а) содержание работы;
  - б) предполагаемый результат;
  - в) ответственность сторон;
  - г) критерии оценки результата.
3. Диагностика — максимально полное описание состояния организации:
  - а) история организации;
  - б) особенности рынка — клиенты, партнеры, конкуренты;
  - в) товары, технология работы;
  - г) структура и система управления;
  - д) особенности персонала — страхи, тревоги, цели, представления о будущем;
  - е) культура организации;
  - ж) называемые проблемы;
  - з) другое.
4. Уточнение контракта (контрактинг).
5. Содержание консультационной работы:
  - а) индивидуальное консультирование;
  - б) групповое консультирование;

- в) проект;
  - г) внедрение, сопровождение изменений.
6. Итоги работы. Описание достигнутого результата.
  7. Самооценка кейса соискателем.

## 2.6 Кодекс профессионального поведения

Кодекс профессионального поведения сообществ различных профессий является основным нормативным подзаконным стандартом, регулирующим отношения профессии и общества. Особенности кодексов профессионалов заключаются в том, что для консолидации рода деятельности они принимают на себя добровольно большие ограничения.

Профессия консультантов по управлению — законодательно не регулируемая профессия. Создание и пропаганда кодексов поведения является важным шагом в создании привлекательности и имиджа в общественном сознании и среде клиентов. Профессиональные ассоциации консультантов являются непосредственными агентами, которые создают кодексы и распространяют их в обществе. Профессиональные консультанты в контактах с потенциальными и реальными клиентами обязательно прилагают тексты кодексов поведения для того, чтобы клиент мог их иметь под рукой и осознавать правила, по которым он получает ценности от консультантов в обмен на вознаграждение.

В общем, любой кодекс включает *две группы норм: технические и этические*. Конкретизация элементов этих двух групп осуществляется каждым институтом самостоятельно. Приведем три примера структур кодексов профессионального поведения из книги «Консультант» (рис. 2.5).

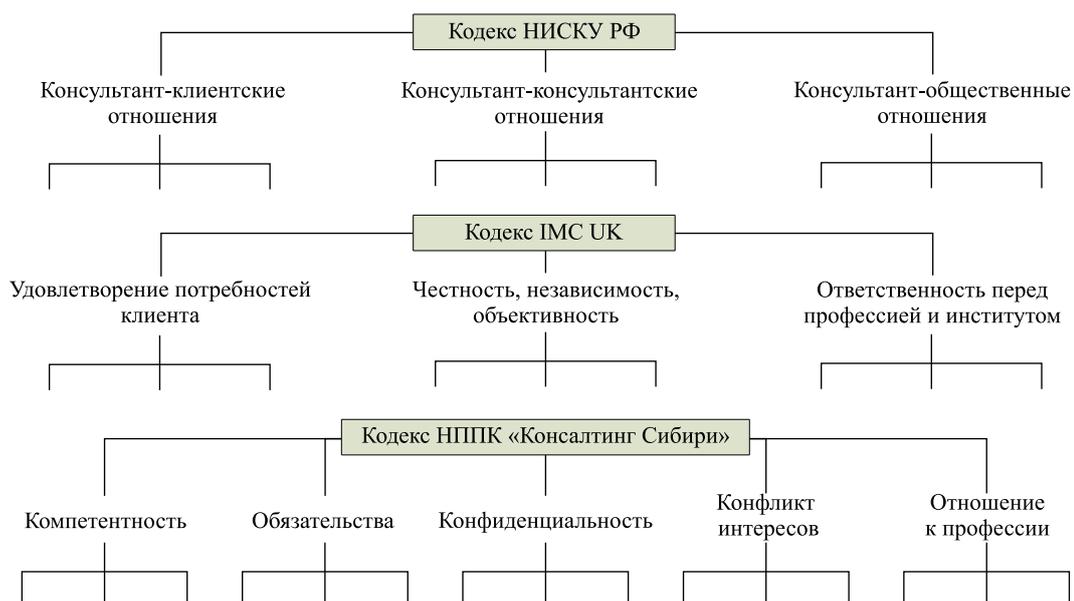


Рис. 2.5 – Структуры кодексов профессионального поведения (Н. И. Плотников)

Представляемый ниже «Кодекс профессионального поведения», используемый в НППК «Консалтинг Сибири», является авторской разработкой Н. И. Плотникова на основе исследования стандартов ассоциаций и федераций консалтинга. Тем не менее содержание формулировок, структурное построение кодекса выполнено исходя из собственного видения автора. В значительной части исследованных автором кодексов этические нормы отделяются от стандартов профессиональной практики, что закрепляется в отдельных документах с наименованиями типа «Кодекс этики» или «Кодекс чести». В них подчеркиваются все необходимые качества, которые консультант должен демонстрировать на практике: честность, объективность, порядочность, способность жертвовать своими интересами. Автор обращает внимание на то, что «разграничить нравственную сторону отношений консультанта с клиентом от профессиональных технических правил очень трудно или можно весьма условно. Этические учения, включая общечеловеческие заповеди, являются безусловными ценностями, трудно усваиваются и управляются людьми, а в рамках профессиональной ассоциации консультантов по управлению являются сверхзадачей» [7, с. 93].

### **Кодекс профессионального поведения НППК «Консалтинг Сибири»**

#### **1. Определения.**

*Кодекс профессионального поведения* — свод правил, определяющих профессию и деятельность профессионального сообщества.

*Компетентность* — образование, квалификация и опыт субъекта.

*Обязательства* — условия найма, по которым консультант обязуется предоставить услуги клиенту.

*Интересы клиента* — отношения и условия обеспечения выгоды клиента.

*Конфиденциальность* — правила и условия сохранения и передачи данных и информации.

*Конфликт интересов* — несоответствие и несовпадение отношений и условий выгод в деятельности сторон.

*Отношение к профессии* — стандарты и правила, определяющие поведение профессионалов и имидж профессии.

#### **2. Компетентность.**

Консультант может давать советы, соглашается на работы и задания и принимает решение о заключении сделки только при полной уверенности в достаточности своей квалификации и наличии ресурсов для эффективного выполнения задания и обеспечения реальной выгоды клиенту.

Консультант соглашается на задание клиента и выполняет работы только при полной уверенности в способности клиента воспринимать советы, использовать рекомендации и внедрять результаты работ над проектом.

Консультант проводит обследование клиента в масштабах, достаточных для понимания проблем и ситуации клиента, а также при уверенности, что объемы задания обеспечат признание клиентом явных или заметных результатов, изменений и выгод.

Консультант обеспечивает, чтобы его советы, предложения и рекомендации были основаны на тщательном рассмотрении и анализе информации, данных, документов и фактов, а также были специфичными для каждой проблемы, реалистичными, практичными и понятными клиенту.

Консультант обязан отказаться от заключения сделки, от выполнения или продолжения задания в случае возникновения сомнений, условий или обстоятельств, которые могут повлиять на полезность и результативность работ для клиента.

Консультант обеспечивает независимость и объективность своих суждений и советов на основании беспристрастного учета всех относящихся к делу фактов, данных и мнений и информирует клиента о ситуациях и обстоятельствах, которые могут повлиять на независимость и объективность.

Консультант предоставляет достоверную, релевантную информацию и избегает сознательного, а также неумышленного распространения ложной и вводящей в заблуждение информации.

Консультант использует приемлемые методы профессиональной гласности, такие как открытые публикации, обращения к потенциальным клиентам, использование специальных справочников, рекламу в средствах массовой информации, публичные выступления.

### ***3. Обязательства.***

Консультант обеспечивает свой наём клиентом на условиях и обязательствах, определенных до начала работ над проектом, на основе вознаграждения и предварительного взаимного понимания целей, природы, масштаба и рабочего плана проекта, а также путем раскрытия интересов клиента, которые могут повлиять на работы. Любые последующие пересмотры обязательств должны выполняться на основе предварительного обсуждения и соглашения с клиентом.

Консультант воздерживается от стимулирования нереалистических ожиданий или обещаний клиенту выгод от услуг консультирования.

Консультант соглашается на выполнение задания только при обязательствах клиента, гарантирующих участие руководителей, ответственных и правомочных принимать решения в соответствии с рекомендациями консультанта.

Консультант формулирует правила расчета гонорара. При необходимости объясняет его соответствие природе услуг, трудоемкости работ, компетентности и ресурсным возможностям консультанта, а также результатам и выгодам, ожидаемым клиентом.

Консультант обеспечивает и защищает оговоренные интересы клиента, с которым он связан отношением найма в настоящее время, а также интересы клиентов, с которыми был связан в прошлом.

Консультант избегает выгод и интересов, предлагаемых третьими сторонами в связи с рекомендациями клиенту без уведомления и согласия клиента.

Консультант, участвующий в прибыли какой-либо организации, избегает рекомендаций услуг этой организации, а также использования ее услуг от имени клиента без извещения клиента о своих интересах по участию в прибылях.

Консультант обеспечивает, чтобы его личные и деловые интересы не могли повлиять или ухудшить объективность и ход выполнения задания. Это относится к возможностям консультанта управлять и контролировать бизнес, являющийся конкурентным клиенту; к личным отношениям с лицами в найме у клиента; к личным инвестициям в организацию клиента; к работам консультанта в областях, чувствительных к конкурентной среде клиента; а также к работам, выполняемым для третьих сторон, которые могут оказывать регулирующее или оценочное воздействие на клиента.

Консультант работает со служащими клиента только в целях выполнения задания и при обращении к нему служащих о найме воздерживается от переговоров с ними без предварительного обсуждения с клиентом.

Консультант может одновременно оказывать услуги конкурирующим клиентам или клиентам, имеющим отношения, которые могут ухудшить выполнение обязательств, только после их предварительного уведомления о наличии другого клиента и согласия работать в таких условиях.

Консультант использует субподрядчиков только по предварительному уведомлению и соглашению с клиентом, несет ответственность за качество их работ, соблюдение ими обязательств и Кодекса профессионального поведения.

#### **4. Конфиденциальность.**

Консультант обеспечивает соблюдение принципов конфиденциальности в отношении информации клиента, которые определяются законом, обязательствами и соглашением на консультационные услуги.

Консультант обеспечивает полную конфиденциальность информации, данных, документов, переданных ему клиентом для выполнения задания, а также частной и личной информации о клиенте, не относящейся к заданию, оказавшейся в распоряжении консультанта. Консультант принимает все меры и усилия, чтобы избежать ситуаций, в которых разглашение информации о клиенте возможно по решению суда с соответствующей юрисдикцией.

Консультант использует доверие клиента и предоставляемую информацию для анализа фактов и выработки рекомендаций, а также для стимулирования клиента обращаться за помощью в разрешении деликатных и сложных проблем.

В обладании конфиденциальной информацией консультант избегает личных выгод и преимуществ, а также предотвращает выгоды третьих сторон вне организации клиента.

Консультант, при необходимости, предлагает и устанавливает специфические методы или приемы сохранения частной информации клиента.

#### **5. Конфликт интересов.**

Консультант предупреждает клиента о возможности возникновения конфликтных ситуаций, конфликтов интересов с клиентом, между клиентами и с другими субъектами и избегает действий, которые могут привести к конфликтам его интересов с интересами клиента.

При возникновении конфликта интересов консультант устраняет источник конфликтов и добивается соглашения сторон.

Консультант избегает представлять интересы конфликтующих сторон, кроме как с их ведома, согласия или просьбы.

При невозможности устранить конфликт интересов консультант прекращает выполнение задания, жертвуя своими интересами, на условиях, удовлетворяющих стороны.

Консультант соглашается на задание во время выполнения у клиента подобных работ другим консультантом, только если существуют убедительные доказательства и осознание клиентом противоречий между двумя соглашениями.

Консультант может пересматривать незавершенную или прерванную работу другого консультанта только по заданию клиента и уведомлении об этом данного консультанта.

Консультант избегает рецензирования работ других консультантов по заказу или предложению третьих сторон, без ведома и согласия этих консультантов.

Консультант избегает предоставления отзывов, оценок и суждений о других консультантах в среде клиентов, по просьбе третьих лиц и потенциальных клиентов в случае неуверенности в профессионализме и компетентности этих консультантов для выполнения предполагаемых или осуществляемых работ.

В ссылках на других консультантов консультант избегает принятия за них обязательств, а также негативных суждений и оценок, которые могут привести к конфликту и дискредитации их квалификации.

Консультант не должен соглашаться на комиссионные, скидки, гостеприимство, льготы или подарки, предлагаемые в качестве мотивов, а также для создания преимуществ и благоприятствования кому бы то ни было.

При обращении по найму консультантов, работающих в других консультационных фирмах, консультант, в случае своей заинтересованности, запрашивает согласие нанимателя этих консультантов, а затем может начать переговоры с нанимаемыми кандидатами.

#### **6. *Отношение к профессии.***

Консультант обеспечивает приверженность своей профессии, Кодексу профессионального поведения и избегает действий, несовместимых с Кодексом.

Консультант избегает рекламы своих услуг и продукции языком самовосхваления и дискредитирующим профессию в любых источниках, в том числе в местоположении других консультантов, предоставляющих аналогичные услуги.

Работая с другими профессиональными сообществами и специалистами, консультант с уважением относится к кодексам и нормам этих профессий.

Консультант выполняет условия профессионального развития в соответствии с требованиями профессионального сообщества для обеспечения компетентности, соответствующей предоставляемым услугам.

Консультант, состоящий в профессиональных сообществах, допускает возможность рецензирования своих работ по требованию сообщества.

В случаях возникновения конфликтов и требований клиентов по решению профессионального сообщества консультант может инспектировать качество и рецензировать работы других консультантов, входящих в профессиональное сообщество.

При обнаружении действий другого консультанта, члена профессионального сообщества, несовместимых с настоящим Кодексом, консультант предпринимает все возможное для устранения ситуации и сообщает о своем мнении нарушающему консультанту.

В случае если ситуация или действия не прекращены, консультант выносит проблему на обсуждение в профессиональном сообществе.

При обзоре проектов других консультантов по просьбе клиента консультант проявляет честность, объективность и необходимую осторожность в суждениях по техническим советам и рекомендациям рассматриваемого проекта.

Консультант избегает сознательного и неумышленного нарушения авторских прав и использования документов, методов, технологий, техники, разработанных, но не опубликованных другими консультантами.

Консультант осознает ответственность за необходимость передавать профессиональную и деловую компетентность коллегам по выполнению задания консультационного проекта.

Консультант может быть дисквалифицирован за нарушение Кодекса профессионального поведения и нанесение ущерба профессии.

При возникновении случаев нарушений консультанту может быть предложено составить декларацию с объяснениями возникших ситуаций.

При обнаружении содержания, несовместимого с профессией, а также в случаях отказа консультанта от объяснений он может быть дисквалифицирован и выведен из сообщества.

## 2.7 Человек и профессия консультанта

Содержание кодекса профессионального поведения показывает, что деятельность консультанта предполагает наличие у человека характерных черт, свойственных профессии и личности, которые делают профессию уникальной, особенной: консультантом трудно и даже невозможно управлять, каждый считает себя уникальным, особым экспертом.

Как правило, это яркие индивидуальности, личности, идущие по своему собственному пути. Консультант предпочитает работать с содержанием дела, нежели с организацией этого содержания и с технической подготовкой.

Независимому консультанту при поступлении в фирму трудно адаптироваться к культуре, так как он там «выравнивается» и теряет индивидуальность или ее часть. Хороший консультант — не всегда хороший менеджер. Это следствие длительной части индивидуальной аналитической, исследовательской работы и меньшей связи с управлением другими людьми.

Н. И. Плотников отмечает, что и в его «родной» консультационной организации часто возникают те же самые проблемы, которые консультанты решают у клиентов. Консультанты — люди, более ориентированные на самореализацию, чем на зарплату (это не значит, что они равнодушны к ней). Консультационная организация ориентирована скорее на доходы, чем на развитие персонала (однако люди считаются главным активом).

Атмосфера творчества и сотрудничества исключает застой в развитии технологий и позволяет привносить новизну в каждый следующий проект и нести увеличенную добавленную стоимость. Максимальное творчество, безграничная свобода в обучении, командная мотивация на саморазвитие и жесточайшие требования к квалификации, индивидуальная ответственность. Консультант, с одной стороны, все больше осознает ответственность за повышение квалификации и, с другой стороны, ограниченный рыночными императивами, ответственен за финансовую стабильность и развитие бизнеса. Нелимитируемое рабочее время: переработки, работа в выходные и праздничные дни. Финансовый риск: никто не гарантирует устойчивый, регулярный, оплачиваемый спрос на услуги в следующем году, в следующем месяце. Постоянные изменения в организации — реструктурирование бизнеса, технологий. Работа в меняющихся условиях, с разными людьми, в разнообразном культурном окружении, частые поездки.

Профессия консультанта, с одной стороны, дает отличные возможности для творческого самовыражения, с другой — требует определенных качеств от человека. Можно еще раз повторить и выделить следующее:

*Открытость профессии* — любой человек, клиент может стать консультантом.

*Компетентность*. Компетентность консультанта должна превосходить компетентность клиента.

*Интересы клиента и истина*. Консультант служит прежде всего истине, а потом — клиенту.

*Конфиденциальность* — сохранение коммерческой тайны клиента.

*Интересы консультанта* — условия для профессионального развития, достаточного вознаграждения.

*Кодекс профессионального поведения* — обязательное соблюдение консультантом системы профессиональных правил.

*Объективность*. Способность к оценке поведения и поступков других лиц и объектов с учетом их разных характеристик, данных, фактов из различных источников.

*Беспристрастность*. Способность к поведению на основании рациональных оценок, суждений и экспертизы без эмоционального проявления по отношению к другим лицам и объектам.

*Эмпатия*. Способность признавать точку зрения другого, не разделяя ее.

*Знание приемов управления организацией*. Предполагает компетентность консультанта в менеджменте.

*Умение консультировать*. Способность передавать добавленную ценность клиенту.

*Практический опыт*. Предшествующий опыт, необходимый для профессиональной практики консультанта.

*Независимость*. Статус поведения или положения, при котором существует возможность открытого выражения мнений и суждений без контроля или вмешательства со стороны других лиц как вне, так и внутри организации, а также не возникает необходимость учитывать влияние подобных мнений на интересы кого-либо. В практике консультанта рассматриваются следующие виды независимости: техническая, финансовая, административная, политическая, эмоциональная. Техническая независимость консультанта обеспечивается методами и технологиями. Финансовая независимость означает, что консультант выполняет работы в рамках вознаграждения по обязательствам и никаких других выгод не допускает. Административная независимость означает, что консультант не является работником клиентской организации и подчиненным ее руководителю. Политическая независимость предполагает невозможность внешнего воздействия и влияния с целью изменения его поведения. Эмоциональная независимость проявляется в личной беспристрастности и объективности независимо от сложившегося уровня привязанности и отношений с клиентом. Однако следует отметить, что абсолютной независимости консультанту достичь не удастся, как и в любых товарно-денежных отношениях и коммуникациях.

*Техническая экспертиза*. На основе глубоких специальных знаний и умений подразумевается владение навыками и приемами применения этих знаний. Это сфера специальной отраслевой компетенции: знаний, квалификации и опыта. На-

пример, IT-консультант должен быть компетентен в построении математических моделей на основе методов исследования операций, прикладного системного анализа; консультант-аудитор — в бухгалтерии и финансах.

Консультант по управлению должен иметь аналитический ум, чувство юмора, хорошее здоровье. Всем, кто собирается посвятить себя профессии консультанта, нужно также знать, что работа связана с длительными и частыми поездками и отрывом от семейной жизни. Умения и навыки консультанта включают чрезвычайно разнообразный набор качеств, таких как гибкость, креативность, широкий кругозор, способность к анализу, навыки решения проблем, лидерство, способность к риску, точные суждения, способность использовать все возможные и доступные ресурсы. Это также способность обнаружить и организовать неявно неосознанные ресурсы, эффективная работа в команде, навыки принятия решений, самосознание, саморефлексия, способность к стратегическому решению. Консультант должен обладать навыками межперсонального общения, иметь ролевые навыки и способность быстро менять роли, чувствительность, способность мотивировать, способность создавать и пересоздавать системы и определять в них роли и задачи. Важнейшим качеством консультанта является способность обучаться быстрее, чем изменяется среда.

## 2.8 Люди и роли

Исследованием ролей человека занимается психология. Достоинством этих исследований и их следствием может быть то, что они тренируют сознание на рефлексии. Очень важно научиться понимать смысл ролей в социальном контексте, уметь отличать их от специальных ролей. Научиться управлять своим ролевым поведением и поведением членов группы, в которой вам нужно действовать.

Термин «роль» имеет разные категории смысла.

*Категория занятия.* Например, доктор, сапожник, повар, водитель, преподаватель, печник.

*Категория поведения.* Имитационное или реальное поведение. В группе: лидер, девиант, конформист, цензор. Социальное поведение: взрослый, родитель, ребенок.

*Категория отношений.* Учитель — ученик, отец — сын, капитан — пассажир, водитель — пешеход, врач — пациент, вор — потерпевший, артист — зритель.

*Категория пола.* Мужчина — женщина, муж — жена, мальчик — девочка, старик — старуха, парень — девушка, он — она.

*Категория возраста.* Старый — молодой.

Счет категорий и особенно ролей, вероятно, можно вести на сотни. Интересно, что роли в разных категориях и в разных контекстах бытия пересекаются, переплетаются и синтезируются. В профессиональных группах роли могут быть структурированы, представлять собой *технологии деятельности и основу эффективности*.

В консультационной деятельности спектр ролей имеет своеобразие и описывается практически во всех книгах по консалтингу. Есть отдельные монографии, посвященные исследованию ролей консультанта и представлению новых классификаций. Исследуемые роли консультанта составляют длинный список (рис. 2.6).

Роли консультанта		
ассистент	исследователь	преподаватель
аудитор	коммуникатор	пропагандист
бизнес-драйвер	конформист	работник
внешний	коуч	разработчик
эксперт	лидер	ревизор
внутренний	медиатор	советник
консультант	менеджер	специалист
девиант	ментор	супервайзер
дженералист	методолог	тренер
диагностик	модератор	учитель
игротехник	наблюдатель	фасилитатор
идеолог	наставник	цензор
инноватор	отражатель	эксперт
инструктор	партнер	
искатель		

Рис. 2.6 – Список ролей консультанта (Н. И. Плотников)

Можно продолжить этот список. Однако любая классификация может быть полезной, когда возможно соотнести свою роль с ситуацией для наилучшего поведения и действия. Но выбрать нужную роль из десятков наименований довольно непросто. Поэтому Н. И. Плотниковым создана иная модель ролей консультанта и их толкований. При этом предлагается с помощью постоянного тренинга закрепить понятийный аппарат в сознании для выработки устойчивых навыков. Исследование ролей и практикум представляются чрезвычайно важными, поскольку консультант работает и наедине, и в группе с коллегами, и с клиентом. В разных ситуациях его поведение и роли должны быть разными. Например, работа наедине — это чаще исследования, экспертиза. С коллегами — добавляется роль менеджера. В работе с клиентом консультант в значительной степени — учитель и эксперт. Эти роли сложно сочетаются, и важно осознавать, наблюдать за собой и научиться переходить от роли к роли.

Итак, предлагается модель, состоящая из четырех ролей консультанта: эксперта, исследователя, учителя и менеджера (рис. 2.7).

**Эксперт.** Эксперт обладает компетентностью — знаниями, навыками и умениями в определенных областях и видах деятельности. Знает источники информации, необходимые статистические данные для проведения или подтверждения своих экспертных заключений. Делает ресурсные оценки целесообразности, состоятельности, полезности, ценности. Способен давать правильные советы по управлению организацией клиента. Делает ресурсные оценки целесообразности, осуществимости, состоятельности, полезности, ценности, надежности разных объектов, событий и людей. Готовит точные стоимостные и временные оценки выполнения задания. Проверяет и убеждается, чтобы все стороны были согласны по объему, содержанию и срокам задания. Делает обзор структуры и содержания продвижения

работ по проекту во время встреч сторон. Составляет структуры, объемы и состав работ по проекту таким образом, чтобы было возможно эффективно координировать и контролировать их в процессе проекта. Определяет и отбирает специалистов в группу по совместной работе по заданию и создает команду.



Рис. 2.7 – Модель ролей консультанта (Н. И. Плотников)

**Исследователь.** Исследователь владеет научным опытом работы, знает методы и подходы научных исследований и разработок, умеет их применять для получения валидных, достоверных результатов в виде исследовательского продукта. Собирает, систематизирует информацию о рынке клиента, о производственном и финансовом учете клиента. Анализирует, интерпретирует и представляет данные в качественно иной форме по всем направлениям деятельности организации клиента. Задает вопросы, интервьюирует, записывает ответы, систематизирует и анализирует их для составления формализованных описаний в виде документов. Интерпретирует количественные и качественные данные в различном сочетании, что приводит клиента к новому видению проблем и решений. Составляет структурированные отчеты, дающие системное описание состояний организации клиента.

**Учитель.** Учитель имеет главную отличительную черту — способность эффективно передавать собственные знания и навыки другим людям. Находится в постоянном состоянии стремления понять точки зрения и состояния клиента. Помогает прояснить и обеспечивает понимание проблем клиента через структурированные вопросы, обсуждения, упражнения и задания. Владеет эффективной техникой выступления, обладает артистизмом, делает интересные и понятные презентации. Умеет ярко и доходчиво пояснять суть дела и концентрировать внимание других на предметах изучения. Переводит специальную терминологию и профессиональный жаргон в доступные для понимания формы. Составляет планы, организует и проводит процедуры для достижения понимания концепций и целей задания.

**Менеджер.** Менеджер обладает высокой способностью к рефлексии и саморефлексии, умеет передавать работу другим, оценивать себя и работу других, быть восприимчивым к сигналам среды. Развивает и поддерживает связь, открытость и доверие с клиентами. Определяет специалистов или группы, обладающие ресурсами, в системе клиента. Устанавливает контакт со специалистами и группами влияния клиента, добивается их поддержки и согласия в проведении проек-

та изменений. Определяет явные и скрытые конфликты в организации клиента. Добивается доверия лиц, находящихся между собой в конфликте. Объединяет оппонировавшие стороны для устранения разногласий. Сводит разные точки зрения спорящих сторон к общим целям организации. Объединяет усилия разных специалистов, которые приводят к признанию и пониманию точек зрения других. Может позитивно настраивать и примирять людей, неприязненно настроенных друг против друга. Показывает терпимость и понимание к сопротивлению изменениям. Генерирует синергию в системе клиента и приводит людей и группы к устойчивым результатам. Добивается консенсуса в групповых решениях.

Роли консультанта, включенные в представленную выше модель, проявляют себя в процессах, состоящих из следующих действий.

*Испытание (Probing)*. Попытка консультанта вовлечь клиента в формулирование проблем и затем — вариантов решений.

*Обеспечение новыми данными (Providing new data)*. Предоставление новых сведений и данных клиенту из экспертного арсенала консультанта может изменить рамки коммуникации и приблизить стороны к совместной работе.

*Определение вариантов действий (Identifying options for actions)*. Это еще не решения, а перебор разных путей, выбор и оценка наилучших путей решения.

*Предложение критериев для оценки выборов (Proposing criteria for evaluation of alternatives)*. Иногда клиент сам знает проблему и варианты решений, но не знает, какой вариант лучший и почему. Экспертное знание консультанта и опыт помогут найти правильное решение.

*Рекомендации (Recommending)*. Это один из ключевых продуктов консультанта. Однако решение принимает клиент и ему жить с последствиями решений.

*Предписания (Prescribing)*. Это крайняя форма рекомендаций. «Делай, как я сказал, или пропадешь» («Do as I say or fail»).

*Планирование внедрений (Planning of the implementations)*. Максимальное использование опыта консультанта. Здесь не только предписывается, что делать, но и расписываются процедуры и действия в новой для клиента системе во время и после перехода в нее.

## 2.9 Коммуникации консультанта с клиентом

Согласно точке зрения автора книги «Консультант», коммуникационные акты между консультантом и клиентом подразделяются на устные: *интервьюирование, презентации* — и письменные: *подготовка предложений и составление отчетов*. Сейчас рассмотрим подробно интервьюирование, презентации и составление отчетов, а такой вид актов коммуникации, как «предложение», — в разделе о консалтинговом контрактинге.

***Интервьюирование***. В качестве иллюстрации к этому виду коммуникации, звучной с предыдущим материалом о человеческих ролях, Н. И. Плотников приводит высказывание Ф. Ницше: «Диалог есть совершенный разговор, так как все, что говорит один, приобретает определенную окраску, звучность, сопровождающий жест в точном расчете на другого, с кем говоришь».

На ранней стадии знакомства ваш собеседник не склонен к особой откровенности. Могут быть разные причины, такие как недостаток доверия, некомпетентность

собеседника в своем деле и опасение это обнаружить в беседе, конфиденциальность темы интервью. Устный обмен мнениями, разговоры являются менее формализованной стадией коммуникации. При переводе в письменную форму содержание может значительно меняться. Вы тратите энергию на формализацию мысли на пути к действию. Текст, вводимый в печатную форму, может отличаться еще более от записанного рукой на бумаге, так как вы его изменяете и дополняете с помощью сопровождающей информации, метаданных, которые сопутствовали интервью. Результаты интервью оцениваются на предмет того, получена ли новая информация о клиенте, можно ли составить новые рекомендации, возникли ли новые ассоциации, представления об объекте или процессе.

Существует достаточно большое разнообразие вариантов интервью. Прежде всего, *индивидуальные* интервью и *групповые* интервью. Каждый из вариантов обладает своими достоинствами и недостатками. Некоторые из них приведены в книге «Консультант» (табл. 2.3).

Таблица 2.3 – Характеристики вариантов интервью

		Преимущества	Недостатки
		<b>Интервью</b>	<b>Групповое</b>
Дает представление о климате в организации, отношениях, культуре	Менее полные ответы от каждого		
Вовлекает группу в проект, создает причастность к развитию организации	Меньше возможности для наблюдений разных помещений, так как встреча происходит в одном месте		
Поднимает престиж проекта, предлагаемого консультантом	Более сложно структурировать, чем в индивидуальном интервью		
<b>Индивидуальное</b>	Индивидуальный контакт повышает доверие и достоверность информации		Занимает много времени у консультанта и интервьюируемого
	Создают для интервьюируемого условия переживания причастности к управлению		Труднее согласовать время встречи из-за занятости собеседников
	Понимание атмосферы в организации при встречах в разных помещениях		Труднее структурировать информацию, даже если использовать вопросники и анкеты
	Доступ к документам на рабочих местах во время интервью		—

На основе характеристик, данных в таблице, которые определяют тот и другой варианты интервью, автор дает следующие рекомендации: определить состав группы — будут ли в неё входить сотрудники одного подразделения (отдела) или раз-

ных подразделений (отделов). Так как интервьюирование — это расспрашивание, работа с высказываниями клиента, то это прежде всего знакомство с собеседником. Общие данные об организации клиента, ФИО, должность интервьюируемого должны быть известны заранее консультанту. Функции и обязанности опрашиваемого могут уточняться в процессе интервью. В самом начале полезно оговорить и разъяснить условия конфиденциальности. Затем попросить разрешение вести записи, но аудиозаписи без разрешения исключены. Сразу вести концентрированные и структурированные записи, так как позже это будет очень трудно или невозможно.

Необходимо учитывать некоторые рекомендации, полезные для использования консультантом при проведении интервью с клиентом.

*Интервью и наблюдения* можно вести одновременно, и записи будут намного обширнее.

*Интервью и документы.* Можно одновременно изучать, просматривать документы и вести интервью. Создается эффект ненавязчивого обсуждения «бумажек», собеседник раскрывается и дает ценную информацию.

*Запланированные интервью.* Это, как правило, интервью по структурированным опросникам или специальному плану.

*Неявные интервью* происходят в ситуациях, прямо не предназначенных для сбора данных, когда собеседник не предполагает, что обычный разговор с ним является источником информации для вас. Получаемая информация может быть записана, структурирована и систематизирована.

*Спонтанные интервью.* В ситуациях, первоначально не планируемых для интервью.

*Интервью по телефону.* Используется как дополнительный метод.

При подготовке к интервью и в процессе опроса необходимо уделить серьезное внимание технике его планирования и проведения.

*План интервью.* Обеспечить, чтобы интервьюируемый был предупрежден своим начальником о важности интервью с консультантом. Определить цели интервью. Сконцентрироваться на двух-трех темах. Определить дату, время и продолжительность интервью. Составить перечень вопросов специально для этого интервью. Подготовить структурированные вопросники, формы или анкеты, которые можно заполнять во время интервью или оставить интервьюируемому для последующего самостоятельного заполнения.

*Процедура проведения интервью.* Познакомиться. Сообщить о цели интервью. Определить время на интервью. Договориться об условиях: темп работы, возможность перерывов, возможность отвлечься на телефон, согласие на диктофон. Условиться о конфиденциальности и доверии. Провести интервью. В конце интервью кратко изложить результаты, выразить удовлетворение и благодарность собеседнику. Договориться о дальнейшей работе.

*Приемы.* Слушать и записывать. Записи структурировать: таблично, с нумерацией, с полями, картой памяти, схемой. Работать парами. Один записывает, другой задает вопросы: попеременно. Задавать открытые вопросы. На них можно ответить только произвольным образом, а не односложно, одним словом «да» или «нет». Например, вместо «Объем продаж у вас вырос?», нужно задать вопрос: «Какова месячная статистика продаж по продуктам в текущем году?». Перефразировать ответы интервьюируемых. Этот прием обогащает и меняет содержание получаемой информации.

*Записи.* Первое правило интервьюирования, известное в среде журналистов, гласит: «самый тупой карандаш лучше, чем самая острая память». Вести записи крайне важно везде, где только позволяют условия. Для записи лучше использовать блокноты в папках с карманом для отрывных листов. Второе правило записи: «записывать, пока собеседник говорит». Третье правило: «воздерживаться от вопросов, как только можно (не перебивать говорящего, оказывая тем самым влияние на ход его мысли)». Если ситуация или место не позволяют вести записи, или вы оказались в состоянии незапланированного интервью, то желательно записать беседу как можно раньше после ее окончания. Преимущество рукописных записей в том, что вы сразу включены в анализ и обработку содержания и потом потребуется меньше времени на печать.

*Использование диктофона.* Необходимо почувствовать или выяснить прямым вопросом желание собеседника работать под диктофон. В любом случае диктофон должен быть всегда на виду, а не скрыт от собеседника. Даже если он принят собеседником, то подсознательно предполагает, что его высказывания могут быть использованы не по назначению. Таким образом, это снижает достоверность и истинность данных при интервьюировании. Другим недостатком диктофона является то, что времени на расшифровку диктофонных записей требуется в среднем вдвое больше, чем на первоначальную беседу. Тем не менее диктофонный метод может применяться, поскольку дает возможность вести интервью быстрее. При большом уровне доверия преимущества использования диктофона еще больше.

Отмечается, что интервью — это важное событие для обеих сторон. Консультант мобилизует свою энергию для того, чтобы получить как можно больше ценной информации. Интервьюируемый — менеджер организации клиента — рассматривает консультанта как ревизора, пришельца с непонятными целями. Для поведения интервьюируемого характерны несколько поведенческих паттернов, которые консультант обязан профессионально определять и корректировать для исправления ситуации в лучшую сторону для пользы дела. Приведем некоторые варианты поведения.

*Стресс.* Консультант, пришедший в организацию клиента, — носитель власти над «бизнес-проблемами» клиента. Необходимо найти расслабляющие приемы, непринужденные вопросы вне темы, чтобы расслабить собеседника.

*Агрессия.* В консультантах видят конкурентов своей компетентности. Менеджер клиента открыто или про себя говорит: «Я и сам знаю, как решить проблему. Сколько раз говорил боссу. Теперь консультант говорит то же самое, и его слушают». Здесь консультант должен проявить вежливость и твердость. Пояснить выгоды, которые получит организация и интервьюируемый.

*Обреченность.* Случай, когда собеседник — кандидат на увольнение и знает об этом. Иногда именно в этой ситуации консультант получит самую ценную информацию и откровения.

*Словоблудие.* Против этого греха собеседника лишь одно средство: следить за целью и настойчиво возвращать интервьюируемого к теме.

*Отказ.* Интервьюируемый скрывает и не выдает документы, информацию. В этой ситуации поможет, возможно, воздействие властью.

*Презентация.* В мире бизнеса это маркетинговая коммуникация по продвижению продукции и услуг на рынок. Презентация на ранней стадии маркетинга — это, прежде всего, информирование о консалтинге, об услугах, а не предложение

самих услуг. Важно показать потенциальному потребителю, как консультанты создают и передают добавленную ценность другим субъектам. Поэтому консультант должен обладать умением практической организации и проведения презентаций.

Формула презентации: «внутренняя свобода – внешний успех». Внутреннюю свободу человеку дают всего две вещи: компетенция и энергетика презентующего. Знаний, умений и опыта как составляющих компетенции может быть недостаточно для успешной презентации. Делать дело для других и преподносить, как ты это делаешь, – разные вещи. Энергетика – мультиканальный энергоинформационный обмен в коммуникациях людей. Именно об энергетике идет речь, когда мы говорим «мочь, быть в состоянии». Именно энергетические возможности человека дают результат во время презентации и любой другой коммуникации. Итак, для успеха презентации нужно знать, уметь и мочь это делать.

В консультационной практике могут быть следующие типы презентаций: презентации предложений на получение заказа; презентация текущих результатов в процессе выполнения проекта; презентация окончательных результатов проекта.

Н. И. Плотниковым в книге «Консультант» показан полный комплекс управления презентацией, который включает основные элементы коммуникации во времени: до презентации, во время презентации и после (табл. 2.4). В таблице введены понятия «источник» – это консультант – и «приемник» – клиент.

Таблица 2.4 – Управление презентацией

Элементы коммуникации	Подготовка	Проведение	После события
<b>Источник</b>	Внутреннее состояние настроя, мотивация, репетиция	Техника эффективной коммуникации	Рефлексия
<b>Приемник</b>	Компетентность публики, состав, ее ожидания	Разместить и настроить аудиторию. Контроль	Реакция, отклики
<b>Содержание</b>	Определить содержание, структуру, язык, сложность	Следовать содержанию. Вносить изменения	Внести изменения
<b>Время</b>	Год, месяц, день недели, время суток, праздники, перерывы	Контролировать время	—
<b>Пространство</b>	Место и физические условия: кабинет, холл, зал, амфитеатр. Техника и средства. Проверить	Управлять всеми объектами	Упаковка оснащения

**Отчеты.** Составление отчетов (reporting) относится к письменной коммуникационной квалификации консультанта. Как и составление предложений клиенту, презентации и интервьюирование, составление отчетов является навыком, который демонстрирует уровень квалификации и требует многолетней и постоянной рабо-

ты по ее развитию. Практика показывает, что консультанту писать отчеты вначале трудно. Писать трудно и потом. Автор книги «Консультант» признает, что «писать отчеты трудно всегда, независимо от опыта консультанта». Наибольшая часть работы консультанта в проектах не фиксируется на материальных носителях. Отчеты — единственный «материальный след», оставляемый консультантом в организации клиента. Спустя некоторое время в значительной степени в основном по отчетам можно судить о выполненных работах и их качестве.

Под отчетами здесь понимается любая письменно оформленная работа, касающаяся отношений консультанта и клиента, в том числе разработки, руководства и документы, описания программных продуктов, которые являются продукцией в соответствии с заданием на проект. Отличие отчетов от предложений в том, что предложения пишутся до заключения сделки.

Стандартов отчетов не существует. Их формы очень зависимы от профессионализма и вида бизнеса консультационной фирмы. Назначение отчетов — достоверное убедительное и понятное описание добавленной ценности, описание состояния объекта. Информационное воздействие документа на читающего или слушающего его человека зависит от структуры содержания и от избранной логики построения. Источник информации (пишущий) организует мысль и сознание приемника (читающего) таким образом, чтобы изменить его поведение. Поведение меняет новизна представленной ситуации. Новизна может пониматься в сравнении. Поэтому документ начинается с описания существующего состояния. Затем показываются изменения и то, что это дает в будущем.

Более детальная логическая схема предполагает начало документа с описания абстрактного видения (vision), понимания (understanding), причин возникновения работы (purposes), назначения документа, рациональных основ (rationale), для кого предназначена информация и описание участников процесса, цели (objectives), предполагаемые результаты (results) и выгоды (benefits), описание содержания, разрешения (solutions), принимаемые решения (decisions), заключения (conclusions), рекомендации (recommendations).

Обучение построению документов требует много лет. Важно понимать определения и четко различать понятия, например отличать заключения и рекомендации. Заключения объективны, логичны, основываются на тщательно собранных и выверенных фактах. Рекомендации консультанта, напротив, субъективны, основаны на компетенции и опыте подобных ситуаций в прошлом. Отчет — это письменная мотивация к изменениям. При составлении отчетов необходимо знать и уметь соблюдать следующие правила.

*Ясность.* Стиль консультанта — это стиль ясности. Есть поговорка: «Писать для содержания, а не для впечатления» (Write to express — not to impress).

*Имидж.* Документ, выдаваемый клиенту, — это имидж консультанта, форма коммуникации, убеждения ценности для клиента. Отчет должен помогать целям задания, а не быть памятником ему.

*Избегать критики.* Необходимо избегать описания негативных состояний. Редкий клиент захочет повторений и перечислений всех проблем и бед, которые были обнаружены при диагностике его организации и при формировании задания. Избегать описаний с характеристикой «не» об отсутствии чего-либо у клиента.

*Демонстрация объективного.* В содержании желательно использовать нейтрально-позитивный стиль изложения фактов, документов и данных.

*Лаконизм.* Короткие слова и короткие предложения предпочтительнее длинных.

*Демонстрация результатов.* Подчеркивать достижения и результаты совместной работы консультанта и клиента.

*Мотивировать клиента.* Выделить вклад руководства и персонала клиента в выполнение проекта.

*Презентация.* Представлять отчеты своевременно с презентацией руководству и персоналу. Если используется профессиональный и отраслевой жаргон и терминология, то обязательно составляется глоссарий. Текст лучше сопровождать вставленными таблицами и графиками, которые кратко и визуалью поясняют его и дополняют. Эти же таблицы и графики, в том числе расчетного, статистического характера, можно поместить в приложения. В изложении содержания соблюдают правило: «от известного содержания к новому». В процессе общения с клиентом можно обсудить и учесть дополнительные пожелания: какой отчет предпочтительнее — краткий, лаконичный или подробный со всеми приложениями, описанием процедур и статистикой; на кого направлен — узкий круг высшего руководства или на всех менеджеров; специфичность — строгим техническим языком или простым языком для расширенного понимания.

Существует достаточно представительный по количеству набор видов и категорий отчетов. Дадим краткую характеристику самым востребованным из них в консультационной деятельности.

*Письма (Letters).* Являются наиболее свободной категорией. Их стиль и формы разнообразны. Каждый консультант выбирает наиболее приемлемый стиль для общения с клиентом. Учитывая необходимость формальной обезличенности отношений в работе по проекту, особенно в первой половине, следует выбирать строгий нейтрально-вежливый стиль писем.

*Предложение (Proposal).* Назначение предложения — это мотивация клиента для принятия решения о заключении контракта с консультантом, это начало продажи консультантом своих услуг. Типы и объемы отчетов категории предложения могут быть очень разные. Предложение может быть написано после короткого обсуждения и направлено клиенту в виде письма, на которое клиент также письмом отвечает согласием на выполнение работы консультантом. Этот случай скорее кратковременных небольших по объему заданий в продолжающихся проектах. Другой случай, когда обследование может занимать несколько месяцев, предложение составляет объемный труд и представляет собой уже оплачиваемую часть задания. Практикуются следующие типы предложений: предварительное предложение; предложение по заданию на проект; текущий отчет обследования.

*Рабочий отчет (Draft report).* Рабочие варианты отчетов предназначаются для постоянного текущего информационного письменного обмена между клиентом и консультантом. На их формы также устанавливают стандарт изложения по согласованию с клиентом.

*Текущий отчет (Routine progress statement).* Назначение этой категории отчета — текущее информирование клиента и постоянная формализация результатов и продвижения по проекту. Текущие отчеты могут оформляться на 1–2 страницах. Здесь также допускается творческий подход к форме и содержанию. Главное — помнить о назначении и цели отчетов.

*Обобщение (Assignments summary).* Отчет по заданиям. Этот тип отчета составляется, когда консультант оформляет серию соотносимых по проекту заданий.

Важно составить черновик этого отчета и обсудить его содержание с клиентом. В зависимости от этого отчет может представлять собой краткие рефераты всех текущих отчетов — либо их полный текст, либо подробное аналитическое изложение всего хода проекта.

*Анализ целесообразности (осуществимости) (Feasibility study).* Назначение этого отчета — исследовать, проанализировать и определить необходимые ресурсы для выполнения этапов проекта или для пересмотра всего проекта, а также для отдельных элементов: компьютеров, складов, офисов, производственных помещений.

*Оценка (Appraisal).* Назначение отчета — количественная оценка операций, задач и работ, проводимых по проекту. Возможно, отчет оценки может совмещаться с анализом осуществимости.

*Позиция (Position Paper).* Это документ на особые темы проекта. Отчет или мнение консультанта по особым вопросам проекта, когда нужно принять решение, принципиально меняющее ход проекта.

*История задания (Assignment history).* Слово «история» в наименовании этой категории отчета означает детальное описание начала контакта с клиентом, причины, которые привели к заключению контракта, и ход работы над проектом. Назначение отчета — дать детальное представление обо всем ходе проекта, о процедурах и процессе его выполнения. Этот тип отчета через определенное время может оказаться бесценным. Например, когда руководство сверяет выполнение своих решений через несколько лет. Отчет составляется постепенно и в течение всего времени работы над проектом. Это наиболее объемный отчет и пишется в избранном консультантом личном стиле. Как и в других отчетах, следует помнить о главном принципе — *понятности* того, что пишется. Значительную часть отчета составляют приложения. В приложения этого отчета включают рабочие документы и исходные данные, информацию и документы клиента, которые консультант получал для выполнения задания.

*Отчет по заданию (Assignment report).* Отчет по заданию — это заключение по всему заданию или по этапам в соответствии с условиями. Может использоваться отдельно или в сочетании с другими отчетами. По форме может совпадать с категорией текущих отчетов.

*Отчет о презентации (Presentation report).* Отчет о презентации составляется после проведения всех видов презентации. Это важно для контроля и саморефлексии консультанта. Основные презентации консультанты проводят с маркетинговыми целями для продвижения услуг на рынке. Назначение отчета — дать оценку готовности потребности потенциальных клиентов для заключения контрактов и составления предложений. Второй случай презентации — участие в тендере по составленному и переданному клиенту предложению. И в случае принятия предложения, и в случае отклонения отчет о презентации даст возможность изменить тактику на рынке и также судить о качестве представления презентации конкретными консультантами.

*Руководства (Manuals).* Это самый крупный вид отчетов. Разработки, технические руководства, инструкции, которые являются продукцией, выдаваемой в соответствии с заданием. Они могут относиться к организации, к персоналу, к системам, к отношениям — в соответствии с направлениями услуг, которые предоставляли консультанты. Типовые формы руководств зависят от этих направлений и отраслевой специфики.

## 2.10 Консалтинговый контрактинг

Под *консалтинговым контрактингом* понимается процесс формализации отношений консультанта и клиента при выполнении проектов, работ и услуг. Представим структуру и процесс контрактинга с иллюстрациями документационного обеспечения его этапов.

**Состав и содержание документов.** Оформление договорных отношений между консультантом и клиентом может быть в разной степени формализовано. Оформление может быть выполнено на основании устного, письменного соглашения или юридически оформленного договора. Это зависит от размеров бизнеса обеих сторон, объема проекта и уровня профессиональных стандартов. В целом, отношения сторон оформляются комплексом документов, состоящих из двух частей: *договора и профессиональных стандартов (запрос, заявка клиента на услуги; меморандум консультанта; бизнес-паспорт организации клиента, предложения консультанта; сопроводительное письмо)*.

**Стадия маркетинга услуг.** В консультационном бизнесе маркетинг имеет одну исключительную особенность: носит личностный, персональный характер. Выдаваемые клиенту по контракту разработки, отчеты на материальных и электронных носителях и даже новые навыки, которым вы научили клиента, являются только подтверждением вашей главной услуги — изменения сознания клиента в будущем действовать иначе. Нужно выбирать тот слой потенциальных клиентов, чьи потребности предварительно изучены, наилучшим образом соответствуют вашим услугам и продукции.

Маркетинг консультационных услуг характерен тем, что в момент принятия решения о покупке услуг консультанта потребность клиента не оформлена окончательно и продолжает меняться. Процесс покупки носит длительный характер (период выполнения проекта) и даже включает время после проекта. Потребность клиента и в этот период меняется. Поэтому предлагается модель — «матрица маркетинга», которая может быть использована для осознания на практике реализуемости маркетинговых усилий и целесообразности предложений консультантов клиентам.

Матрица маркетинга консультационных услуг (рис. 2.8) имеет четыре зоны с отличающимися рыночными ситуациями. Зоны обозначены: горизонтальный ряд, относящийся к клиенту А1–А2; вертикальный столбец, относящийся к консультанту 1А–1Б.

Маркетинг консультанта (1А) отличается необходимостью многоканального информирования потенциальной клиентуры с постепенным выделением целевых сегментов рынка и позиционированием своих услуг. Предложения консультанта (1Б) могут составляться при достаточно стандартизированных, не очень объемных услугах. Потребность клиента (А1) может продолжаться неопределенно долго. В паре «консультант — клиент» более активным агентом, по определению, должен быть консультант. Ему принадлежит инициатива формировать потребность клиента в услугах. Потребность в консалтинге очень сильно отличается от спроса. Спрос клиента (А2) — это платежеобеспеченная и осознанная потребность клиента, когда услуги консультанта практически уже купили. Спрос возникает также, когда необходимость предписана внешней средой, что характерно для так называемого нормативного консалтинга. Например, законодательная необходимость про-

водить аудиторские проверки. Или клиент определил проблему сам и ищет консультанта для помощи, но с приходом его обнаруживается, что проблемы иные. В матрице есть зоны изолированной деятельности, где не происходят ни покупки, ни продажи. Реальные сделки происходят только в одной зоне (2Б), когда усилия консультанта и клиента объединяются.

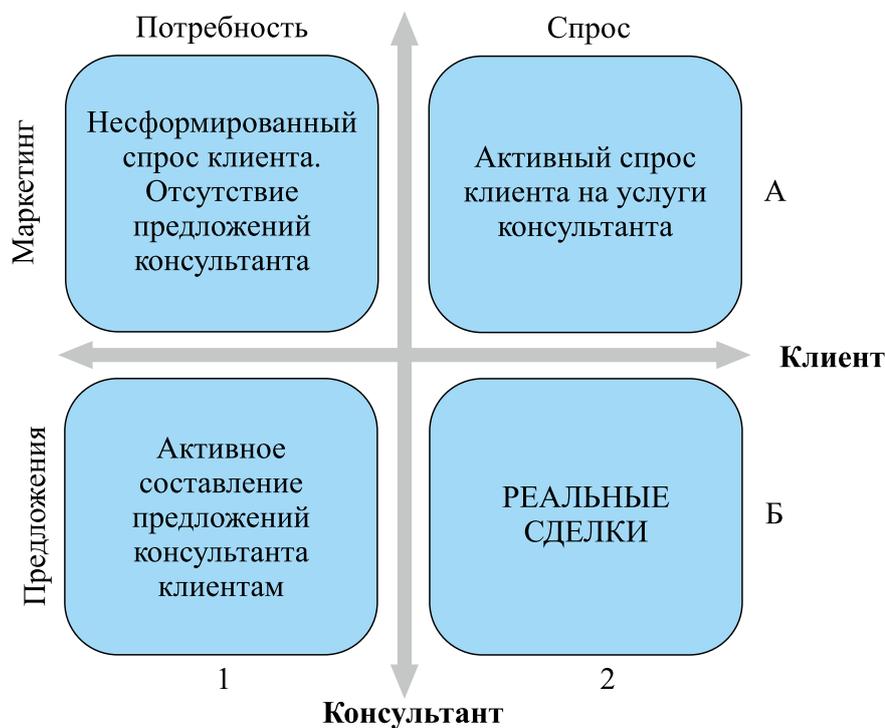


Рис. 2.8 – Матрица маркетинга консультационных услуг (Н. И. Плотников)

У клиента в процессе понимания консалтинга возникает выбор: решить проблему самостоятельно или с помощью консультантов. Во втором случае возникает следующий выбор: решить проблемы с вашей помощью или решить проблемы с помощью других консультантов. Консультанты создают набор информационных сообщений потенциальным клиентам:

- а) информировать о консалтинге, профессии и что она дает клиенту;
- б) информировать о себе, своей организации и ее преимуществах перед другими консультантами;
- в) информировать об услугах — что предлагаем. В зависимости от компетентности и потребности рынка консультанты и консультационные фирмы формируют следующие виды стратегий.

*Стратегия генерализации.* Иначе: стратегия целостности, комплексности, холизма. Организация клиента рассматривается как целостное образование, где необходимо проводить изменения, начиная с общих основ и затем — всех функций и аспектов деятельности.

*Стратегия специализации.* Услуги клиенту предоставляются для решения конкретных запросов в специальных областях деятельности. Чаше это аудит, юридические услуги, оценка, рекрутмент. Эти стратегии представляют собой крайние

варианты и чаще описываются исследователями в литературе по консалтингу. Отсюда и появилось разделение консультантов на «универсалов», или «дженералистов», и на «специалистов». На практике используется большее число стратегий и их сочетаний. Отметим их.

*Стратегия диверсификации.* Предоставление общих и специальных услуг в зависимости от набора компетентностей консультантов, работающих в консультационной фирме. Стратегия дифференциации. Сочетание консультирования по общим вопросам управления и специальным запросам в зависимости от контекста ситуации клиента.

*Стратегия маркетинга через клиента.* Формирование потребностей новой клиентуры по отзывам, сопроводительным письмам бывших клиентов.

Чем более генерализованы услуги консультанта, тем длиннее и сложнее маркетинг и путь к клиенту. Комплексные продажи дают предпосылки стратегического развития клиента. Они имеют больший риск полного внедрения. Клиент может «не переварить», «поперхнуться» сложностью введенных в организацию новых систем и отношений из-за дефицита компетентности. Специализированные услуги обладают доступностью, расчетной очевидностью, относительно кратковременны. Но они не гарантируют создания стратегических предпосылок развития.

На стадии маркетинговых контактов консультанта с реальными и потенциальными клиентами первыми документами, которые должны составляться клиентом, являются *запрос* и *заявка*.

Такие документы, как *меморандум* для клиента и *бизнес-паспорт* клиентской организации, составляются как часть технологии общения консультанта на рынке консалтинговых услуг. Но они играют немаловажную роль и на следующей стадии консалтингового контрактинга — формирования договорных отношений. Рассмотрим подробнее содержание документов, ранее не обсужденных.

- *Запрос на услуги.* Часто потенциальные потребители консультационных услуг направляют письменный запрос в свободной форме. Это может быть также устное обращение к консультантам по телефону. Консультанты определяют формы и содержание дальнейших контактов. В ответ клиент может получить предложение о личной встрече. Это также может быть телефонный звонок, письмо, электронное сообщение с вежливым отказом. Либо молчание. Все зависит от того, заинтересовал ли клиент консультанта предварительным описанием проблем и своего бизнеса. Многие консультанты или ассоциации предлагают потенциальным клиентам формы структурированных заявок для письменного заполнения, которыми нужно воспользоваться. Клиентам следует знать, что их выбор и контакты с консультантами — это процесс взаимного выбора. Поэтому не все консультанты ответят на запросы или заполненные письменные заявки клиентов.
- *Заявка на услуги.* Правильное и достоверное составление заявки на консультационные услуги принципиально важно для предварительной оценки организации клиента консультантами. Заявка на услуги обычно состоит из двух частей. В первой части — формальные данные об организации: реквизиты, возраст, размеры, оборот. По ним консультанты оценивают изначальную целесообразность контакта с клиентом по критериям соизмеримости. Если потенциальный клиент не сообщает какие-либо данные, например

оборот, то часть консультантов не будут вступать в контакт с ним. Содержание второй части отражает способность клиента представлять состояние своих проблем, количество и качество необходимых экспертиз. По ней же консультанты оценивают возможную способность клиента воспринимать содержание экспертизы, которую консультант будет предлагать в процессе проекта.

- *Предложение клиенту.* Наиболее сложным и ответственным документом, необходимым для маркетинговых контактов консультанта с клиентами, является предложение консультанта по предстоящим работам. Это документ, выражающий, подтверждающий и убеждающий клиента в желании и способности консультантов выполнить консультационный проект.

Предложения составляются тогда, когда консультант достаточно знает об объекте консультирования, способен формулировать возможные пути разрешения предварительно идентифицированных проблем. Предложения подаются при участии в тендере (конкурсе) на получение заказа, а также когда переговоры с потенциальным клиентом ведут к сделке.

Составление предложений является трудоемкой и ответственной работой. Это, по сути, уже выполненное экспертное заключение. Консультант должен решить, выполнять работу на возмездной основе или в счет собственных маркетинговых трудозатрат. Предложение может служить предварительным вариантом технического задания на проект. Возможно составление документа с последующим включением трудозатрат в состоявшийся проект. Для крупных проектов может составляться предложение на диагностическое обследование как предварительный этап проекта. После этого представляется анализ состояния организации, техническое задание на комплексный проект.

Самая большая сложность и трудность консультанта при составлении предложения — неполнота данных из разных источников. Их необходимо оценить, систематизировать и интерпретировать в новом виде, чтобы клиент понял новизну решений и привлекательность результатов, которые предлагает консультант. Клиента убеждает то, что принципиально отличается от того, что он думал о проблеме. Одновременно клиента привлекает то, насколько тождественно его видению консультант исследует проблему, которую самостоятельно не удалось разрешить. От консультанта требуется набор рекомендаций, решений, действий, который приведет к новому качеству и состоянию бизнеса. Демонстрация — из чего состоят работы, как будут сочетаться новое и старое состояние и когда произойдет переход.

При разработке предложений следует представлять несколько принципиально важных моментов. Консультант должен описать ситуацию отрасли клиента и ситуацию, в которой оказалась организация. Эта информация может быть получена из открытых источников, исследований или от первых контактов с клиентом. Далее необходимо описать проблемы в терминах клиента и отличное от этого, убедительное изложение проблем консультантом, аргументирующее вмешательство в организацию клиента. После этого консультант излагает подходы к выполнению проекта, их принципиальное отличие от возможных предложений других консультантов.

Необходимо описать выгоды и преимущества, исходящие из проекта, спецификации работ и требуемые квалификации, отметить важность отдельных работ. За-

тем составить квалификационные описания консультантов, представить прошлый опыт участия в подобных заданиях. Условия участия руководителей и персонала со стороны клиента. Требуемые временные и трудовые затраты и описание структуры стоимости проекта. Могут быть указаны гарантии конфиденциальности, авторских прав, интересов сторон. В сопроводительном письме к предложениям консультант должен указать срок действительности предложений.

В книге «Консультант» предлагается одна из возможных структур документа «Предложения по проекту» (табл. 2.5). При этом отмечается, что в реальной ситуации некоторые разделы исключались, объединялись для целей более краткого и лаконичного изложения содержания.

Таблица 2.5 – Структура документа «Предложения по проекту»

<b>Предложение по проекту</b>	
<b>+ Сопроводительное письмо консультанта клиенту</b>	
<b>Введение</b>	Наименование проекта. Цели предложения. Обобщенное содержание (резюме) предложения и структура документа
<b>Понимание</b>	Причины и необходимость проведения проекта. Наше понимание ключевых проблем, целей и задач клиента. Понимание результатов, которые могут быть получены. Учитываемые и возможные ограничения. Важность проекта. Возможности тиражирования результатов и возобновления проекта
<b>Цели и результаты</b>	Сформулированные цели проекта. Ожидаемые результаты проекта. Условия, обеспечивающие надежность результатов. Гарантии консультантов в надежности результатов. Основные источники информации, данных и документов. Перечень имеющихся данных, технологий и документов. Список возможных необходимых данных
<b>Содержание работ</b>	Планирование работ. Переговоры и согласование начала работ. Составление предложения. Оценка целесообразности и принятие решения. Сбор и анализ основных данных об организации клиента. Разработка программы работ консультантов и команды клиента. Анализ стратегических приоритетов. Определение положения на рынке. Организационно-правовая экспертиза организации клиента. Определение направлений изменений: функциональных, организационных, правовых, собственности, производственных, технологических, кадровых, культурных. Разработка общей программы. Результаты и оценка. Критерии результатов. Критерии оценок. Фиксирование и утверждение оценок
<b>Сроки и стоимость</b>	Время и количество этапов проекта. Общая стоимость работ консультантов. Инвестиционные расходы клиента. Общая стоимость проекта
продолжение на следующей странице	

Таблица 2.5 — Продолжение

<b>Предложение по проекту</b>	
<b>+ Сопроводительное письмо консультанта клиенту</b>	
<b>Команда консультантов</b>	Общая характеристика. Ключевые специалисты. CV команды
<b>Опыт консультантов</b>	Профиль консультационной организации. Список клиентов и области применения опыта. Факторы качества услуг
<b>Примеры выполненных проектов</b>	Характеристика клиента. Содержание задания. Рекомендации консультанта, выданные клиенту. Результаты проектов
<b>Участие клиента</b>	Описание условий участия. Требуемая характеристика членов команды клиента

**Меморандум для клиента** имеет решающее назначение — обеспечить информированность клиента и его образованность в консалтинге. В документе содержатся описания и нормы, которые не включаются в договор, а являются его дополнением. Здесь кратко изложены принципы, которые помогут понять клиентам ценность услуг данной консультационной фирмы, целесообразность заключения сделок с консультантами и условия, ведущие к успеху. Например, меморандум содержит ответ на вопрос «Почему привлекать внешнюю экспертизу выгодно?». Описывается опыт консультантов, новые области знаний, которые освоены в процессе поиска и исследований. Обращается внимание на независимость внешних консультантов от организации клиента, делается акцент на неукоснительное выполнение принципа конфиденциальности при проведении работ. Указываются условия успеха в достижении результатов. Например, Н. И. Плотников так описывает эти условия в своем меморандуме: «Особенности нашего подхода заключаются в следующем:

- 1) мы рассматриваем организацию как *целостный* субъект и предлагаем комплексные изменения;
- 2) мы берем на себя *ответственность* за результаты и последствия нашей работы;
- 3) мы ориентируемся на возобновляемые контракты и проекты с клиентом;
- 4) мы сопровождаем наши работы и разработки с вовлечением и *обучением* менеджеров клиента, чтобы они могли самостоятельно в дальнейшем проводить изменения.

Основная причина обращения клиентов в нашу организацию: рекомендации наших бывших клиентов, комплексность наших услуг и эффективное их выполнение» [7, с. 269]. Далее показывается структура стоимости консалтингового проекта, критерии внедрения результатов, приводятся убедительные доводы в пользу выбора консультантов.

**Бизнес-паспорт клиента** является формой предварительного и последующего сбора общей информации об организации. Документ заполняется в процессе изучения рынка перед предстоящими контактами или переговорами с потенциальными клиентами. Подобная форма позволяет организовать информацию о клиенте и на встречах убеждает клиента о предварительной осведомленности консультанта

и интересе к организации. Содержание этого документа может включать, например, такие разделы: Основные сведения об организации. Форма собственности. Вид деятельности. Руководители и ключевые лица. Сведения о регистрации. Расчетный счет. Характеристики зрелости организации. Характеристики человеческих ресурсов. Финансы. Коммуникации. Производственные характеристики. Логистика. Маркетинговые характеристики. Краткая история организации. Привлекавшиеся ранее консультанты.

Состав документационного обеспечения консалтингового контрактинга, представленный в книге «Консультант», иллюстрируется рисунком 2.9.



Рис. 2.9 – Документационное обеспечение консалтингового контрактинга

**Стадия оформления договора.** Как правило, отношения «Заказчик — Исполнитель» оформляются договором возмездного оказания консультационных услуг. Среди приложений к договору самым важным является техническое задание. Структура основных позиций договора показана на рисунке 2.8. Список запрашиваемых у заказчика документов может различаться в зависимости от вида проекта. Заблаговременное предоставление документов оговаривается ответственностями сторон и служит обеспечению качества результатов. Консультант может в процессе проекта запросить другие документы, но это требует времени, поэтому желательно заранее составить исчерпывающий список, который готовит заказчик во время, не включаемое в проект. Список лиц, допущенных к договору, важен с точки зрения конфиденциальности и ответственности исполнителей, особенно со стороны заказчика. Соглашение о договорной цене необходимо для четкого проведения взаиморасчетов в бухгалтериях обеих сторон. Описание лицензий и отдельные виды лицензий влияют на структуры расчета, дают возможность заказчику включать расходы на проект в себестоимость производства. Лицензии учитываются в систе-

мах качества и в аттестациях персонала организации клиента. Акт приемки работ является юридическим подтверждением результатов и финансовым основанием расчетов сторон.

Текст подготовленного договора с приложениями подвергается *договорной экспертизе*. Назначение формализации договорных отношений — обеспечение качества услуг путем экспертизы. На практике существуют четыре вида договорной экспертизы: технологическая, коммерческая, юридическая и этическая.

Первые три вида присущи любому хозяйственному договору. Этическая экспертиза применяется в профессиональных средах, осуществляется на основе кодексов профессионального поведения. Технологическая экспертиза является главным смыслом отношений и отражается в составлении технического задания на проект. Здесь стороны обсуждают цели проекта и образ будущих результатов. В коммерческой экспертизе происходит формирование стоимости проекта, гонорара консультанта, порядок взаиморасчетов. Юридическая экспертиза исходит из законодательных основ формирования отношений и ответственности сторон.

Все виды экспертизы контрактинга можно разделить на внутренние и внешние для обеих договаривающихся сторон. Внутри каждой организации создаются стандарт и технологии обеспечения качества. При заключении сделки и проведении работ договор, переданный на рассмотрение заказчику, проходит проверку юристами, финансистами организации клиента и происходит взаимообмен стандартами.

**Процесс контрактинга.** Связь структурных элементов контрактинга по этапам взаимодействия консультантов с клиентами показана на рисунке 2.10. На запросы потенциальных клиентов консультант отвечает предложением по проекту. Основная часть работ оформляется договором. При заключении договора консультант выдает клиенту свой квалификационный паспорт и меморандум. После выполнения проекта у клиента запрашивается сопроводительное письмо.

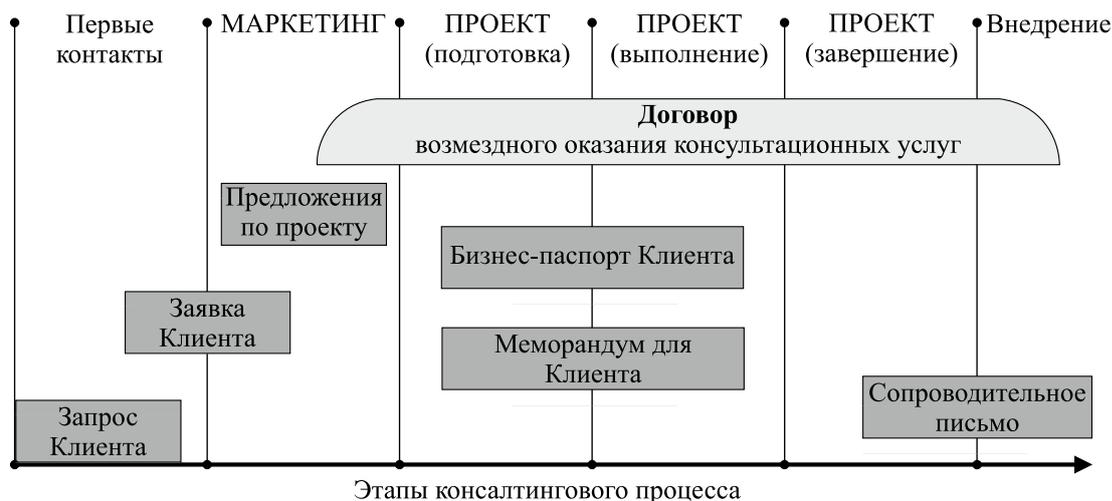


Рис. 2.10 – Процесс консалтингового контрактинга (Н. И. Плотников)

**Сопроводительное письмо клиента.** В консультационной практике окончание работ по проекту консультанты фиксируют отчетами, актами и сопроводительным письмом клиента (reference), являющимся рекомендацией или отзывом о качестве

услуг. Документ может быть частью квалификационного паспорта, фирменной рекламой и служит необходимым подтверждением для профессиональной сертификации фирм и консультантов по требованиям профессиональных сообществ.

Стандартных форм сопроводительных писем не существует, и каждый консультант разрабатывает свой стандарт. Предлагается следующий вариант сопроводительного письма: фирменный бланк организации клиента; описание содержания выполненных работ; полученные результаты; произошедшие изменения и внедрения; рекомендация по качеству (благодарность); подпись руководителя организации-клиента.

## 2.11 Проектная стадия консалтингового контрактинга

Управление проектами является одним из направлений управленческого консультирования в соответствии с классификатором FEASO. Одновременно в мировой практике сформирована новая область знаний по управлению проектами. Создан стандарт — «Свод знаний по управлению проектом» (Project Management Body of Knowledge, PMBK). Современная техническая литература и описания технологий управления проектами достаточно разнообразны для разных отраслей деловой и общественной деятельности. Существуют отдельные руководства по управлению проектами по отраслям. В контексте данного пособия используются основные понятия, определения, положения и знания современных технологий управления проектами для составления приемлемого арсенала технологий управления консалтинговым проектом или заданием (task assignment).

Есть многочисленные определения и классификации проектов. По сути, эти классификации могут строиться и охватывать что угодно и любые области деятельности. Проект может быть социальным, техническим, экономическим, экологическим, организационным, образовательным, исследовательским, инновационным, инвестиционным.

**Проект** — целенаправленное уникальное ресурсно-ограниченное специфически организованное изменение объекта. *Целенаправленность* в данном контексте еще означает, что проект является единовременным событием и после достижения целей прекращает существовать. *Уникальность* — неповторимость и новизна. *Ресурсно-ограниченное* событие имеет начало и конец во времени, ограничено во всех других ресурсах. *Специфически организованное* — для проекта создается специальная команда (организация). *Изменение* — это то, что ведет к иным формам системы, объекта, предметной области, обеспечивает переход в иное состояние.

Проект состоит из обязательных элементов, включая следующие.

**Модель** — в данном случае — предметное описание и понятийная конфигурация проекта.

**Цели** — определение, что должно быть достигнуто, желаемое будущее состояние объекта.

**Результаты** — описание количественных и качественных показателей и параметров будущего состояния.

**Маркетинг** — определение и выбор потребности и потребителей.

*Участники* — все субъекты и агенты, действующие в проекте.

*Инструментарий* — способы, приемы, методы, технологии и технические средства реализации проекта.

*Ресурсы* — определение количества и видов ресурсов, которые необходимо израсходовать в проекте.

*Ресурсное обоснование* — доказательства осуществимости и ресурсной целесообразности проекта.

*Организация* — специфическое сочетание всех элементов проекта во времени.

*Команда проекта* — описание состава и характеристик управляющего агента проекта.

*Планирование* — содержание планов, расписаний, календарей и графиков.

*Контроль* — стандарты исполнения, отчетность и оценка результатов.

В числе участников проекта множество субъектов со специфическими назначениями и ролями. Количество ролей участников зависит от сложности и размера проекта. Роли участников могут взаимно заменяться, сливаться, пересекаться. Эти связи достаточно сложны и на этапе составления концепции и первоначального проектирования тщательно прорабатываются.

Основные роли следующие.

*Инициатор* проекта. Автор идеи проекта и основания его ценности. Может сочетать роли заказчика и инвестора.

*Заказчик*. Пользователь результатов, клиент, владелец проекта. Может быть одновременно и потребителем.

*Инвестор*. Сторона, вкладывающая ресурсы с целью получения добавленной ценности и добавленной стоимости.

*Исполнитель*. Сторона, субъект, осуществляющий работы и задачи по проекту или его части. Это консультационная, проектная, инжиниринговая фирма.

*Потребитель*. Конечные пользователи продукции и услуг результатов проекта. Потребители возмещают все ресурсы, затрачиваемые на проект.

*Производитель*. Субъект, осуществляющий производство товаров, продукции или услуг проекта.

*Продавец*. Участник, осуществляющий продажу товаров, продукции или услуг проекта.

*Управляющий*. Менеджер проекта, осуществляет управление всеми процессами всех участников проекта.

*Команда*. Специфическая организация под руководством менеджера проекта для управления работами по проекту и участниками проекта.

*Внешние субъекты*. Лицензоры, органы власти, экологические, социальные организации.

*Претендент*. Лицо, субъект, решивший принять участие в предварительной квалификации и торгах до момента регистрации оферты.

*Оферент*. Претендент, прошедший предварительную квалификацию для участия в торгах и подавший оферту.

*Тендерный комитет*. Рабочий орган, управляющий торгами.

Важно подробнее остановиться на таких элементах проекта, как «ресурсы» и «ресурсное обоснование», так как именно ресурсное обеспечение играет порой

решающую роль в принятии решения по заключению договора и осуществлении проекта. Прежде всего, речь идет о стоимости проекта в целом.

*Стоимость консультационного проекта* состоит из двух главных частей расходов: оплаты найма консультантов (гонорар) и расходов клиента на изменения, рекомендованные консультантом: обновление производства, основных фондов, материалов, кадров. Гонорар консультантов состоит из зарплаты консультантов, проектных накладных расходов и нормативного дохода или прибыли. Проектные накладные расходы включают все затраты, связанные с данным проектом: командировки, амортизация оснащения и оборудования, материалы. Нормативный доход или прибыль поглощает затраты, не связанные с данным проектом: исследовательские работы, стоимость ранее разработанных технологий, административные и маркетинговые расходы, обновление основных средств, исследовательские работы, разработки новых продуктов. Инвестиционные расходы клиента могут в несколько раз превышать затраты на гонорар консультантам. Это расходы «на себя», остающиеся внутри организации клиента, инвестиции в будущее развитие. Они включают все расходы на обновление основных средств, реализацию программ, которые были разработаны в ходе консультационного проекта. Сюда входят расходы на оснащение и оборудование, компьютеры и сети, системы управления и многое другое, что было в рекомендациях по проекту, включая профессиональное дополнительное и базовое образование, рекомендованное консультантом.

В переговорах со стороны заказчика может быть выставлено дополнительное условие: не проводить консультационные проекты с прямыми конкурентами заказчика в зоне деятельности в течение ряда лет после проекта. Эти ограничения могут быть приняты консультантами при условии увеличения стоимости за каждый год ограничений.

На стоимость проекта влияют многие факторы. Прежде всего, это размер объекта — клиентская организация, ее состояние, сложность проблем, квалификации консультантов, которые необходимо привлечь. Характер услуг, общих или специальных, договорные особенности, налоговая политика в стране и регионе. Повременная стоимость консультационного проекта рассчитывается и зависит от числа этапов проекта, занятости консультантов разного уровня в человеко-днях (человеко-часах), величины доходных ставок и экспертно-аналитического расчета всех остальных составляющих гонорара консультантов. Инвестиционные расходы определяются инвестиционным бизнес-планом или в простейшем виде рассчитываются экспертным путем.

## 2.12 Внедрение результатов проекта

Любые результаты сразу передаются клиенту. Накапливать рекомендации, результаты, чтобы их перепроверить или удивить клиента, — недопустимая практика. Результаты могут быть точные, явные, количественные — осязаемые по срокам и точно полученные. Такого рода результаты связаны, как правило, с техническим консалтингом и материальными объектами. Например, проект расширения складов готовой продукции может выражаться в конкретных цифрах и сроках денежных потоков, которые следует оговорить в задании на проект. Эти результаты должны быть обнаружены в организации клиента в цифрах доходов или снижения

издержек через оговоренный срок, например 12 месяцев. Современные требования и тенденция оценки работы консультанта смещаются к измеримым результатам.

Результаты могут быть неявные, неосязаемые, касающиеся глубоких изменений, растянутые по неопределенным срокам. Это могут быть организационные изменения, структурные преобразования, обучение и тренинги персонала, составление стратегического плана развития. Эти результаты определяются по экспертной оценке клиента и по прежней репутации консультанта. По тем и другим результатам проводится оценка. Если результаты ниже ожидаемых, записанных в задании на проект, выявляются причины и уточняются цели. Если результаты выше ожидаемых, то также пересматриваются цели и принимаются решения по следующим необходимым изменениям.

*Оценка изменений* в ходе выполнения консультационного задания.

1. Новые системы коммуникаций: коммуникации в организации, системы сбыта и маркетинга, информационные технологии, учетные системы.
2. Новые ресурсы персонала: знания, навыки и умения, которых до проекта не было.
3. Новое поведение: изменение индивидуального и группового поведения.
4. Новые программы: разработанные и используемые программы развития организации.
5. Новые проекты: инициированные консультантом проекты, касающиеся функций маркетинга, сбыта, производства, логистики, финансов, администрирования.

*Внедрение.* Под внедрением понимают реально осуществленные результаты в соответствии с идеей и планами.

1. Консультант обеспечивает советами, своим присутствием и поддерживает персонал организации клиента, менеджеров, непосредственно ответственных за действия и достижение результата.
2. Консультант корректирует рекомендации, решения и выдает их варианты клиенту.
3. Консультант обучает персонал клиента на рабочих местах.
4. Консультант составляет формы контроля в виде планов и графиков внедрения.

Внедрение создает реализацию и эффект рекомендаций консультанта. Реализация результатов проекта и рекомендаций имеют разную временную протяженность и могут отличаться по сути. В этом — основная трудность и ответственность консультанта.

*Критерии внедрения.* Под внедрением результатов стороны признают присутствие и/или любое сочетание следующих критериев:

- а) фактическое использование клиентом новых технологий, программ, процедур, форм, полученных в процессе и в результате выполнения проекта;
- б) выдача клиенту материалов, документов, отчетов в рабочем и законченном виде в соответствии с заданием;

- в) новые знания и квалификации, полученные заказчиком;
- г) количественные показатели позитивного изменения деятельности — прибыли, доходов — могут появиться уже в процессе работ по заданию, но не являются обязательством и условиями внедрения. В процессе выполнения задания возможны отклонения от планируемых результатов. Любые отклонения обсуждаются с заказчиком и направлены на достижение позитивных результатов.

*Обеспечение качества результатов.* Клиент хочет:

- а) видеть, как консультант демонстрирует приверженность интересам клиента;
- б) понимать, что консультант работает именно на него — клиента — за деньги, которые он платит;
- в) знать, что консультант работает в высоком темпе, эффективно; что консультант придерживается рабочего распорядка организации клиента и его персонала;
- г) чтобы консультант показал клиенту и его людям высокие стандарты организованности, которых клиент не знал и сразу же захотел им следовать.

Что делает клиента благодарным вам? Опыт показывает, что клиента располагают к благодарности и к возобновлению контракта в будущем следующие действия консультанта. Сделать работы больше, чем было записано в задании на проект. Не заранее записать меньше в задание и приготовить для выдачи больше, а в действительности выложиться в проекте и преподнести клиенту то, что родилось в процессе работы над проектом. Наносить деловые визиты кроме официальных расписаний и графиков работ по проектам. В результате таких контактов вы собираете дополнительную информацию и делаете работу более качественной. Это, конечно, требует от вас дополнительной организованности и времени. Информирование персонала организации клиента о важных, интересных и полезных возможностях. На это времени обычно много не надо: сообщение по электронной почте, факс, звонок, письмо, копия документа, пятиминутный контакт. Дополнительные предложения и консультации в определенное время на темы, лежащие вне проекта. Это могут быть ваши новые услуги, где экспертиза клиента вам поможет судить об их готовности. Личные контакты, дружеские неформальные связи и визиты, поздравления и совместный отдых. Существующие клиенты — самое главное ваше богатство: они при хорошей работе возвращаются вновь и они же лучше вас делают ваш маркетинг, приводя к вам новых клиентов.

*Преодоление противоречий с клиентом.* Неудачный ход задания и проекта отражается в разном восприятии ситуации клиентом и консультантом. Клиент: «консультант пережевывает одно и то же, не дает оригинальных идей, выдает неприемлемые и не применимые на практике рекомендации. Консультант представляет отчеты для украшения полок в моем кабинете «shelfware». Консультант: «клиент не обеспечивает полной и достаточной для выполнения задания информацией, не дает обратной связи. У него всегда нет времени, все делается в спешке, на ходу. Клиенту не хватает управленческих навыков для внедрения рекомендаций, которые так ясно изложены в отчете». Проблема сопротивления изменениям и даже враждебности со стороны средних руководителей организации клиента наиболее часто встречается, повторяется и является серьезным препятствием результатив-

ной работы консультанта. Причины — самые разнообразные. Нередко эти менеджеры являются носителями новых идей, которые длительное время не принимались высшим руководством. Здесь возникает необходимость вовлечения руководителей в процесс изменений, мотивация этих изменений практическими приемами.

*Инициатива.* Консультант постоянно держит инициативу в своих руках. Он носитель экспертных знаний и рекомендаций, новизны и мотивации. Постоянные позитивные изменения дают большой энергетический заряд команде клиента.

Для полного внедрения результатов и рекомендаций консультанта необходимы следующие условия. Качество диагностики сложности объекта, то есть организации клиента, должно обеспечивать тождество готовности консультанта и готовности объекта для принятия решения о начале работ по консультационному проекту. Необходим прогноз соответствия компетентности сторон и осуществимости задуманных изменений. Готовность и компетентность оцениваются в процессе диагностики. Диагностика — основа внедрения. Все современные кодексы профессий своими нормами обеспечивают внедрение: независимость, объективность, воздержание нереалистических ожиданий клиента. Ответственность консультанта направлена на совместное продвижение сознания консультанта и клиента: результаты — сквозь клиента, направленные на потребителя продукта клиента.



## Выводы

В книге «Консультант» Н. И. Плотниковым наглядно продемонстрировано: несмотря на то, что институт консалтинга находится в процессе становления, консультанты по управлению уже играют важную роль в обеспечении высоких стандартов благосостояния общества. Необходимо отметить следующие аспекты в описании консалтинговой деятельности.

Во-первых, степень востребованности профессионалов на рынке консультационных услуг увеличивается с каждым годом. Поэтому повышаются требования к компетенциям и другим базовым составляющим профессии консультанта, которые изложены в «Меморандуме профессии», в его разделе «Общий свод знаний», составляющие «ядро» профессии и постоянно пополняющиеся.

Во-вторых, должное внимание уделяется кодексу профессионального поведения консультанта, в котором затрагиваются не только вопросы профессии, но и качества человека, претендующего на занятия консультированием.

В-третьих, немаловажное значение отводится процессу коммуникаций консультанта с клиентом. При этом различают особенности внутреннего и внешнего консультирования по отношению к организации.

В-четвертых, много актуальных и значимых вопросов содержит в себе консалтинговый контрактинг, призванный обеспечить официальность и законность отношений консультанта с клиентом.

В-пятых, центральное место в консалтинговом контрактинге отводится проектной стадии и, особенно, этапу внедрения результатов консалтингового задания.



## Контрольные вопросы по главе 2

1. Назовите отличия в понятиях «консалтинг» и «управленческое консультирование».
2. Дайте определение понятию «консультант по управлению».
3. Приведите основное отличие «внутреннего» консультанта от «внешнего».
4. Назовите три признака, определяющие профессию консультанта.
5. Приведите формулу профессионального консультирования.
6. Назовите направления деловой активности консультанта.
7. Выделите основные компоненты кодекса профессионального поведения консультанта.

---

## Глава 3

# СФЕРА ИТ-КОНСАЛТИНГА

---

В настоящее время мир стремительно входит в эпоху информационного общества. *Информационное общество* принято описывать таким образом: это общество, в котором большинство работающих занято производством, хранением, переработкой и распространением информации, знаний — как высшей её формы. На этой стадии развития общества предполагается наличие следующих признаков (рис. 3.1):

- увеличение роли информации, знаний и информационных технологий в жизни общества;
- возрастание числа людей, занятых информационными технологиями, коммуникациями и производством информационных продуктов и услуг, рост их доли в ВВП;
- нарастающая информатизация общества с использованием телефонии, радио, телевидения, сети Интернет, традиционных и электронных СМИ;
- создание глобального информационного пространства, обеспечивающего эффективное информационное взаимодействие людей, доступ к мировым информационным ресурсам, удовлетворение потребностей в информационных продуктах и услугах;
- развитие «электронной демократии», «информационной экономики», «электронного государства», «электронного правительства», «цифровых рынков», электронных социальных и хозяйствующих сетей и т. д.

Преобразования, происходящие в мире благодаря информационным технологиям, потребовали от ведущих стран документального оформления своих позиций по отношению к новой эпохе. В 2000 г. государствами — членами международного клуба «Большая восьмёрка» — Великобританией, Германией, Италией, Канадой, Россией, США, Францией и Японией была принята «Хартия глобального информационного общества». В июне 2013 г. «Большая восьмёрка» подписала документ под названием «Хартия открытых данных», который является логическим продолжением движения стран в направлении становления информационного общества

(рис. 3.2). Суть содержания хартий — констатация вступления человечества в эру раскрытия человеческого потенциала в инновационной среде и те шаги, которые должно предпринять мировое сообщество для максимального использования открывающихся возможностей.



Рис. 3.1 – Признаки информационного общества

В связи с этим еще раз обратим внимание на то, что ученые называют наше время — временем *третьей индустриальной революции*. Уже меняется, а в ближайшем будущем может значительно трансформироваться облик предприятий. Не исключено, что на смену ныне преобладающей иерархической организации будет приходиться модель сетевой структуры с её особенностями, которые, несомненно, будут оказывать свое влияние на методы и приемы управления.

Но уже сейчас видимые изменения в экономике заставляют не только руководителей разных уровней, но и консультантов по управлению серьезно задуматься над грядущим. В качестве примера можно привести такое событие. В 2013 г. группа ученых и специалистов-практиков в сфере управленческого консалтинга из Пенсильванского университета, в числе которых находились бывшие ученики и коллеги Р. Акоффа, собравшись вместе, констатировали, что существует разочарование в традиционных консалтинговых подходах, подтверждаемое таким аргументом: «Если то, что предлагают традиционные организации консалтинга клиентам настолько хорошо, как считается, то почему средняя продолжительность жизни у организаций сократилось с 75 лет в 1937 году, до 11,5 лет сегодня?» [10].

Конечно, готового ответа на вопрос ни у кого не оказалось, но в числе негативных факторов, влияющих на успехи в этом деле, отмечено, что есть неверное упование на то, что одна, пусть даже годами проверенная методика или подход к консультированию годятся для всех клиентов. В первую очередь важно не забывать о постоянно увеличивающейся сложности организационных систем и их

окружения, поэтому требуется выход за пределы традиционных границ различных дисциплин, методов и приемов, бытующих в консалтинге.

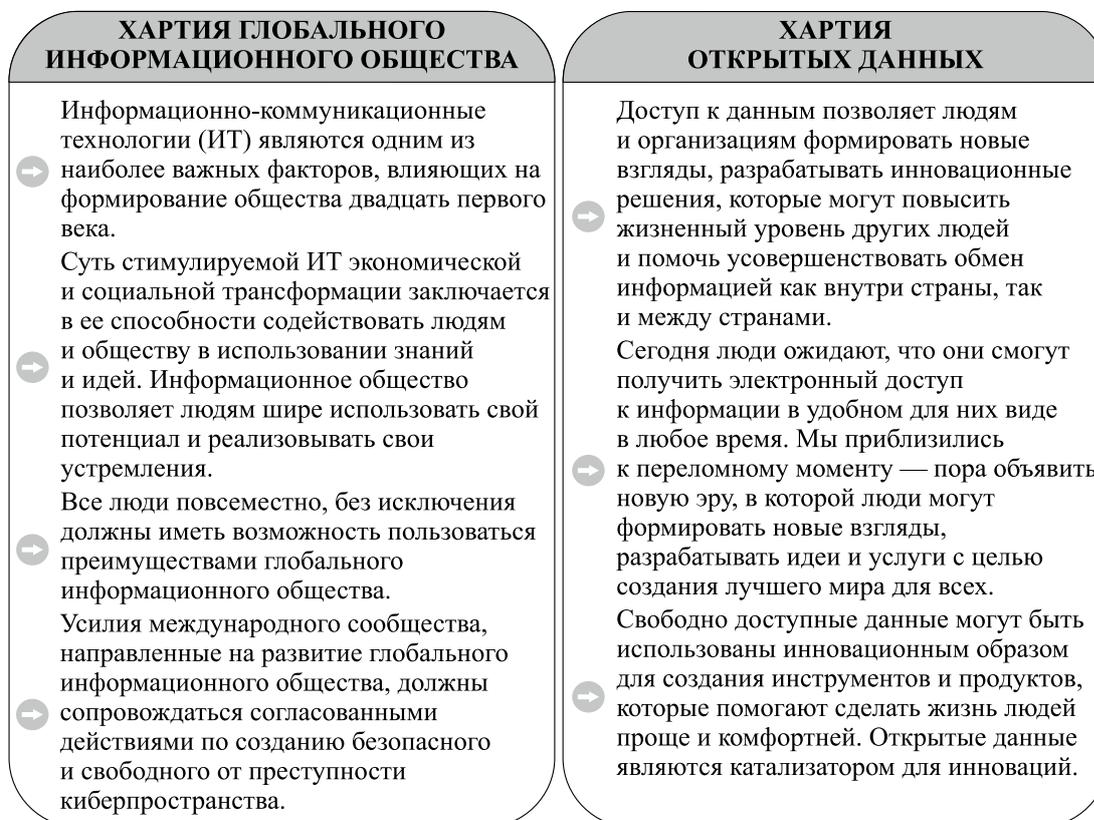


Рис. 3.2 – Фрагменты текстов хартий информационного общества

В ходе дискуссии прорабатывалась идея *поступательного консалтинга*, согласно которой необходимо:

- *сосредоточиться на уникальной «ДНК» организации*, а вмешательство должно быть индивидуально разработано, реализовано, подконтрольно в дальнейшем;
- *стремиться привнести больший реализм в «компьютерное мышление»*, сделать его более эффективным для обучения в процессах принятия решений менеджерами.

Понятно, что призыв к реализму адресован всем стейкхолдерам, которые должны обеспечить повышение эффективности управления организациями, тем самым «жизни» организационных систем: менеджерам, создателям информационных систем и, не в последнюю очередь, консультантам по информационным технологиям.

### 3.1 IT-консультант и модель сферы IT-консалтинга

Востребованность консультирования в сфере информатизации организаций стала ощущаться в нашей стране где-то на рубеже 1980–1990-х гг. с началом массового распространения персональных компьютеров. До этого, в эпоху больших, дорого-

стоящих, дефицитных и занимавших значительные площади в зданиях электронно-вычислительных машин (ЭВМ — мейнфреймов) приобретать их могли очень немногие, как правило, крупные предприятия, учреждения. Такие организации имели собственные службы информатизации, а созданием и внедрением информационных систем (в то время — АСУ) занимались НИИ, вузы, специализированные проектные бюро. Ранее было показано, что существует отличие понятия «информационные технологии» (комплекс взаимосвязанных научных, технологических, инженерных дисциплин) от понятия «информационная система» (практическое приложение информационных технологий, человеко-машинная система для обработки информации), но часто они употребляются как синонимичные. Так же часто в те времена всех проектировщиков и персонал эксплуатации АСУ пользователи называли «программистами», независимо от их реальной специализации, но объединяя по признаку принадлежности к деятельности по встраиванию ЭВМ в управление производственными процессами.

Впрочем, некоторые пользователи, особенно старшего поколения, до сих пор не видят разницы в профессиональных сферах деятельности «информатизаторов», продолжая всех именовать программистами. Тем не менее опыт прошедших десятилетий позволяет выделить несколько классов специалистов-консультантов по информатизации организаций (рис. 3.3). Дадим краткую характеристику каждому, не вдаваясь в детали и нюансы, которых может быть множество в каждом отдельном случае.

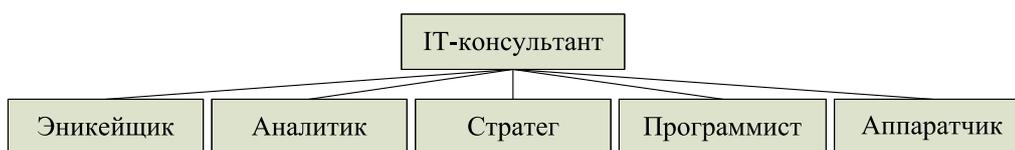


Рис. 3.3 – Специализации IT-консультантов

*Эникейщик* (от англ. *press any key to continue*). Несколько ироничное, но довольно точное определение существа работы. Это специалист, обеспечивающий поддержку навыков, часто — обучающий пользователя взаимодействию с компьютером, точнее, работе с интерфейсом конкретных приложений при их установке и эксплуатации на рабочих местах пользователей. Очень часто эту работу выполняет *системный администратор* при наличии своей службы информатизации в организации, в обязанности которого входит мониторинг штатной работы парка компьютерной техники, сети и программного обеспечения.

*Аналитик*. Специалист, который занимается выбором и/или разработкой информационных систем на основе содержательной постановки задач, которые выявлены с его участием в качестве подлежащих переводу в человеко-машинные процедуры при обследовании организации как объекта информатизации.

*Стратег*. Формирует модель информатизации организации на основе анализа и синтеза. Определяет правила взаимодействия корпоративной информационной системы и метасистемы. Учитывает долгосрочные цели и стратегию развития организации в условиях изменяющейся внешней среды, определяет направления информатизации организации.

*Программист*. Самый понятный по функциям для пользователя специалист. Основное дело — разработка и/или установка прикладных программ — приложений

для взаимодействия пользователя с компьютером в процессе реализации своих рабочих функций в той или иной предметной области. От него требуется универсальность, так как пользователи, так или иначе, требуют от программиста выполнения тех задач, решения которых должны находить представители других классов специалистов в сфере информационных технологий. Зачастую такое представление пользователей о программисте приводит к неудачному по последствиям или неэффективному применению компьютерной техники в организации.

*Аппаратчик.* В своей среде их в шутку называют «железник», тот, кто работает с компьютерным оборудованием, сфера их деятельности широка: от выбора и приобретения компьютера, периферийных и сетевых устройств до их подключения и поддержки эксплуатации, установки и настройки операционных систем, драйверов и другого программного обеспечения, обеспечивающего совместную работу аппаратной части информационных систем.

Необходимо подчеркнуть, что описание классов консультантов по информационным технологиям представлено достаточно кратко, а в каждом классе есть свои подклассы. Например, аппаратчики могут делиться на специалистов, работающих с определенным видом оборудования: автоматизированные рабочие места, фермы серверов, хранилища данных, сетевое оборудование и т. д.

Если условно показать место каждого из описанных классов IT-консультантов по модели четырех ролей консультанта: эксперта, исследователя, учителя и менеджера, — то получим таблицу 3.1.

Таблица 3.1 – Классы и роли IT-консультантов

	<b>Эникейщик</b>	<b>Программист</b>	<b>Аппаратчик</b>	<b>Аналитик</b>	<b>Стратег</b>
<b>Эксперт</b>	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Исследователь</b>		✓	✓	✓	✓
<b>Менеджер</b>				✓	✓
<b>Учитель</b>					✓

Эта таблица демонстрирует необходимость развития определенных качеств, компетенций и навыков у человека в соответствии с ролью, которая, в основном, будет соответствовать его желанию занять определенную позицию в сфере IT-консалтинга.

Отсюда становится вполне понятно, что один человек, каким бы талантливым он ни был, не сможет в одинаковой степени быть экспертом в каждом виде работ, которые присущи специалистам всех классов. Обязательно присутствует группа специалистов, да еще и высококвалифицированных, поскольку по правилам института консалтинга, изложенным ранее, уровень знаний консультантов должен быть выше уровня знаний консультируемых. Услуги в сфере IT-консалтинга в подавляющем большинстве предлагают крупные, зарекомендовавшие себя на рынке IT-компании. Даже в том случае, если «независимым» консультантом объявляет себя отдельный человек, он обязательно указывает, что работает с «командой» единомышленников, которых привлекает по мере необходимости.

С начала 2000-х гг. в России отмечается значительный рост интереса к IT-консалтингу. Вместе с тем идет дискуссия о том, какие услуги включаются в понятие

IT-консалтинга, насколько распространены различные его формы, правильно ли получать консалтинговые услуги и услуги по внедрению информационных систем от одной и той же фирмы [11].

Большинство мнений сводится к тому, что очень трудно провести черту между управленческим и IT-консалтингом, так как крупные IT-компании имеют опыт и в том, и в другом. Но одни считают, что под IT-консалтингом нужно понимать консалтинговые услуги, которые потребляются службами информатизации организаций и ориентированы в первую очередь на развитие инфраструктуры информатизации. Другие убеждены, что IT-консалтинг необходим для решения задач, связанных с совершенствованием системы управления предприятием с использованием информационных технологий как современного инструмента субъекта управления. А в состав услуг относят проведение комплексного обследования предприятия, оптимизацию бизнес-процессов, разработку проекта автоматизации управления, непосредственно работы по внедрению информационных систем, консультационные услуги по эксплуатации систем, подготовку пользователей к самостоятельной работе с ними. В рамках этого подхода предлагается более широкое понимание IT-консалтинга, который должен быть тесно связан с консалтингом в области стратегического планирования, совершенствования организационной и управленческой структуры организации, управления качеством и т. д.

IT-консультанты подчеркивают, что значительная часть консалтинговых услуг — это обучение, как правило, высших звеньев менеджмента организаций, персонала их служб информатизации. Причем специалисты по консалтингу уверены, что образовательная часть консалтинговых услуг составляет существенную часть общего объема работ. В результате достигается другой уровень менеджмента компании.

Кроме того, представители IT-консалтинга не сомневаются, что по завершении проекта должна остаться не только, например, рекомендация по какому-либо отдельному вопросу, но поставленная и действующая информационная система, а также вся необходимая организационно-правовая инфраструктура, способная не только поддерживать, но и развивать внедренное решение. Такой поход к делу соответствует одной из мировых тенденций, которая состоит в том, что обычно предлагаемые консалтинговые IT-услуги и услуги по внедрению информационных систем сосредоточены в рамках одной компании. Ведущие IT-консалтинговые компании часто предлагают определенную «цепочку услуг»: традиционно понимаемый консалтинг — поставка программного (программно-аппаратного) обеспечения — внедрение, то есть «всё из одних рук». Здесь важно обратить внимание на то, что каждая из таких компаний «навязывает» свою модель ведения и видения бизнеса и управления им в форме информационной системы, которая заставит менеджмент организации работать в зависимости от логики данной системы. Естественно, что консалтинг в данном случае не совсем объективен, так как делается с ориентацией на свой программно-аппаратный продукт, заложенные в него системно-технические решения.

Впрочем, опытные консультанты отмечают и другую крайность, например когда предпроектное обследование поручается одной компании, разработка проекта — другой, а реализация проектных решений — третьей. Это большой риск, когда на бизнес-консалтинг приглашают, допустим, компанию мирового уровня, имеющую свое понимание в аспекте содержания задач конкретной информационной системы, но затем привлекают рядовую компанию для внедрения информационной си-

стемы, не обладающую опытом соответствующего масштаба. Подобное смешение квалификаций и технической экспертизы разных компаний может привести к неудаче проекта, соответственно, вызовет недовольство высшего менеджмента организации результатами работ. Такая ситуация, как правило, возникает, если у организации-заказчика нет грамотного менеджера проекта. Тогда лучший выход для руководителей организации — пригласить IT-консультанта на свой проект, внедрение которого осуществляется.

То есть и в том, и в другом случаях есть свои плюсы и минусы. Когда услуги IT-консалтинга и внедрения осуществляются одной компанией, то это две связанные части некоего целого — проекта создания корпоративной информационной системы. В этом контексте логично предположить, что если услуги предоставляет одна и та же компания, повышается ее заинтересованность в клиенте и увеличивается ответственность за результаты проекта. Однако есть и обратная сторона медали: часто консалтинговые компании используют такой подход как способ продвижения своих услуг для достижения других собственных выгод. Например, если консалтинговая компания занимается внедрением тиражируемого программного продукта, тогда выполнение ею работ по формированию требований к корпоративной информационной системе нацелено на продажу своих приложений, обеспечивая тем самым более полную загрузку собственного персонала и получение максимально возможной прибыли.

Большинство IT-консалтинговых компаний, действующих на российском рынке, позиционируют себя в качестве *системных интеграторов*. Само понятие системной интеграции прошло определённую эволюцию: сначала так называли интеграцию аппаратных и программных средств, затем — объединение нескольких программно-аппаратных систем, полученных в ходе «лоскутной автоматизации», на единой интеграционной платформе, и, наконец, сформировалось новое понимание этого термина. Сегодня это — предложение комплексных решений в области информационных технологий для корпоративных заказчиков; создание сложных, взаимосвязанных законченных систем автоматизированных бизнес-процессов организации, интегрирующих разнородные технологии и оборудование разных производителей.

По мнению исследователей, системная интеграция включает в себя несколько достаточно емких и самостоятельных направлений, которые могут развиваться как в комплексе, так и по отдельности, например [12]:

- Разработка и реализация оптимальной топологии IT-инфраструктуры организации и аппаратной части корпоративной информационной системы.
- Проектирование структурированных кабельных систем и построение сетевой инфраструктуры любой сложности.
- Построение комплексной системы управления организации.
- Создание систем резервного копирования.
- Предложение, приобретение, установка и настройка программного обеспечения, включая операционные системы, платформы, приложения.
- Гарантийное и абонентское обслуживание компьютерного оборудования, сетей и информационных систем.

Если рассматривать деятельность IT-консалтинговых компаний как сложную систему, то, согласно методологии прикладного системного анализа, её можно представить общей моделью, объединяющей аналитическую и синтетическую модели (рис. 3.4). Она включает в себя все возможные виды организационных систем, которые являются потенциальными потребителями консультационного продукта и услуг (*метасистема* – верхняя часть рисунка), и непосредственно продукты и услуги, предлагаемые, реализуемые той или иной компанией (*подсистемы, элементы* – нижняя часть рисунка).

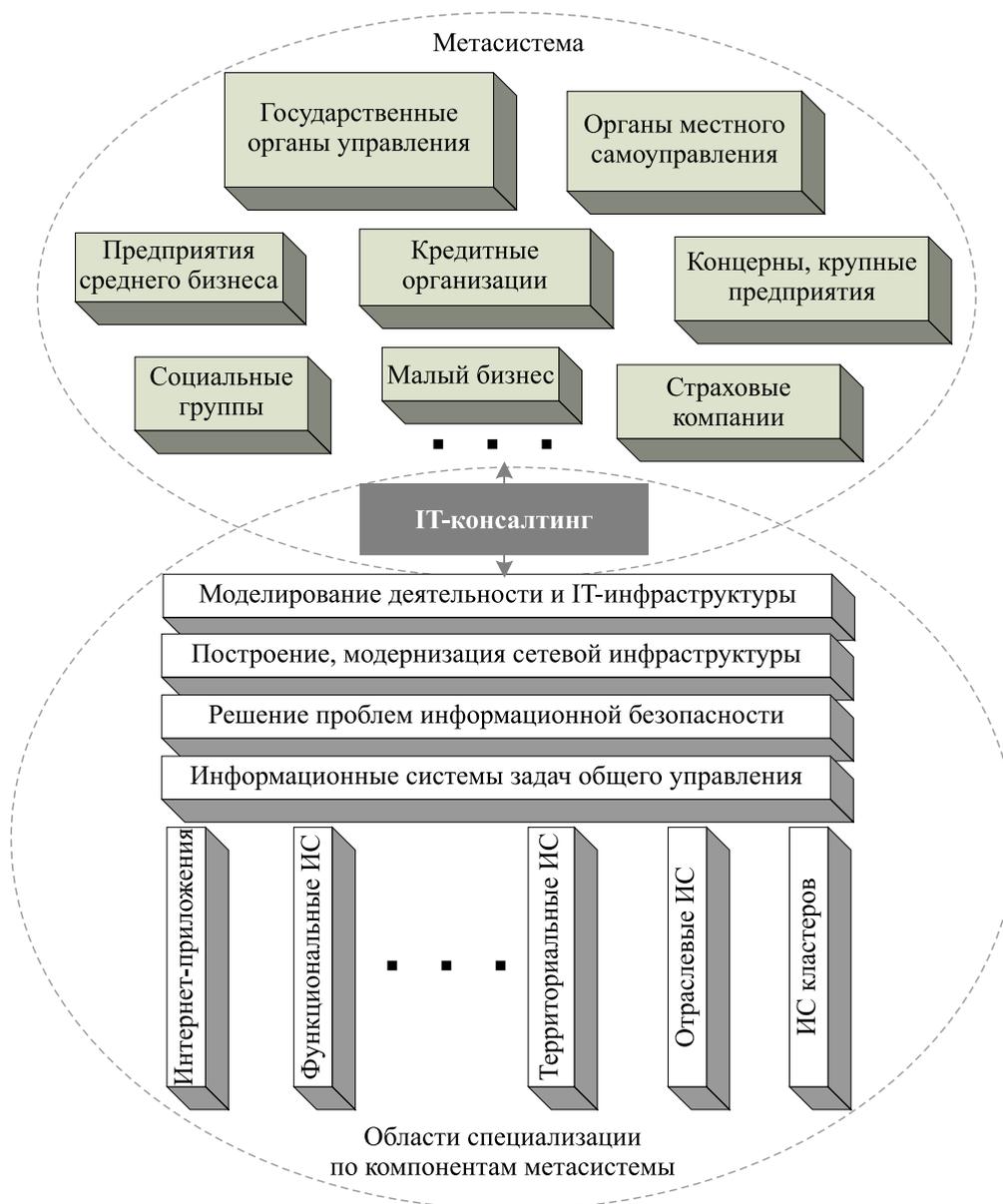


Рис. 3.4 – Аналитико-синтетическая модель сферы IT-консалтинга

Обратим внимание на содержание нижней сферы общей модели. Вспомним, что для описания профессиональной деятельности и деловой активности в той или иной сфере консалтинга Д. Бус (экс-президент Института управленческого консультирования Великобритании) предложил модель для обозначения различия

между двумя группами консультантов в виде **T**. Горизонтальная переключательная обобщает общие вопросы управления, консультантов-*дженералистов*, а вертикальная — консультантов-*специалистов*, то есть экспертов в более узких областях знаний. Здесь напрашивается аналогия с методами «пласта» и «шахта» для внедрения информационных систем в управление организаций, которые также можно представить в форме **T**. Эти методы впервые были описаны Дж. Мак-Кинси и развиты в работах К. Кастеллани [13]. Метод «пласта» применяется в данном случае при построении сетевой инфраструктуры организации, решения проблем информационной безопасности и для информатизации задач общего управления, а метод «шахта» — при автоматизации процессов с углублением и детализацией процедур управления на основе учета особенностей организации.

Исходя из этих представлений, дадим краткую характеристику по областям специализации компаний IT-консалтинга. Итак, общим «пластом» для всех организаций можно представить следующие виды проектных решений:

- *Моделирование деятельности организации и IT-инфраструктуры.* В состав работ могут входить предпроектное обследование организации, построение моделей деятельности организации в требуемой нотации, моделей архитектур IT-инфраструктуры и т. д. Под *IT-инфраструктурой* организации понимают всю совокупность имеющихся в ней сервисов и систем, сетей, технических и программных средств, данных, автоматизированных процессов [14].
- *Построение, модернизация сетевой инфраструктуры.* *Сетевая инфраструктура* как составная часть IT-инфраструктуры включает кабельные системы, телекоммуникационное оборудование, серверное оборудование, рабочие станции, периферийное оборудование.
- *Решение проблем информационной безопасности.* Вопросы информационной безопасности крайне актуальны для современного мира и, прежде всего, IT-инфраструктуры любой организации. В кратком определении это защищённость информации и поддерживающей инфраструктуры от случайных или преднамеренных воздействий естественного или искусственного характера, которые могут нанести неприемлемый ущерб субъектам информационных отношений.
- *Информационные системы задач общего управления.* Такие проекты могут содержать, например, систему электронного оборота (СЭД), которая обеспечивает управление потоками документов общего назначения. Согласно стандартам делопроизводства в состав таких документов входят следующие основные группы: организационные, распорядительные, нормативные, информационно-справочные. В проектах должно в обязательном порядке найти свое место решение задач контроля и оценки принятых решений и их реализации. В эти проекты также могут входить бухгалтерские, кадровые и другие информационные системы, так как технологически процедуры совпадают в большинстве организаций, подчиняясь общегосударственным стандартам.

По методу «шахт» обеспечивается углубленная и детальная разработка информационных технологий, предназначенных для профильной специфики организаций, вплоть до автоматизации технологических процессов.

- *Отраслевые информационные системы.* В них учитывается специфика отрасли, особенности производственных процессов, которые накладывают свои условия и ограничения на процессы управления, например сельское хозяйство, здравоохранение, жилищно-коммунальное хозяйство, машиностроение и пр.
- *Функциональные информационные системы.* Они обслуживают определенные виды деятельности социально-экономической системы (организации, органов управления разного уровня), характерные для структурных подразделений и (или) функций управления. Например, финансовую деятельность, казначейский контроль, планирование, маркетинг, управление проектами и т. д.
- *Территориальные информационные системы.* Этот класс информационных систем предназначен для повышения эффективности управления на уровне муниципального образования (город, район, село), регионального образования (область, край, республика) и страны в целом.
- *Информационные системы кластеров.* Кластер — группа взаимосвязанных организаций (промышленные предприятия, компании, университеты, банки и проч.): поставщиков продукции, комплектующих и специализированных услуг; инфраструктуры; научно-исследовательских институтов; вузов и других организаций, взаимодополняющих друг друга и усиливающих преимущества отдельных компаний и кластера в целом. Построение информационных систем кластерных структур имеет свои особенности, которые определяются свойством целеустремленности входящих в него частей.
- *Интернет-приложения.* В этот класс мы относим, прежде всего, социальную сеть, которая определяется как платформа, онлайн-сервис или веб-сайт, предназначенные для построения, отражения и организации социальных взаимоотношений, визуализацией которых являются социальные графы. Постепенно выделяются подклассы социальных сетей. Например, специализированные социальные сети объединяют людей по определенным признакам (например, возраст, пол, определенные увлечения и т. д.). Профессиональные социальные сети создаются для общения на профессиональные темы, обмена опытом и информацией, поиска и предложения вакансий, развития деловых связей. Корпоративные социальные сети решают задачи координации деятельности персонала организации. Именно социальные сети получают все более широкое распространение, что связывают с третьей индустриальной революцией, переходом на использование сетевых структур в управлении.

## 3.2 Внешние и внутренние IT-консультанты

Итак, если рассматривать системных интеграторов как основных игроков на поле IT-консалтинга, то по области специализации и компонентам метасистемы можно выделить следующие основные типы компаний [15]:

- *Широкопрофильный интегратор* — компания, в линейке решений которой есть предложения по самым разным технологическим и отраслевым направлениям и которая может самостоятельно решать широкий спектр проблем заказчиков, включая узкоспециализированные задачи.
- *Отраслевой интегратор* — компания, специализирующаяся на одном или нескольких клиентах из одной отрасли (например, банковской). Решает специфические проблемы своих клиентов, как правило, очень хорошо разбираясь в этой специфике.
- *Интегратор узкого профиля* — компания, имеющая очень высокий уровень экспертизы в отдельных (как правило, специфических и сложных) технологиях.
- *Инженерный интегратор* — компания, занимающаяся физическим созданием локальных сетей и инженерной инфраструктуры (как правило, работает на подряде у более крупных компаний).

При этом непосредственно место компаний системной интеграции в процессе информатизации организаций (компонентов) метасистемы и их количественное соотношение с другими участниками процесса внедрения и применения информационных технологий очень хорошо иллюстрирует следующий материал [16]. Представим укрупненно всю IT-продукцию и участников процесса информатизации в виде пирамиды (рис. 3.5).

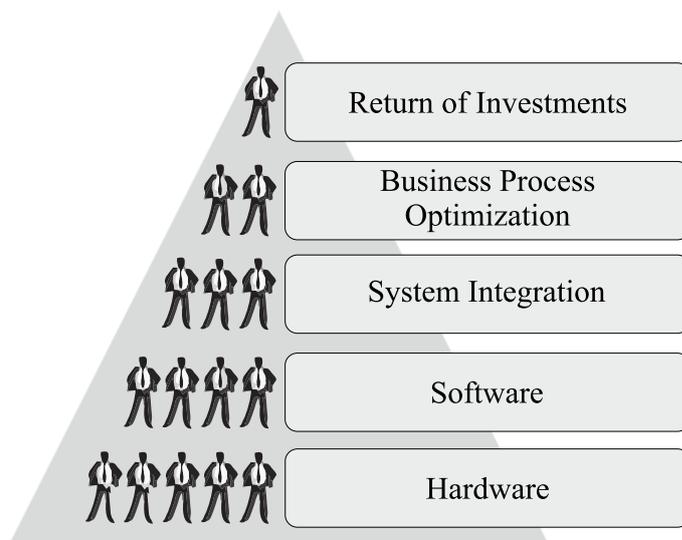


Рис. 3.5 – Пирамида продуктов и участников IT-процесса

На первом (нижнем) уровне пирамиды расположим компьютеры, системы хранения данных, системы передачи информации, периферийное оборудование и про-

чье, что связано у нас с понятием «железо» (hardware). С «железом» связана работа наибольшего количества людей и профильных компаний, дистрибьюторов и дилеров.

На втором уровне поместим программное обеспечение (software): системное программное обеспечение, специализированное программное обеспечение, прикладные программные продукты. В этой области индустрии трудится несколько меньшее количество людей и фирм.

Третий уровень — место компаний системной интеграции (system integration). Таких компаний и соответственно людей, участвующих в их деятельности, значительно меньше на рынке, чем представителей первых двух уровней пирамиды.

Но есть еще два верхних уровня пирамиды, без которых работа компаний-системных интеграторов невозможна.

На четвертом уровне располагают специалистов, в сферу деятельности которых входит оптимизация бизнес-процессов (business process optimization). Таких специалистов еще меньше. Они должны отлично представлять все особенности бизнес-процессов в организациях. Естественно, такими знаниями в подавляющем большинстве случаев могут обладать только сотрудники самих организаций. Именно они формулируют задачу для системного интегратора.

Наконец, пятый уровень — лица, принимающие решения, распоряжающиеся финансовыми ресурсами. Их задача — оценить объем вложений в проекты IT и, главное, полезность инвестиций с возвратом (return of investments) на основе соотношения «затраты — результаты». Они могут ничего не понимать в IT-технологиях и бизнес-процессах, но они формулируют стратегические цели и направления развития организации и в состоянии предвидеть или даже сформировать будущие потребности общества.

Отсюда вывод: представленная пирамида наглядно демонстрирует не только уровень, который занимают системные интеграторы — основные игроки на рынке IT-консалтинга. Главное, что она показывает, — это роль «инсайдеров», то есть тех IT-специалистов и представителей менеджмента организации, которые являются проводниками и участниками процесса информатизации.

Следовательно, наряду с внешними IT-консультантами, например компаниями — системными интеграторами, организации нужно обладать своими высококвалифицированными IT-специалистами, играющими роль внутренних консультантов, тех самых «агентов изменений», о которых говорилось во второй главе.

О важной роли внутреннего консалтинга в организации говорят и представители самих компаний — внешних консультантов [11]. Практика показывает, что ответственность за IT-проект должны разделять как исполнители от компаний, так и сотрудники организации-клиента. Внешние консультанты привносят в проект знания о технологиях, а сотрудники клиента — знания об организации, её деятельности, так как внешние консультанты признаются, что они «этого не знают, а изучать — слишком долго». Особенности построения структуры организации, алгоритмизация процессов — это та информация, которой сотрудники клиента владеют несравнимо лучше исполнителей от компаний. Как правило, в договорных обязательствах ответственность за эту информацию, ее качество, предоставление при проектных работах лежит на заказчике (клиенте). Внешние IT-консультанты обычно позиционируют себя в качестве «носителей новых технологий», они отвечают за передачу знаний в этой области сотрудникам организации для овладения технологиями, за результат внедрения системы, ввод ее в эксплуатацию. А вот от-

ветственность за саму ее эксплуатацию и будущее использование, как правило, ложится на организацию-клиента.

При этом представители крупных российских компаний IT-консалтинга, имеющие опыт реализации многочисленных и масштабных проектов, обращают внимание на то, что одна из фундаментальных проблем российских организаций (потребителей услуг) — кадровая [11]. Они утверждают, что часто организации не имеют в своем штате специалистов такой квалификации, которая необходима для руководства проектом и дальнейшего сопровождения продуктов — результатов его реализации.

### 3.3 Особенности внутреннего IT-консультирования

Постараемся проверить приведенную выше точку зрения внешних IT-консультантов на примере органов местного самоуправления (ОМСУ) муниципальных образований (городских округов, муниципальных районов и других поселений) России. В каком-то смысле ОМСУ, точнее исполнительные органы ОМСУ (администрации, мэрии, управы), вполне можно сопоставить с таким типом организации, который определяется понятием «корпорация» (от лат. *corporatio* — объединение). Корпорация обозначает объединение организаций, работающих под централизованным управлением и реализующих общие цели. Как правило, организации, входящие в корпорацию, территориально разнесены, имеют сложную, многопрофильную структуру, иерархическую систему управления. Все перечисленные особенности корпорации присущи, прежде всего, исполнительным органам ОМСУ, так как они призваны решать несколько десятков различных вопросов местного значения, включая вопросы градостроительства, жилищно-коммунального хозяйства, здравоохранения, образования и т. д. Поэтому, на основе аналогии с корпорацией, всю IT-инфраструктуру ОМСУ, функционирующую как единое целое, будем называть *корпоративной информационной системой* (КИС) ОМСУ, имеющей собственное название «Электронный муниципалитет».

В 2013 г. автором данной книги было проведено широкомасштабное исследование процессов внедрения информационных технологий в деятельность ОМСУ [17]. *Глобальной целью* исследования служило обеспечение условий для создания общепризнанной модели «электронного муниципалитета», призванной пополнить инструментарий мер для дальнейшего социально-экономического развития муниципальных образований России с интеграцией информационных систем всех уровней управления: федерального, регионального, местного; способствующей пополнению методической базы расчетных показателей при планировании соответствующих направлений развития.

Для обеспечения широкого участия руководителей и специалистов ОМСУ была разработана анкета «Выбор информационных систем для органов местного самоуправления», заполнение которой проводилось в форме веб-опроса. Она была разослана в адрес 1143 ОМСУ. Респондентами было заполнено 228 анкет, что свидетельствует о репрезентативности выборки для дальнейшего анализа.

Задачи исследования носят разноплановый характер, что обусловлено желанием максимально использовать полученные данные, необходимостью проверки ряда гипотез. Все задачи разбиты на три части по локальным целям исследова-

ния. Одной из задач первой части исследования был анализ состава респондентов и обеспеченность условий для встраивания информационных технологий в деятельность ОМСУ. Обратимся к результатам решения задачи.

В ходе анкетирования получены сведения по всем основным типам муниципальных образований (рис. 3.6). Наибольшую активность проявили муниципальные районы (53%) и городские округа (38%). Ограниченное представительство городских и сельских поселений объясняется, во-первых, низкой скоростью или полным отсутствием доступа в Интернет, во-вторых, решение многих вопросов в них производится в небольших масштабах, не требует интенсивного применения информационных технологий. Возможно, они ориентируются на использование информационных систем районов, к которым относятся. Следовательно, общая картина информатизации определяется, в основном, двумя типами образований: муниципальными районами и городскими округами.

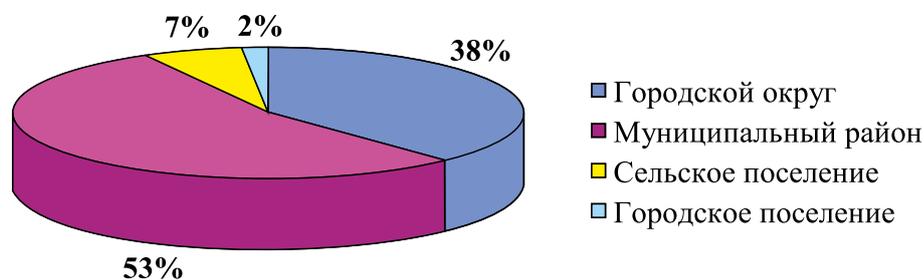


Рис. 3.6 – Соотношение респондентов по типам муниципальных образований

В анкете была предусмотрена возможность заполнения анкеты как руководителями различных звеньев органов местного самоуправления, так и специалистами по информатизации, являющимися служащими ОМСУ. В опросе приняли активное участие руководители ОМСУ (рис. 3.7). С одной стороны, это говорит о заинтересованности руководителей ОМСУ в информационных технологиях, что может очень позитивно сказаться на развитии процесса информатизации. С другой стороны, определенная доля участия руководителей объясняется тем, что в ОМСУ муниципальных районов, не говоря уже о городских и сельских поселениях, часто отсутствуют специалисты по информатизации. Последнее подтверждается мнениями представителей компаний IT-консалтинга.

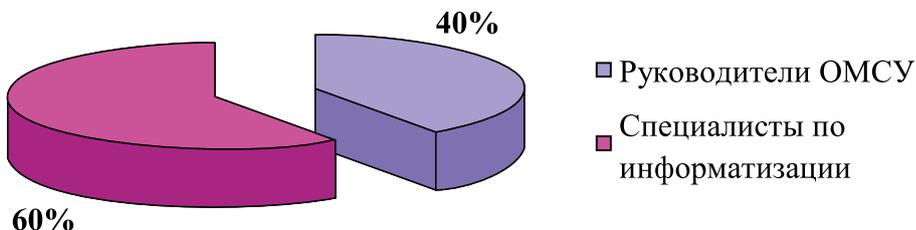


Рис. 3.7 – Соотношение респондентов по категориям «Руководители ОМСУ» и «Специалисты по информатизации»

Преобладание количества респондентов группы высших муниципальных должностей (44%) над остальными (рис. 3.8) может свидетельствовать о том, что в рай-

онных муниципальных образований и поселениях основная забота об информатизации ложится на их плечи.

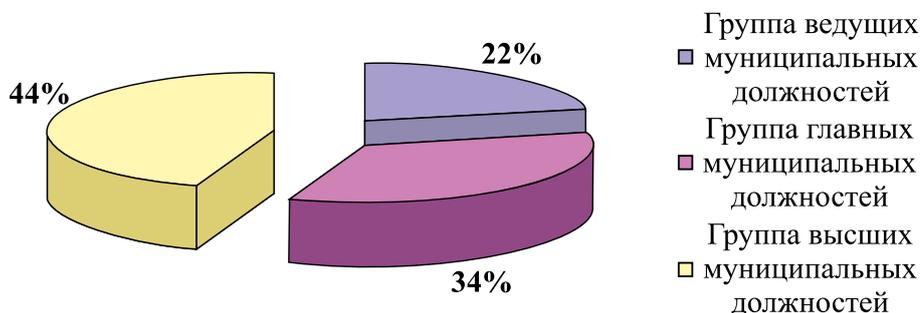


Рис. 3.8 – Соотношение групп респондентов категории «Руководители ОМСУ»

Что касается соотношения ответивших на вопросы анкеты служащих категории «Специалисты по информатизации» (рис. 3.9), то здесь напрашивается вывод, что службы информатизации есть в половине ОМСУ, причем существуют они преимущественно в городских округах.

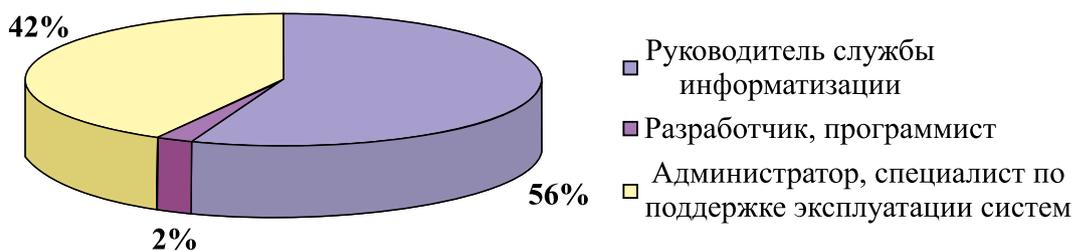


Рис. 3.9 – Соотношение респондентов категории «Специалисты по информатизации»

Особенно обращает на себя внимание тот факт, что в ОМСУ практически нет разработчиков-программистов (всего 2%).

Отсюда можно сделать следующие выводы. Во-первых, подавляющее большинство ОМСУ из-за отсутствия собственных специалистов будут ориентироваться на приобретение информационных систем, они являются потенциальными клиентами системных интеграторов, компаний IT-консалтинга. Во-вторых, лишь в половине ОМСУ есть специалисты высокого уровня квалификации, так как замещают должности руководителей служб информатизации, что позволяет рассматривать их в качестве внутренних консультантов, способных к сотрудничеству с внешними IT-консультантами в процессе реализации проектов для организаций, в которых они работают.

В то же время эмерджентные свойства любой системы зависят от построения её структуры. Разные способы встраивания служб информатизации в организации будут приводить к различным результатам процесса информатизации, качественным по эффективности применения информационных систем и количественным по охвату решаемых задач. Следовательно, нетривиальным является вопрос определения места служб информатизации в самой структуре организации. Этот вопрос

также был рассмотрен автором в процессе анализа информации по имеющимся моделям построения структуры исполнительных органов ОМСУ в муниципальных образованиях.

Анализ показывает, что все существующие виды встраивания служб информатизации в организационную структуру ОМСУ городских округов можно представить несколькими базовыми моделями. Покажем эти модели и дадим краткую характеристику позитивных и негативных сторон каждой из них. При обсуждении моделей под «топ-менеджментом» будем понимать руководителей ОМСУ, занимающих должности мэра, сити-менеджера (первые руководители) и их заместителей (второе звено топ-менеджмента). На следующем, ниже топ-менеджмента, уровне иерархии управления расположены департаменты, управления и комитеты. На самом нижнем уровне — отделы или отдельные специалисты (в отделах, не занимающихся информатизацией полным составом служащих).

**Модель 1** (рис. 3.10). Служба информатизации представлена отдельными специалистами или отделом в составе какого-либо подразделения (департамент, управления, комитета). В силу свойств иерархической модели построения всей структуры ОМСУ такая позиция «информатизаторов» заведомо невыгодная: очень узкая специализация, отсутствие перспектив, квалификация специалиста — «эникейщик». Достоинств у такой модели нет.

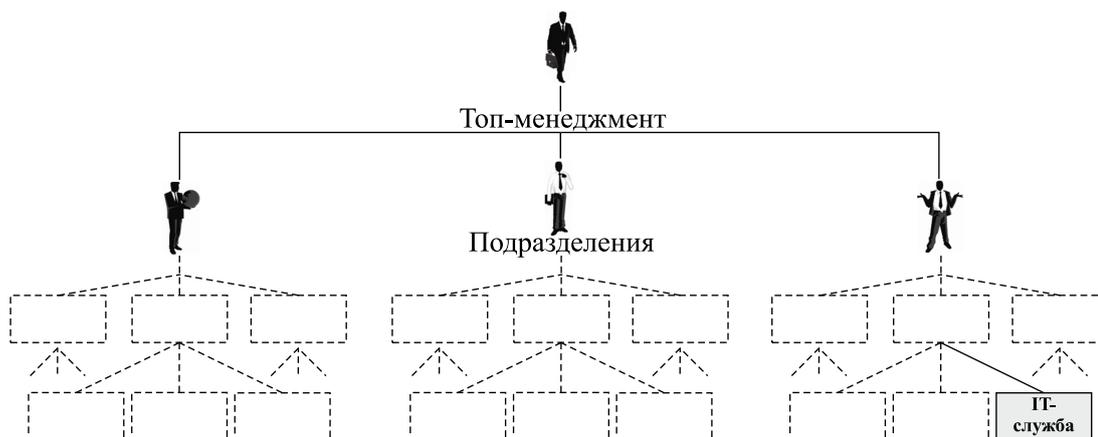


Рис. 3.10 – IT-служба по модели 1

О корпоративной информационной системе ОМСУ говорить в этом случае нет смысла.

**Модель 2** (рис. 3.11). В структуре исполнительных органов городского округа служба информатизации создается как подразделение (департамент, управление, комитет) с подчинением непосредственно одному из топ-менеджеров, выполняющее функции разработки, приобретения, внедрения и эксплуатации информационных систем для всех подразделений ОМСУ. Как правило, это могут позволить себе города с населением 500 тысяч и более. Естественно, что в этом случае действует принцип единоначалия и все сотрудники органа информатизации, даже если они делегированы во все подразделения, работают по плану, утвержденному непосредственным начальником (топ-менеджером), обязаны выполнять только его распоряжения и подчиняться только ему.

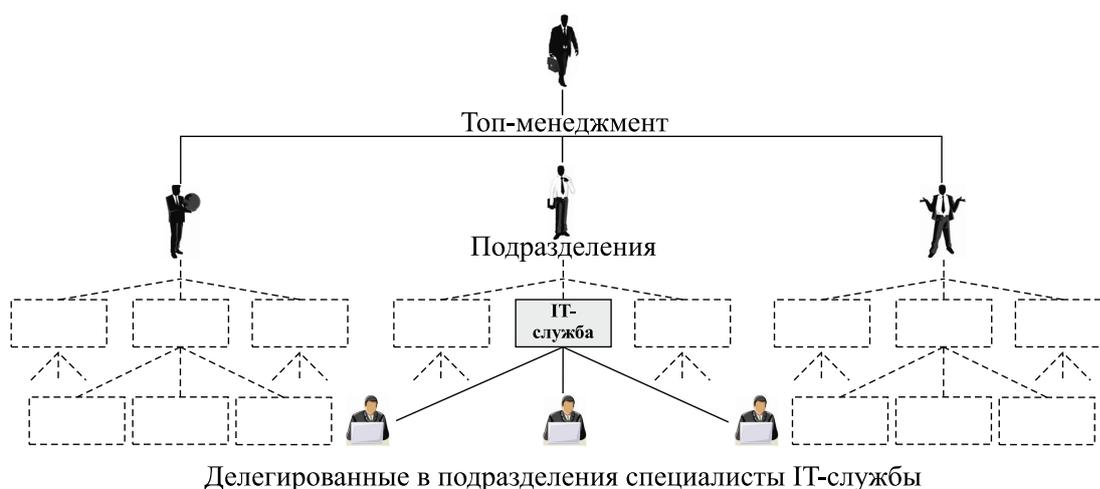


Рис. 3.11 – IT-служба по модели 2

*Достоинства модели:*

- концентрация кадровых, финансовых и материальных ресурсов в одних руках;
- возможность направления ресурсов на решение приоритетных задач планового периода;
- централизованный контроль использования ресурсов.

*Недостатки модели:*

- значительный уровень инерции механизма принятия решений при необходимости срочного выполнения вновь возникшей задачи «чужого» для топ-менеджера подразделения;
- влияние субъективного фактора топ-менеджера и руководителя службы информатизации, «вкусовщина» при выборе задач информатизации;
- поверхностная проработка конкретных задач в силу отсутствия знания особенностей административных процессов (бизнес-процессов) всех подразделений;
- низкий уровень ответственности топ-менеджмента других подразделений за результаты работ по информатизации в целом по ОМСУ;
- восприятие делегированных сотрудников органа информатизации в подразделении как «чужеродных элементов» с соответствующим отношением к продуктам их деятельности и нежеланием делиться знаниями особенностей своих административных процессов.

Здесь нельзя полностью отрицать возможность построения корпоративной информационной системы (КИС). Но её модель будет неадекватной, так как свойство ингерентности КИС будет проявляться не в полной мере. Целеустремленность подразделений как частей системы организации, наличие у них собственных целей работает не в пользу КИС.

**Модель 3** (рис. 3.12). В каждом подразделении ОМСУ создается своя служба информатизации (департамент, управление, комитет).

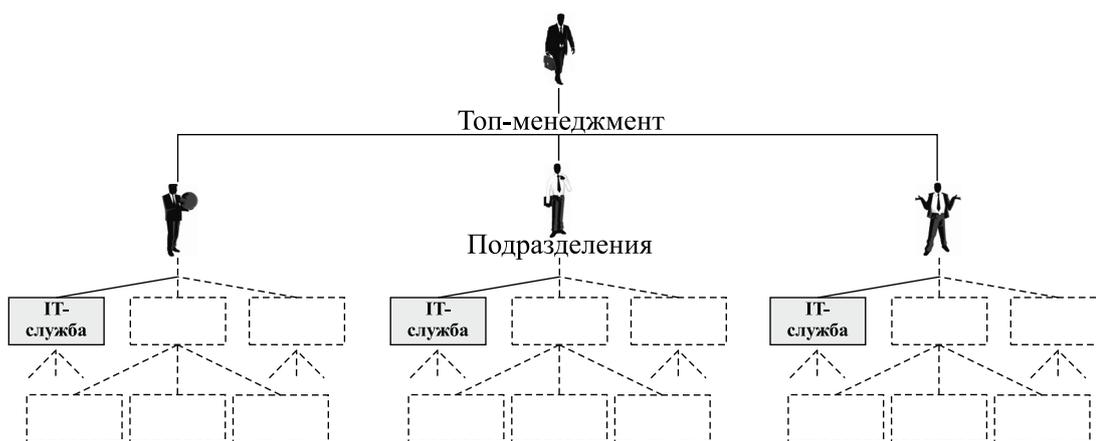


Рис. 3.12 – IT-служба по модели 3

*Достоинства модели:*

- основательное вхождение специалистов по информатизации в предметную область деятельности подразделения;
- потенциально наиболее высокий уровень коммуникаций в паре «пользователь — специалист по информатизации» по сравнению с двумя предыдущими моделями;
- быстрая реакция IT-службы на вновь возникшие потребности в решении определенных задач подразделения;
- ответственность всех топ-менеджеров второго звена за результаты работ по информатизации в своих подразделениях, следовательно, в целом по ОМСУ.

*Недостатки модели:*

- уровень квалификации и количественный состав специалистов по информатизации зависят от имеющихся ресурсных возможностей того или иного подразделения;
- значительное влияние ведомственного подхода, что препятствует созданию корпоративной информационной системы как единого организма;
- отсутствие или низкая степень координации работ по информатизации между подразделениями;
- дублирование информационных систем, приобретения необходимого серверного, коммуникационного, периферийного и прочего оборудования, что увеличивает совокупные затраты на информатизацию ОМСУ в целом.

В данном случае каждое из подразделений может иметь свою, в той или иной степени развитую информационную систему, но её качество будет зависеть от уровня квалификации руководителя службы, специалистов. Взаимодействие отдельных информационных систем между собой будет отсутствовать либо характеризоваться как незначительное. В данном случае отсутствует свойство целостности системы, если системой рассматривать КИС, следовательно, эмерджентностью она обладать не будет.

**Модель 4** (рис. 3.13). В каждом подразделении ОМСУ, как и в предыдущей модели, имеется своя служба информатизации (департамент, управление, комитет). Отличие состоит в том, что создается постоянно действующий коллегиальный орган — «координационный совет» по информатизации ОМСУ, в который по должности входят руководители служб информатизации всех подразделений. Координационный совет курируется представителями второго звена топ-менеджмента (заместителями первого руководителя). Принятые координационным советом общие решения утверждаются на этом же уровне.

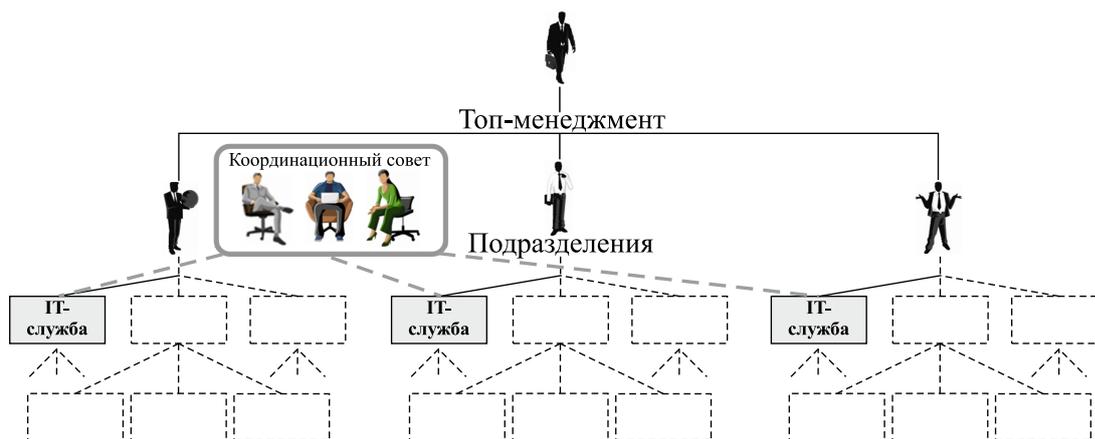


Рис. 3.13 – IT-служба по модели 4

*Достоинства модели* соответствуют тем, которые имеются у модели 3, но добавляется возможность лучшей координации деятельности служб информатизации подразделений.

*Недостатки* не исчезают полностью, но их влияние слабее, чем в модели 3. Однако проявляется еще один фактор: негативное влияние может оказать «слабое звено» — наименее квалифицированный руководитель одной из IT-служб, но обладающий качествами лидера, а также позиция куратора совета, определяемая представлениями о целях организации, которые имеет конкретный топ-менеджер второго звена, что будет сказываться на принятых координационным советом решениях.

Как и в модели 3, качество информационных систем подразделений будет зависеть от уровня квалификации руководителя службы, специалистов. Возможность взаимодействия отдельных информационных систем между собой будет выше, проявляется эмерджентность. Координационный совет формируется по должности входящих в него членов. Но нам известно, что отличный специалист может быть плохим менеджером и, наоборот, успешный менеджер может быть плохим специалистом. Поэтому квалификация отдельных членов совета, личностные особенности какого-либо из них могут оказать негативное влияние на качества целого — КИС.

**Модель 5** (рис. 3.14). В каждом подразделении ОМСУ, как и в моделях 3 и 4, имеется своя служба информатизации (департамент, управление, комитет). Одна из служб информатизации, как правило, имеющая наиболее квалифицированные кадры специалистов и обеспеченная ресурсами, решающая задачи информационного обеспечения общего управления на уровне топ-менеджмента, назначается «головной». Ей делегируются полномочия по оперативному управлению всем процес-

сом информатизации ОМСУ. Головная служба реализует эти полномочия в период между сессиями коллегиального органа, который качественно отличается от «координационного совета», назовем его «совет IT-экспертов». Его отличие состоит в том, что состав совета формируется двумя способами: по должности и персонально. В него входят не только руководители служб информатизации подразделений, представители второго звена топ-менеджмента, но, главное, независимые эксперты. Независимые эксперты — это ведущие ученые и специалисты-практики, известные своими работами в области информационных технологий. Действует такой совет под эгидой первого руководителя. В его функции входит обсуждение стратегических вопросов информатизации ОМСУ, ресурсное обеспечение процесса информатизации, анализ планов и их реализации службами информатизации подразделений, экспертиза проектов, как внутренних, так и предлагаемых внешними поставщиками программно-аппаратных средств, компаниями IT-консалтинга и т. д. Все решения совета IT-экспертов документируются, проходят процедуру одобрения и утверждаются первым руководителем распоряжениями и постановлениями ОМСУ.

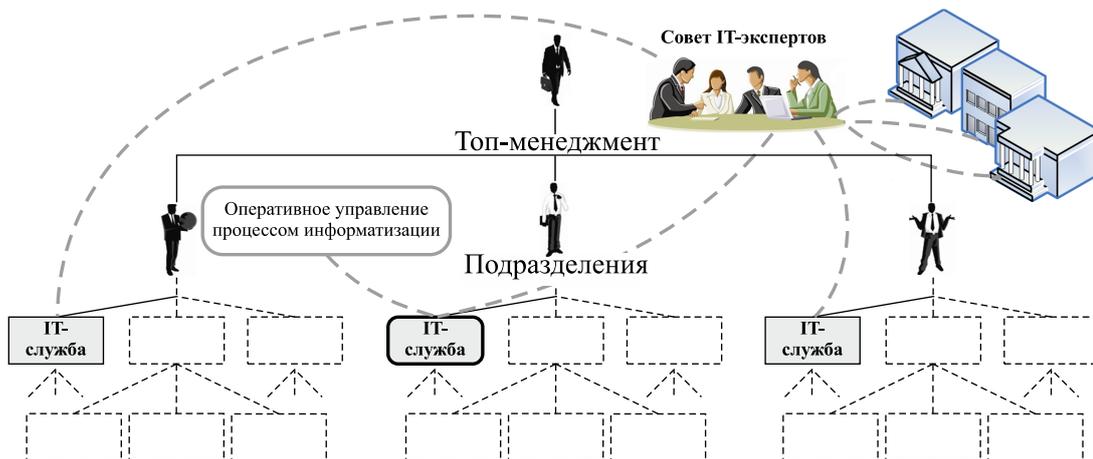


Рис. 3.14 – IT-служба по модели 5

*Достоинства модели:*

- возможность выработки единой стратегии, предполагающей создание корпоративной информационной системы ОМСУ с высоким качеством проработки её компонентов;
- концентрация решения вопросов распределения финансовых и материальных ресурсов в одних руках — коллегиального органа, которым является совет IT-экспертов;
- реализация функции оперативного управления процессом формирования корпоративной информационной системы ОМСУ головной службой информатизации;
- возможность направления кадровых, финансовых и материально-технических ресурсов на решение приоритетных задач планового периода;
- централизованный контроль использования ресурсов на основе отчетов руководителей служб информатизации подразделений на сессиях совета;

- быстрая реакция на вновь возникшие потребности в решении определенных задач при наличии оперативного управления всем процессом создания КИС;
- высокая степень ответственности топ-менеджмента за результаты работ по информатизации на основе непосредственного вовлечения первого руководителя в решение вопросов информатизации;
- основательное вхождение специалистов служб информатизации в предметную область деятельности каждого подразделения, что определяет высокое качество общей модели КИС;
- наиболее высокий уровень коммуникаций в парах «пользователь — разработчик» при выполнении внутренних проектов и «исполнитель — клиент» при привлечении внешних IT-компаний.

#### *Недостатки модели.*

Как видно из организационной структуры, ведущая роль в формировании достоинств модели принадлежит «совету IT-экспертов». Активная работа совета, его авторитет — те необходимые составляющие, которыми определяется успех её применения. При отсутствии таковых проявятся все недостатки, присущие моделям 3 и 4, рассмотренным выше.

Поддержка позитивных составляющих модели определяется двумя факторами — мотивацией и стимулированием независимых членов совета. К сожалению, многие первые руководители либо не обращают внимание на этот факт или не имеют возможности задействовать механизм мотивации и стимулирования. Но имеющийся опыт показывает, что такой механизм должен обязательно существовать. Например, может оплачиваться экспертиза конкретных проектов, написание документов по стратегическим направлениям создания КИС, аналитических материалов, презентующих новые технологии и варианты их встраивания в существующий организм корпоративной системы, и т. д.

Конечно, представленные модели организационной структуры информатизации не полностью отражают весь возможный их спектр. Более того, реальная организационная структура может сочетать в себе черты определенной совокупности этих моделей. Выбор той или иной модели организации процесса информатизации в каждом городском округе зависит от многих факторов, таких как категория города по количеству населения, финансово-материальная база, наличие соответствующих социально-экономических условий, развитие предприятий градообразования и градообслуживания, коммуникационной инфраструктуры и других. Но необходимо отдавать себе отчет, что полноценная корпоративная информационная система может быть построена только при выполнении определенных условий организации деятельности.

Если рассматривать представленные модели с точки зрения наличия потенциала для эффективного взаимодействия с внешними компаниями — системными интеграторами и IT-консультантами, то наибольший результат будет достигнут при организации работ по моделям 4 и 5. Лучшие практики городов России показывают, что именно такие модели несут в себе предпосылки для реализации крупных проектов, связанных с формированием корпоративных информационных систем.

Если соотнести представленные модели с их наличием в других компонентах (организациях) метасистемы сфер IT-консалтинга, то успех применения информа-

ционных технологий в них будет определяться теми же принципами построения структуры организации этого процесса.

## 3.4 Профессиональные стандарты IT-консультанта

Представляется, что профессиональные стандарты IT-консультанта, отражаемые в «Меморандуме профессии» консультанта (раздел «Общий свод знаний»), как «ядро» компетенций должны включать в себя ту мудрость, которая собрана размышлениями и опытом выдающихся исследователей в области системного мышления и информационных технологий. IT-консалтинг не может быть успешным, если не следовать основополагающим законам и правилам деятельности в этой области. Достичь успеха и избежать ошибки поможет свод важнейших принципов отношения к социальным системам (организациям) и информации; принципов создания информационных систем; часто встречающихся заблуждений специалистов в своих предположениях о роли информации в менеджменте.

### 3.4.1 Основные правила работы с социальной системой

*Донелла Медоуз — американский исследователь, эколог, учитель и писатель (рис. 3.15). Её научные работы оказали значительное влияние на сотни академических трудов, инициативы правительств и международные соглашения. Она долгое время была членом Римского клуба. В её память учреждена премия «За устойчивые глобальные действия». Эта награда вручается выдающимся людям, внесшим вклад в глобальное устойчивое развитие мира.*



Рис. 3.15 – Донелла Медоуз (Donella Meadows) (1941–2001)

В разделе излагаются 14 основных правил работы с социальной системой. Материал основан на статье Д. Медоуз «Танцы с системами», опубликованной в [18], с небольшими сокращениями.



**Изучи реальный ход событий.** Прежде чем хоть как-то вмешиваться в систему, посмотри, как она действует. Будь это музыкальное произведение или поток горной реки, или колебания цены товара — узнай, как эта система действует во времени, изучи ее историю. Узнай от людей, которые долго в этом участвовали, что происходит. Если можете, изобразите временной график реальных данных о системе. Людская память не всегда надежна, когда речь идет о привязке ко времени.

Начиная рассмотрение с поведения системы, вы вынуждены фокусировать внимание на фактах, а не на теориях. Это предохранит вас от слишком быстрого погружения в собственные или чужие, верные или неверные представления. Удивительно, как много существует неверных представлений. Например, люди клянутся, что дождей стало больше, но если вы возьмете данные, обнаружится, что в действительности увеличивается разнообразие: усиливается засуха, хотя и наводнения усиливаются. Очень авторитетные эксперты говорили мне, что цены на молоко

увеличиваются, когда в действительности они снижались; что проценты прибыли падают, когда они росли; что дефицит бюджета достиг наибольшей доли валового национального продукта за все времена, хотя это было не так. Начиная с изучения поведения системы, вы думаете прежде всего об анализе динамики, а не статике, не только о том, «что не так?», но также о том, «как мы попали в это?», и о том, «что можно сделать?», и о том, «если мы не изменим ход событий, чем все закончится?». И наконец, начинание с истории отбивает распространенное и уводящее с верного пути желание, которому мы все подвержены, — определять проблему не через действительное состояние системы, а через отсутствие желательного для нас состояния. (Проблема в том, что нам требуется больше нефти; проблема в том, чтобы запретить аборт; проблема в том, как обеспечить рост нашего города.)



**Прислушайся к мудрости данной системы.** Поддержи силы и структуры, которые обеспечивают функционирование системы. Не соверши необдуманного вмешательства, разрушающего самоуправление системы. Прежде чем вмешаться с целью улучшения дел, обрати внимание на значимость того, что уже есть. Мой друг Натан Грей когда-то был разнорабочим в Гватемале. Он рассказывал о провале организаций, действовавших с намерениями «создать рабочие места», «усилить возможности предпринимательства», «привлечь внешних инвесторов». Они просто прошли мимо процветающего рынка, где всевозможные малые бизнесмены — от изготовителей корзин до производителей овощей, мяса, сладостей — демонстрировали предпринимательские способности к созданию своих рабочих мест. Натан занялся опросом торговцев на рынке об их делах, выясняя, что стоит на пути расширения их бизнеса и увеличения доходов. Он пришел к заключению, что нужны не иностранные, а свои инвестиции. Некрупные займы под разумные проценты, курсы грамоты и счета принесли бы намного больше пользы обществу, чем строительство фабрик и сборочных заводов за счет иностранных инвесторов.



**Вырази явно свои умственные модели.** Необходимо всегда помнить, что все, что вы знаете, и все, что знают другие, — это всего лишь модели. Подвергните свою модель всестороннему рассмотрению. Предложите другим обсудить ваши предположения и добавить к ним свои. Вместо того чтобы выступать обладателем единственного объяснения или гипотезы, соберите как можно больше моделей. Считайте их все правдоподобными, пока не обнаружатся факты, заставляющие вас отвергнуть какую-то из них. Это позволит вам увидеть и такие свидетельства, которые опровергают какие-то из ваших собственных предположений.

Не обязательно отображать вашу мысленную модель диаграммами и уравнениями, хотя это и неплохой метод. Можно обойтись словесным описанием, перечнем, схемой со стрелками, показывающими, что с чем связано. Чем больше таких отображений вы сделаете в любых формах, тем яснее станет ваше представление о системе, тем быстрее вы осознаете наличие у себя неопределенностей и исправите свои ошибки, тем более гибким вы научитесь быть. Ментальная гибкость — готовность раздвинуть границы, замечать изменения в поведении системы, видеть способы перепроектирования структуры — необходима для существования в мире гибких систем.



**Будь скромным, будь учеником.** Системное мышление научило меня доверять интуиции больше, а логической рациональности — меньше, опираться на то и на другое, и все-таки быть готовой к сюрпризам. Работа с системами, в реальности и с их компьютерными моделями, с отдельными людьми и организациями постоянно напоминает мне о том, насколько неполны мои ментальные модели, насколько сложен мир и как многого я еще не знаю.

Когда вы чего-то не знаете, не надо блефовать или застыть в нерешительности, нужно учиться. Учиться на опыте, или, по словам Б. Фуллера, методом проб и ошибок, ошибок, ошибок. В мире сложных систем не стоит выступать с жесткими, не допускающими отклонений директивами. «Строго следовать заданному курсу» — хорошая линия поведения, только если вы действительно находитесь на верном курсе. Полагать, будто вы вполне владеете ситуацией, когда это не так, это не только неизбежность ошибки, но еще и невозможность учиться на ошибках. Для обучения нужны небольшие шажки, постоянный мониторинг и готовность сменить курс по мере накопления знаний о том, куда он ведет. Это трудно. Это означает совершение ошибок и, что еще труднее, признание их. Это то, что психолог Д. Майкл назвал «принятием ошибок» («error-embracing»). Приятие своих ошибок требует немало мужества.



**Цени и береги информацию.** Принимающий решение не может реагировать на информацию, ему недоступную, не может точно действовать на основе неточной информации, не может принять решение своевременно, если информация запаздывает. Я думаю, что 99 процентов плохого происходит в системах из-за того, что информация недостаточна или неверна. Если бы я могла, я добавила бы Одиннадцатую заповедь: «*Не искажай, не задерживай, не уничтожай информацию*». Можно свести систему с ума, загрязняя ее информационные потоки. Но вы удивительно легко можете заставить систему работать лучше, если предоставите ей более своевременную, более точную, более полную информацию.

Например, в 1986 г. новое законодательство обязало американские компании отчитываться обо всех химических выбросах и отходах на своих заводах. В соответствии с актом о свободе информации (а с системной точки зрения это один из самых важных законов в государстве) такая информация стала обязательной для опубликования. Первые данные о химических загрязнениях стали общедоступными в 1988 г. Опубликованные загрязнения не были сверхнормативными, но не очень хорошо выглядели на страницах газет, составивших список «первой десятки загрязнителей». И больше ничего: не было ни судебных исков, ни требований ужесточить ограничения, ни штрафов, ни наказаний. Но уже через два года химические загрязнения в США (по крайней мере, по отчетам и, наверное, в действительности) снизились на 40%. Некоторые компании запустили программы снижения своих выбросов на 90%. И всё это только потому, что публиковалась информация, ранее скрываемая.



**Выяви обратные связи в системе.** Ищите, каким образом система реализует свое поведение. Обращайте внимание на «спусковые», инициирующие события, на внешние воздействия, вызывающие то или другое действие. Иногда такие внешние воздействия контролируемы (как уменьшение патогенов в питьевой воде — для снижения числа инфекционных заболеваний). Но иногда они неподконтрольны. А иногда обвинения и попытки контролировать внешние влияния служат подменой необходимости увеличения отзывчивости внутри системы.

«Внутренняя отзывчивость» означает, что система устроена так, что лицам, принимающим решения, безотлагательно сообщается по обратной связи информация о последствиях принятых ими решений.

В Дартмутском колледже понизили внутреннюю отзывчивость, когда убрали термостаты в каждом офисе и переложили контроль температуры на центральный компьютер. Это было мерой энергосбережения. Мое наблюдение с позиции нижнего уровня иерархии обнаружило, что следствием стало увеличение колебаний температуры в комнате. Теперь, когда в моем офисе становилось жарко, вместо переключения термостата я должна была позвонить в контору на другом конце кампуса, которая делала поправки через несколько часов, а иногда и дней и часто перерегулировала, что требовало нового телефонного звонка. А ведь был способ сделать систему не менее, а более отзывчивой: оставить профессорам контроль за своими термостатами и предъявлять им счета за потребляемую энергию (своеобразная приватизация общего!).

Проектирование системы с внутренней отзывчивостью может означать, например, выдвижение требования ко всем городам или компаниям, сливающим отходы в реку, размещать свои водозаборы по течению *ниже* своих сточных труб. Это также может означать, что ни страховые компании, ни общественные фонды не должны оплачивать расходы на лечение, вызванное последствиями аварии, если автомобилист не пристегнул ремень безопасности. Это также могло бы означать, что Конгресс более не должен принимать законы, которым он сам не подвластен.



**В системе с обратной связью действуй с обратной связью.** Президент Джимми Картер обладал необычайной способностью мыслить в терминах обратной связи и осуществлять политику с обратной связью. К сожалению, он не сумел объяснить это прессе и публике, которые не понимали роли обратной связи. Во времена неуправляемости цен на импортную нефть он предложил ввести налог на бензин, пропорциональный доле импортной нефти в потреблении США. Если бы импорт рос, то и налог должен был возрасти, пока он не подавил бы потребление и не стимулировал бы ограничение импорта. Если бы импорт упал до нуля, то и налог на бензин должен был быть нулевым. Такой закон так и не был принят. Картер также пытался справиться с потоком нелегальных иммигрантов из Мексики. Он считал, что с нелегальной иммиграцией ничего нельзя поделать, пока существует колоссальный разрыв между возможностями и уровнями жизни в США и Мексике. Он говорил, что вместо того, чтобы тратить деньги на оборудование пограничных препятствий и охрану границы, мы должны тратить деньги на помощь в укреплении экономики Мексики и делать это до тех пор, пока не прекратится иммиграция. Этого тоже так и не произошло.

Нетрудно понять, почему динамическая самоуправляемая система не может быть управляема статической, негибкой политикой. Легче и более эффективно и обычно намного дешевле разработать политику, которая меняется в зависимости от состояния системы.



**Обращай внимание на то, что важно, а не только на то, что можно измерить.** Наша культура, одержимая числами, наделила нас идеей, что *то*, что мы можем измерять, является более важным, чем то, что измерению не поддается. Но оглянитесь вокруг и сами убедитесь, что является преобладающей характеристикой мира, в котором вы живете, — количество или качество. Если что-то безобразно, так и скажите. Если это безвкусно, неуместно, непропорционально, нежизнеспособно, аморально, обедняет природу, унижает человека — не позволяйте этому быть. Не поддавайтесь на уловку «если это нельзя определить и измерить, то на это не стоит обращать внимания». Никто не может строго определить и точно измерить справедливость, демократию, безопасность, свободу, истинность, любовь, да и любую жизненную ценность. Но если никто не будет говорить о них, если система не будет их производить, если мы не станем указывать на их наличие или отсутствие, они ведь исчезнут.



**Стремись улучшить целое.** Не следует оптимизировать части системы или ее подсистемы без учета системы в целом. Как однажды выразился Кеннет Боулдинг, «не трать сил на оптимизацию того, что вообще не следует делать. Стремись улучшить общие качества системы, такие как творчество, разнообразие, стабильность, устойчивость, жизнестойкость, независимо от того, легко или трудно их измерить». Думая о системе, потратьте время на то, чтобы посмотреть на нее в целом, а не только на ту проблему, которая изначально привлекла ваше внимание к системе. И осознайте, что изменения на благо целого могут иногда, особенно в краткосрочном плане, противоречить интересам части системы. Это поможет помнить, что части системы не могут выжить вне целого. Долгосрочные интересы вашей печени требуют долгосрочного здоровья всего вашего тела; долгосрочные интересы лесопильного завода требуют долгосрочного здоровья леса.



**Расширяй горизонты времени.** Официальный горизонт времени индустриального общества не распространяется дальше того, что произойдет после очередных выборов или дальше срока возврата инвестиций. Временной горизонт большинства семей обычно больше — это время жизни детей или внуков. Некоторые коренные североамериканские народы учитывают в своих решениях эффекты на протяжении семи поколений. Чем дольше учитываемый горизонт времени, тем больше шансов на выживание. В строгом системном смысле различий между краткосрочным и долгосрочным нет. Явления, происходящие в разных временных масштабах, вложены друг в друга. Действия, совершаемые сейчас, имеют какие-то немедленные последствия, но и какие-то, длящиеся в грядущих десятилетиях. Мы сегодня испытываем последствия действий, произошедших вчера и десятилетия, и столетия назад. Когда вы идете по извилистой, незнакомой, усеянной камнями и ямами тропе, глупо опустить голову и смотреть только под ноги. Но столь же глупо всматриваться вдаль и не глядеть, что ждет вас на следующем шаге. Вам следует посматривать на то, что вдали, и на то, что вблизи, — на систему в целом.



**Расширяй горизонты мысли.** Не поддавайтесь узкой специализации. Несмотря на то, что вы узнали в университете, получая профессию, и на то, что говорят учебники, или на то, в чем вы считаете себя экспертом, — следуйте туда, куда вас влечет система. Она обязательно поведет вас через границы традиционных дисциплин. Чтобы понять данную систему, вы должны суметь обучиться — у экономистов и химиков, психологов и теологов, и не только у них. Вам потребуется усвоить их жаргоны, обобщать сказанное ими, узнать, что они видят через свои профессиональные линзы, отсеять искажения, вносимые ограниченностью их линз. Это будет нелегким делом для вас. Видение целостности систем потребует более чем только «междисциплинарности», если под этим понимать организацию совместной работы специалистов разных профессий. Междисциплинарная коммуникация срабатывает только тогда, когда должна решаться реальная проблема, и если представители различных профессий больше привержены решению проблемы, чем академической корректности своей профессии. Им потребуется работать в режиме обучения, признавать незнание чего-то и хотеть учиться друг у друга и у системы. Это осуществимо. И восхитительно интересно, когда это происходит.



**Раздвигай пределы своей озабоченности.** Успешное существование в мире сложных систем означает не только расширение временных горизонтов и горизонтов мысли; вдобавок ко всему это означает расширение горизонтов пространства внимания. И для этого имеются моральные резоны. А если моральные аргументы недостаточны, то системное мышление предоставляет практические резоны, подкрепляющие моральные. В реальной системе все взаимосвязано. Любая часть человеческой расы неотделима от других людей или от глобальной экосистемы. В этом интегрированном мире невозможно успешно работать вашему сердцу, если отказывают ваши легкие; или действовать вашей фирме, если бездействуют ваши работники; или процветать богачам Лос-Анджелеса, если бедняки этого города не могут существовать; или иметь успех Европе, если бедствует Африка; или процветать мировой экономике, если страдает глобальная природная среда. И так со всем, относящимся к системам: большинство людей и так знают о взаимосвязях, которые приводят к тому, что моральные и практические правила оказываются тождественными. Им остается лишь осознать свое априорное знание.



**Всегда помни о сложности.** Давайте признаем, что вселенная беспорядочна. Она нелинейна, турбулентна и хаотична. Она динамична. Она вечно находится в состоянии перехода от одного состояния к другому, а не в математически чистом равновесии. Она самоорганизуется и эволюционирует. Она создает разнообразие, а не однообразие. И это делает мир интересным, прекрасным, это заставляет его работать. Что-то есть в человеческом уме такое, что его привлекают прямые линии, а не кривые; целые числа, а не дроби; однородность, а не разнообразие; определенность, а не неизвестность. Но есть в нас еще и что-то такое, что имеет и противоположные тенденции, поскольку мы сами выросли и сформировались как сложные системы с обратными связями. Лишь часть из нас, часть, возникшая недавно, проектирует здания как коробки с безукоризненными прямыми линиями и ровными поверхностями. Другая часть из нас интуитивно сознает, что природа конструирует фракталами, с интригующими деталями в любых масштабах, от микроскопиче-

ских до макроскопических. Эта часть из нас строит готические соборы, изготавливает персидские ковры, пишет симфонии и романы, создает модельные одежды и программы искусственного интеллекта, и все это с украшениями почти столь же сложными, как те, что мы наблюдаем в окружающем мире.



**Крепко держись цели добра.** Примеры дурного поведения людей подхватываются и раздуваются прессой, подтверждаются культурой как типичные, как то, чего следовало ожидать. Гораздо более частые примеры людской добродетели почти не замечаются. Они не «настоящие новости». Они — исключения. Нельзя ждать такого поведения от каждого. И так снижаются ожидания: разрыв между ожидаемым и реальным поведением сокращается. Более редкие действия приводятся для утверждения и вселения идеалов. Публичные рассуждения полны цинизма. Публичные лидеры, явно и бесстыдно аморальные и безнравственные, не привлекаются к ответственности. Идеализм высмеивается. Заявления о моральных убеждениях подвергаются подозрению. На публике гораздо легче говорить о ненависти, нежели о любви. А ведь ясно, как противостоять эрозии целей. Не придавайте плохим вестям больше значения, чем хорошим. И храните совершенство стандартов.

### 3.4.2 Принципы создания информационных систем

*Виктор Михайлович Глушков — советский математик, кибернетик, академик Академии наук СССР, Герой Социалистического Труда (рис. 3.16). Член многих научных обществ мира. Инициатор и главный идеолог создания Общегосударственной автоматизированной системы управления (ОГАС) экономикой СССР. Основал первый в СССР Институт кибернетики в Киеве, разработал теорию цифровых автоматов и компьютерной архитектуры, систему алгоритмических алгебр и теорию для управления распределёнными базами данных. В честь ученого в 1982 г. была учреждена премия его имени.*



Рис. 3.16 – В. М. Глушков (1923–1982)

Разработка информационных систем (раннее название — *автоматизированные системы управления — АСУ*), порядок их создания и направления эффективного использования базируются на принципах, впервые сформулированных В. М. Глушковым. Эти принципы не только актуальны в наше время, их значимость возросла в эпоху перехода к информационному обществу, об основных особенностях которого рассуждал в своих работах наш знаменитый ученый. Его идеи в том или ином виде вошли составной частью в современный арсенал кибернетики. Своё видение безбумажной технологии организационного управления будущего информационного общества В. М. Глушков воплощал в теории и практике создания ОГАС (общегосударственной автоматизированной системы управления). Практика подтверждает, что следование изложенным в этом разделе принципам обеспечит успех в деле информатизации общества во всех его сферах.



### Принцип системного подхода

Проектирование АСУ должно основываться на системном анализе как объекта автоматизации, так и процессов управления им. Это означает необходимость определения целей и критериев эффективности функционирования объекта (вместе с системой управления), анализа структуры процесса управления, вскрывающего весь комплекс вопросов, которые необходимо решить для того, чтобы проектируемая система наилучшим образом соответствовала установленным целям и критериям. Этот комплекс охватывает вопросы не только технического, но также экономического и организационного характера. Поэтому внедрение АСУ даёт принципиально новые возможности для коренного усовершенствования организационной системы.

Нужно обратить внимание на то, что принципы были сформулированы более 40 лет назад. Тем не менее мы убеждаемся, что содержание системного подхода при проектировании АСУ вполне соответствует нынешним представлениям о системе и системности, в очень сжатом виде изложенным в первой главе данной книги.



### Принцип первого руководителя

Разработка требований к системе, а также создание и внедрение АСУ возглавляются первым руководителем соответствующего объекта (например, директором завода, начальником главка, министром).

Этот, казалось бы, простой принцип обуславливает в конечном счете успех или неудачу, так как любые инновации (информатизация организации — инновация в чистом виде) всегда проходят свой путь от «этого не может быть, в этом нет нужды» до «это же очевидно, так и должно быть». Здесь еще надо учитывать человеческие особенности руководителей, подмеченные Р. Акоффом в его типах менеджеров. Вспомним их характеристики. *Реактивный менеджер* — недоволен существующим положением и тем, куда все идет; предпочитает то, что было в прошлом. *Пассивный менеджер* — удовлетворен настоящим, не желает ни возврата к прошлому, ни будущих перемен; препятствует изменениям. *Превентивный менеджер* — убежден, что будущее будет лучше, старается ускорить перемены. *Интерактивный менеджер* уверен — будущее нужно создавать самим, направленными усилиями. Как видно из характеристик, активного участия в процессе информатизации организации не обязательно можно ожидать от каждого первого руководителя. Специалистам по информатизации остается только надеяться, что руководителем организации будет превентивный или интерактивный менеджер. Это само по себе — большая удача.

### **NEW!** Принцип новых задач

АСУ должны обеспечивать решение качественно новых управленческих проблем, а не только механизировать приёмы управления, реализуемые неавтоматизированными методами. Конкретный состав подобных задач зависит от характера управляемого объекта.



### **Принцип единства информационной базы**

Исключается дублирование информации, которое неизбежно возникает, если первичные информационные массивы создаются для каждой задачи отдельно. Должна быть информационная модель объекта управления. Обработка первичных документов должна быть организована таким образом, чтобы данные о любом изменении, происходящем на предприятии, в минимально короткий срок вводились в общую или связанные базы данных.



### **Принцип непрерывного развития системы**

Основные идеи построения, структура и конкретные решения АСУ должны позволять относительно просто настраивать систему на решение задач, возникающих уже в процессе эксплуатации АСУ в результате подключения новых участков управляемого объекта, расширения и модернизации программно-аппаратных средств системы. Алгоритмическое АСУ строится таким образом, чтобы в случае необходимости можно было легко менять не только отдельные программы, но и критерии, по которым ведётся управление.



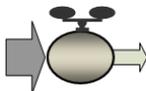
### **Принцип типовости и модульности**

Разрабатывая архитектуру, технический комплекс, системное математическое обеспечение, рабочие программы и связанные с ними формы и состав информационных массивов и баз данных, исполнитель обязан стремиться к тому, чтобы предлагаемые им решения подходили возможно более широкому кругу организаций. Необходимо в каждом случае определять разумную степень типизации, при которой стремление к широкому охвату потребителей не приведёт к существенному усложнению типовых решений. Типизация решений способствует концентрации сил, что необходимо для создания комплексных АСУ.



### **Принцип комплексности задачи**

Большинство процессов управления взаимосвязаны и поэтому не могут быть сведены к простому независимому набору отдельных задач. Раздельное решение задач может значительно снизить эффективность АСУ. Принцип комплексности задач и рабочих программ характерен практически для всех классов автоматизированных систем обработки данных (проектирования, испытаний и др.).



### **Принцип согласования пропускной способности звеньев системы**

Скорость обработки данных в различных сопряжённых контурах системы должна быть согласована таким образом, чтобы избежать информационных заторов (когда возникает объективная возможность потери данных) или больших информационных пробелов (приводящих к неэффективному использованию некоторых элементов АСУ).

В раннюю эпоху использования ЭВМ проблема пропускной способности была связана, в основном, с техническими устройствами ввода-вывода данных, характеристиками центрального процессора, ёмкостью оперативной и внешней памяти и др. В настоящем — слабым звеном является человек, пользователь. Об этом, кста-

ти, предупреждал В. М. Глушков. Он подчеркивал, что дальнейший рост качества управления должен выражаться не просто оснащением рабочих мест компьютерной техникой, когда все информационные потоки замыкаются в конечном счете через людей. *«Резервы роста производительности труда в такой технологии быстро исчерпываются за счет наличия в ней узких мест, определяемых пропускной способностью человеческого звена»* [19, с. 18].

В необходимости следовать принципу согласования пропускной способности звеньев системы убедился автор данной книги, когда внедрил систему электронного документооборота (СЭД) в составе корпоративной информационной системы администрации города. Ситуация была следующая. На аппаратном совещании человек, занимавший некоторое время пост мэра, объявил, что все документы, создаваемые в электронном виде в департаментах, управлениях, комитетах, минуя непосредственных начальников (заместителей мэра), должны направляться лично ему на проверку и контроль. И только после его одобрительной резолюции — поступать в дальнейшую работу. СЭД была гибкой, позволяла генерировать любые маршруты документов, поэтому его распоряжение было тотчас же исполнено. В штате органов администрации на тот момент было не менее тысячи человек, все работники имели компьютер на рабочем месте, каждое рабочее место было подключено к СЭД. Поток документов: проектов распоряжений и постановлений, планов и отчетов, служебных записок и проч. — составлял десятки и сотни страниц. В первые же дни действия такой технологии работы с документами начались запаздывания с ответной реакцией. Затем по базе данных было замечено, что количество документов, стоящих в очереди на проверку, начало расти как снежный ком. Завершилась эта неудачная затея очень быстро, дней через десять, когда стало очевидным отсутствие физической возможности мэра реализовать свое желание все проверить и проконтролировать лично.

### 3.4.3 Неверные предположения об информации

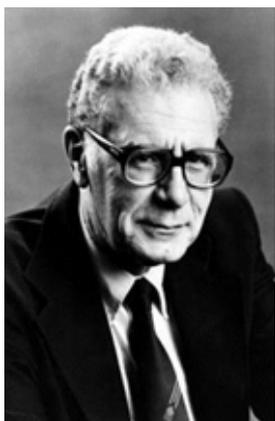


Рис. 3.17 – Рассел Акофф (Russell L. Ackoff) (1919–2009)

*Рассел Акофф — выдающийся мыслитель современности, американский теоретик и практик в области управления социальными системами (рис. 3.17). Инновации Рассела Акоффа в менеджменте представлены прорывными идеями, направленными на коренное преобразование организации в соответствии с требованиями эпохи информационного общества XXI в. Его идеи — результат применения системного мышления, синтетического рассмотрения проблем. Труды Акоффа по повышению системности в теории менеджмента и практике решения проблем реальной жизни являются значимым вкладом в развитие человечества.*

Р. Акофф первым сосредоточил внимание на особенностях преобразования социальных систем, самой существенной частью которых являются люди. Их принципиальное отличие от всех других природных объектов заключается в сугубо субъективной способности людей к творчеству, целеполаганию, в стремлении к ре-

ализации целей и связанной с этим принципиально неустранимой неопределённостью поведения социальных систем.

Он был одним из лучших в мире консультантов по управлению. На его счету более 350 работ, выполненных для разномасштабных фирм и организаций, коммерческих и бесприбыльных, около 80 разработок для правительственных органов. Его клиентами были представители более чем 20 стран. Обширный опыт Р. Акоффа и критическое осмысление им модных увлечений теми или иными методами и приемами, объявляемыми порой учеными и практиками чуть ли не панацеями от всех проблем управления, позволяют с новых позиций посмотреть на, казалось бы, классический арсенал средств современного менеджмента.

В своих исследованиях Р. Акофф затронул и вопросы информационного обеспечения менеджмента, место и влияние информационных технологий в этой сфере деятельности человека. Его размышления, замечания и выводы, которые исключительно важны в деле управленческого и IT-консалтинга, приводятся в данном разделе.

Итак, в своей книге [2] Р. Акофф выделяет пять называемых им *общераспространенных неверных предположений*, которыми часто руководствуются проектировщики информационных систем для менеджмента (автор употребляет термин *MIS — Management Information System*). Он обращает внимание на то, что «...любого из них достаточно, чтобы созданная система не работала удовлетворительно, но большинство систем, с которыми мне пришлось ознакомиться, базировалась именно на них» [2, с. 192].



#### ***Менеджеру нужна любая полезная информация.***

*Широко распространено мнение, будто самая большая потребность руководителей — получить как можно больше полезной информации. Это неправда: их наиболее критическая нужда — в получении как можно меньшего количества ненужной информации.*

Ученый поясняет свое высказывание тем, что в результате бурного развития компьютерных технологий перегрузка информацией гораздо более распространена, чем её недостаток. Причем по мере роста этой перегрузки количество действительно используемой информации имеет тенденцию к убыванию. В качестве примера такого положения он приводит результаты исследования в определенной области науки. Было обнаружено, что если научные работники посвятят все свое время чтению только рефератов, то они смогут охватить лишь около 2% публикаций по этой науке. Когда какой-либо научный работник не в состоянии охватить всю область своих интересов, то он делает это выборочно. Если выборка недостаточно велика для представления целого, то попытки охватить его вообще прекращаются. В результате возникает узкая специализация.

Но менеджеры больших и сложных организаций должны быть широко мыслящими людьми. Неудачи организаций в значительной мере происходят потому, что их менеджеры не могут найти нужную информацию в общем её потоке, что становится похожим на поиск иголки в стоге сена.

Поэтому с помощью информационных технологий нужно решать задачу таким образом, чтобы внимание и ресурсы были направлены на *разработку практических способов отсеивания несущественной и бесполезной информации и конденсации полезной и важной.*

**Менеджер знает, какая информация ему нужна.**

*Проектировщики информационных систем в управлении определяют, какая информация нужна менеджерам, опрашивая их. Это действие базируется на предположении, что менеджеры знают, какая информация им необходима.*

Но чтобы менеджеры действительно знали, какая информация им нужна, они должны: во-первых, осознать все типы решений, которые они должны принимать; во-вторых, иметь адекватные модели для каждого из решений. Первое условие часто не выполняется, а второе выполняется еще реже.

Мастерство успешных менеджеров состоит в их способности эффективно управлять системами, которые они не очень хорошо понимают. Система, которая известна полностью, не нуждается в мастерстве менеджера. Для управления ею достаточно знаний специалиста, имеющего полное представление о системе, либо действий офисного работника, получившего программу действий от этого специалиста.

В науке давно известно, что чем меньше мы понимаем что-то, тем больше переменных нам требуется, чтобы разобраться в этом. Поэтому менеджер, которого спрашивают, какая информация ему нужна для управления тем, что он до конца не понимает, обычно отвечает, что хочет иметь как можно больше информации. Проектировщик информационной системы, который еще меньше разбирается в деле менеджера, пытается предоставить ему все, что только может собрать. В результате и происходит перегрузка информацией, потому что большая её часть оказывается несущественной. И чем сильнее эта перегрузка, тем менее вероятно, что менеджер может извлечь из этого действительно полезную информацию.

*Невозможно определить, какая информация потребуется для принятия решения, пока не будет модели, убедительно объясняющей рассматриваемую ситуацию.*

**Если менеджеру дать необходимую информацию, процесс принятия решений улучшится.**

*Даже если признать, что менеджеры могут не знать, какая информация им понадобится для принятия наилучшего решения, очевидно, что при наличии нужной информации они будут действовать лучше. Опыт показывает, что это предположение не обязательно верно.*

Для иллюстрации неверности предположения Р. Акофф, по его оценке, намеренно рассматривает самую простую проблему, которую только можно представить, намного более простую, чем те, с которыми сталкивается любой менеджер. Приведем этот пример.

Пусть есть 10 деталей, для производства которых необходимо использовать два станка:  $M_1$  и  $M_2$ . Каждая деталь должна сначала обрабатываться на станке  $M_1$  и только потом на станке  $M_2$ . Известно время обработки каждой детали на каждом станке. Задача: определить, в каком порядке надо обрабатывать эти 10 деталей, чтобы минимизировать общее время их обработки.

На первый взгляд, задача очень простая. Всю информацию для ее решения представим в таблице 3.2. Однако, несмотря на то, что задача намного проще, чем большинство проблем управления производством, к тому же есть все необходимые данные для ее решения, очень немногие менеджеры могут ее решить. Это нельзя сделать перебором всех возможных вариантов, так как их более 3,5 миллиона.

И все-таки задача может быть решена менее чем за минуту, если вы знаете, как ее решить.

Таблица 3.2 – Задача об упорядочивании

Деталь	Время обработки	
	$M_1$	$M_2$
<b>A</b>	7	18
<b>B</b>	3	13
<b>C</b>	12	9
<b>D</b>	14	5
<b>E</b>	20	8
<b>F</b>	4	16
<b>G</b>	2	20
<b>H</b>	9	15
<b>J</b>	19	1
<b>K</b>	6	13

Для ее решения нужно взять деталь с наименьшим показателем по времени обработки (деталь **J**, время обработки 1). Поскольку этот показатель находится в правой колонке ( $M_2$ ), поместим деталь **J** в самый конец списка и вычеркнем строку **J** в таблице. Далее, берем деталь с наименьшим показателем времени обработки из оставшихся (**G**, время обработки 2). Так как показатель времени обработки находится в левой колонке ( $M_1$ ), то помещаем эту деталь на первом месте в списке и вычеркиваем строку **G** из таблицы. Затем берем деталь **B** с оставшимся наименьшим показателем времени обработки 3. Показатель находится в левой колонке, следовательно, ставим деталь **B** на второе место в списке и вычеркиваем строку **B** из таблицы. Продолжим этот процесс формирования списка с учетом расположения показателей времени обработки в левой и правой колонках, пока все детали не будут упорядочены. Если встретятся одинаковые по времени обработки, их можно вписать в любом порядке. Получаем следующий список деталей по порядку их обработки на двух станках, согласно условиям задачи: **G, B, F, K, H, C, E, D, J**.

Те, кто знаком с задачами календарного планирования, конечно же узнали в этом примере алгоритм Джонсона «Задачи о двух станках». Но цель данного примера — показать, что если мы знаем, как использовать информацию, нужную для решения проблемы, мы можем написать прикладную программу, реализующую алгоритм решения, либо научить рядового работника пользоваться этим методом вручную. И тогда не нужно будет тратить время менеджера для решения подобных задач. Если же мы не знаем, как решить проблему, то нет никакой уверенности в том, что получение полной информации поможет нам.

Для большинства управленческих проблем существует слишком много возможных решений, чтобы ожидать от суждений или интуиции менеджера выбора наилучшего из них, даже при предоставлении самой полной информации.



## Выводы

Если менеджеры не знают, как использовать нужную информацию, то её предоставление только увеличивает их информационную перегрузку. Если же они знают, как её использовать, они могут проинструктировать кого-то другого, как это сделать вместо них.

Но это не означает, что менеджерам, которые не знают, как использовать информацию для решения проблемы, вообще не нужна информация. Это значит лишь то, что нужная им информация, какая бы она ни была, позволяет им работать лучше, чем ее отсутствие. Для выяснения того, какая именно информация нужна, может потребоваться проведение эксперимента.

*Таким образом, чтобы создать информационную систему, способную к определению нужной информации, она должна войти в состав системы управления. Она должна помогать менеджеру узнавать, что ему нужно. Без такого обучения менеджер обречен запрашивать и получать больше информации, чем необходимо на самом деле.*



**Увеличение коммуникаций между частями организации ведёт к улучшению её деятельности.**

*Обычно считается желательным улучшить потоки информации между частями организации, так как это (предположительно) поможет менеджерам координировать свои усилия и тем самым улучшить общие результаты. Это не только вовсе не обязательно, но и редко бывает на практике. Вряд ли можно ожидать, что две конкурирующие компании станут больше сотрудничать, если каждая из них будет получать больше информации о другой. Когда работа подразделений организации оценивается по критериям, которые приводят к конфликтам между ними (а это очень распространенное явление), общение между ними может принести вред, а не пользу. Структура организации и критерии оценки деятельности её частей должны быть правильно определены, прежде чем открывать иллюзии для свободного обмена информацией между частями организации.*



**Менеджеру не обязательно знать, как работает его информационная система.**

Большинство разработчиков информационных систем стараются сделать свои системы как можно более удобными и ненавязчивыми для менеджеров, чтобы их не напугать, убедить их, что им надо знать о системе только то, как ею пользоваться, и ничего другого. Но это приводит к неспособности менеджеров оценить систему в целом. Из-за незнания механизма работы информационной системы, неспособности ее оценить менеджеры фактически отдают значительную часть контроля над организацией разработчикам системы, которые, какими бы они ни были, редко являются компетентными менеджерами.

В качестве подтверждения своего мнения Р.Акофф приводит пример, когда к нему обратился директор крупной фирмы с просьбой помочь разобраться в некорректной работе приобретенной ими информационной системы учета запасов.

При этом директор пояснил, что сам он не имеет достаточного представления о компьютерах и не знает систему, чтобы самостоятельно сделать заключение.

В процессе анализа работы информационной системы выяснилось, что сама задача была довольно простая. Но в ее программном приложении была ошибка, допущенная либо разработчиком алгоритма, либо программистом-кодировщиком. Это очень просто можно было выявить и самим менеджерам, если бы задача работала в «ручном режиме». Но директор не представлял себе, какие вопросы надо задать программистам, чью работу, как и работу компьютера, он не понимал. Поэтому ученый приходит к следующему выводу. *Никогда не следует устанавливать информационную систему руководителям, пока менеджеры, которым она должна служить, не узнают её настолько, чтобы оценить её действие. Менеджеры должны иметь возможность контролировать работу системы, оказывающей им поддержку, а не быть её заложниками.*

В качестве обобщения изложенного материала, включающего в себя мнения и позиции трех известных ученых, имеющих опыт практического консультирования, можно уверенно сказать, что каждая их мысль, высказывание задают высокую планку профессионального стандарта, обязательно пригодятся в сфере управленческого и IT-консалтинга, какие бы услуги и продукты ни реализовали представители этого рода деятельности.

### 3.5 Деловая активность IT-консультантов

Масштабы и направления деловой активности в области IT-консалтинга, конечно, порождают существующий спрос на конкретные услуги, а их актуальность определяется существующими в настоящее время потребностями клиентов. Анализ услуг и продуктов, предлагаемых компаниями IT-консалтинга и отдельными консультантами, позволяет выделить некий общий перечень предложений (табл. 3.3), на основе которых формируются будущие проекты.

Во-первых, деловая активность проявляется по трем адресатам консультационных услуг, включая:

- организации коммерческого и некоммерческого секторов;
- организации государственного (публичного) сектора (органы государственного управления, органы местного самоуправления);
- непосредственно менеджмент служб информатизации организаций всех секторов.

В таблице 3.3 показано, какие продукты и услуги предлагаются каждому из адресатов. Отмечается небольшое отличие в их «потреблении» представителями разных секторов, что связано с моделями управления в них.

Таблица 3.3 – Продукты, услуги, адресаты IT-консалтинга

<b>Предлагаемые IT-консультантами виды продуктов и услуг</b>	<b>Коммер- ческий, некоммер- ческий секторы</b>	<b>Государ- ственное, муници- пальное управ- ление</b>	<b>Службы информа- тизации всех секторов</b>
Разработка IT-стратегии	+	+	—
Анализ архитектуры организационной системы, процессов управления, моделирование деятельности	+	+	—
Моделирование архитектуры IT-инфраструктуры	+	+	—
Моделирование сетевой инфраструктуры	+	+	+
Разработки целевых программ IT-развития	—	+	—
Моделирование и внедрение процесса управления IT-услугами	—	—	+
Аудит целого и частей IT-инфраструктуры	+	+	+
Бюджетирование и планирование затрат на IT-инфраструктуру	+	+	—
Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности	+	+	+
Программно-аппаратные решения в области информационной безопасности	+	+	+
Разработка ТЗ и/или ТП, ТЭО на информационную систему	+	+	—
Разработка информационной системы «под ключ» (КИС, отдельной)	+	+	+
Обоснование потребности, поставка оборудования аппаратной части IT-систем	+	+	+
Обоснование потребности, поставка операционных и специализированных программных продуктов IT-систем	+	+	+
Формирование пакета конкурсной документации в IT-сфере от лица заказчика или участника-поставщика	+	+	—
Аутсорсинг IT-систем	+	+	+
Обучение в предметной области обеспечения процесса управления и IT	+	+	+

Что касается служб информатизации организаций, то ситуация с потреблением тех или иных услуг IT-консультантов складывается неоднозначно. Практика показывает, что в большинстве случаев руководство организации требует от своих служб самостоятельно проводить анализ процессов, разработку стратегии, написание ТЗ и т. д. Объясняется это тем, что службы информатизации должны оправдывать затраты на свое существование, а не увеличивать их за счет привлечения внешних и дорогостоящих консультантов. При этом наблюдается тенденция к сокращению организациями собственных служб информатизации и постепенному переходу к услугам IT-компаний на принципах аутсорсинга. Эта тенденция хорошо видна по процессам в области информатизации муниципального управления.

Во-вторых, можно отметить следующие особенности содержания предложений участниками рынка консалтинговых услуг:

- набор услуг предопределяется основными, традиционными для данного консультанта видами деятельности (поставка оборудования, проектирование структурированной кабельной системы, локальной вычислительной системы, разработка программных продуктов и т. д.);
- у каждого отдельно взятого консультанта (компании) не указан полный, канонический состав работ по стадиям создания информационных систем согласно ГОСТ 24.602—86 или ГОСТ 34.601—90 Автоматизированные системы. Стадии создания: формирование требований к ИС; разработка концепции ИС; техническое задание; эскизный проект; технический проект; рабочая документация; ввод в действие. В предложениях присутствуют, в основном, стадии технического задания и технического проекта;
- представление об этапах работ по стадиям, описание работ носят явно выраженный индивидуальный характер, присущий конкретному консультанту, что предполагает уточнение понятий и позиций уже в процессе живого общения консультанта с клиентом.

Тем самым, в отличие от состава работ, выполняемых «чистыми» разработчиками, проекты IT-консалтинга могут включать участие консультантов на любой из стадий жизненного цикла информационных систем, с предоставлением продуктов и услуг на одной из них или в их сочетании, возможную дальнейшую эксплуатацию приложений на принципах аутсорсинга. Конечно, учитывая тот факт, что задачи IT-консалтинга пересекаются, являются катализатором или продолжением, составной частью управленческого консультирования, номенклатура его продуктов и услуг значительно шире. Более того, приведенный в таблице 3.3 перечень продуктов и услуг IT-консалтинга не претендует на полноту, так как мы ранее упоминали, что эта область деятельности находится в постоянном развитии и перечень будет пополняться, в том числе за счет развития самих информационных технологий и накопления опыта практиками консультирования.

Если же обобщить все виды предложений IT-консультантов, то с учетом понятийного аппарата, которым оперируют отдельные представители IT-консалтинга, можно условно выделить следующие классы:

- Стратегия и IT-инфраструктура.
- Сетевая инфраструктура и программное обеспечение (ПО).
- Информационная безопасность.
- Обучение и другие услуги.

Взяв за основу продукты и услуги IT-консультантов, показанные в таблице 3.3, получаем их распределение по указанным классам (табл. 3.4).

Таблица 3.4 – Классы предложений IT-консалтинга

<b>Стратегия и IT-инфраструктура</b>	<b>Сетевая инфраструктура, ПО</b>	<b>Информационная безопасность</b>	<b>Обучение и другие услуги</b>
Анализ архитектуры организации, процессов управления, модели деятельности	Моделирование сетевой инфраструктуры	Программно-аппаратные решения в области информационной безопасности	Формирование пакета конкурсной документации в IT-сфере от лица заказчика или участника-поставщика
Разработка и реализация IT-стратегии организации	Обоснование потребности, поставка оборудования аппаратной части IT-систем	Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности	Обучение в предметной области обеспечения управления и IT
Моделирование архитектуры IT-инфраструктуры	Обоснование потребности, поставка операционного и специализированного ПО	Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности	—
Разработки целевых программ IT-развития	Разработка ТЗ и/или ТП, ТЭО проектов информационных систем	Аудит целого и частей IT-инфраструктуры	—
Бюджетирование и планирование затрат на IT-инфраструктуру	Разработка информационных систем «под ключ»	—	—
Моделирование процесса управления услугами службы IT	—	—	—

Содержание таблицы демонстрирует, что большинство предложений, фактически, можно отнести к трем классам: «Стратегия и IT-инфраструктура», «Сетевая инфраструктура и ПО», «Информационная безопасность». Рассмотрим достаточно подробно несколько продуктов, которые, по нашему мнению, можно охарактеризо-

вать как «ключевые» по каждому классу, так как вносят наибольший вклад в успех информатизации организации, что показывают лучшие практики в нашей стране и за рубежом. Представим их в виде моделей, отражающих позицию автора книги, имеющийся опыт в построении корпоративных информационных систем.

Начнем с IT-стратегии. Она отличается тем, что обозначаемые в ней проблемы можно охарактеризовать как «мягкие», требующие индивидуального решения для конкретного клиента, в отличие от проблем «железа» и «софта», которые можно отнести к категории «твердых» проблем, имеющих более простые, по сравнению с первыми, технические решения.

### 3.5.1 Модель IT-стратегии

Под IT-стратегией будем понимать некоторую систему целенаправленных действий, соответствующих потребности достижения целей организации, которые необходимо реализовать за определенный период деятельности. IT-стратегия, по сути, аккумулирует результаты работ, которые выполняются при системном описании объектов и субъектов управления, проведении анализа архитектуры организации, процессов управления, моделировании её деятельности. В стратегию закладываются модели архитектуры IT-инфраструктуры, предпосылки для формирования целевых программ IT-развития позволяют дать предварительную оценку затрат, определиться с планированием задач информатизации и очередностью их решения.

Для более полного представления об IT-стратегии обратимся к опорной модели корпоративной информационной системы «электронный муниципалитет», отражающей реально существующие и действующие варианты в практике информатизации деятельности органов местного самоуправления.

Модель электронного муниципалитета призвана ответить на вопрос о том, какие подсистемы и задачи должны быть разработаны, чтобы обеспечить решение вопросов местного значения. Отсюда, *глобальная цель электронного муниципалитета — обеспечение условий для принятия эффективных решений по управлению муниципальным образованием как целостной социально-экономической системой.* Используя методику построения дерева целей, можем произвести декомпозицию глобальной цели на подцели и так далее, до получения конечных его элементов — задач. Так, с точки зрения систем целеполагания основными системообразующими элементами муниципального образования являются население, территория, инженерная инфраструктура, социальная инфраструктура, муниципальное имущество, муниципальный бюджет, окружающая среда. Кроме того, в пространство целеполагания должна быть включена сама система управления городом — органы МСУ и, опять же, население, однако рассматриваемое здесь в другом отношении — не как объект управления, а как субъект информационных потребностей и властных полномочий [20].

Прежде чем продолжить описание построения дерева целей управления и, соответственно, состава подсистем и задач электронного муниципалитета, обратим внимание, что на дальнейшие действия будут оказывать влияние следующие факторы:

- Модель отражает реалии социально-экономических отношений сегодняшнего дня. Это, например, изменения в самом институте самоуправления; процесс приватизации, который происходит и в муниципальном хозяйстве,

вывода из прямого управления муниципальной власти различные предприятия, вплоть до отраслей, и так далее.

- Перечень вопросов местного значения, которые призваны решать муниципальные органы согласно Федеральному закону № 131 (ст. 14–16), постоянно подвергается изменениям. Например, для городского округа (ст. 16) этот перечень на момент принятия закона составлял 27 вопросов, а затем их количество возросло до 38. Но при формировании модели информатизации мы обязаны строго соблюсти соответствие задач перечню вопросов, прописанных в законодательстве на текущее время.

Следовательно, под влиянием указанных факторов модель будет «плавающей», что нужно учитывать при проектировании IT-инфраструктуры.

Следующий уровень дерева, полученный путем декомпозиции, — уровень управления и его IT-составляющая в каждом из элементов муниципального образования (подразделениях). Он содержит информационные системы (ИС), обеспечивающие процессы работы в подразделениях (рис. 3.18). Заметим, что состав ИС в структуре конкретного муниципального образования будет разным. Это обуславливается его особенностями и влиянием указанных выше факторов.

В качестве политики построения электронного муниципалитета более всего подходит синтез двух методов информатизации управления: метода «пласта» и метода «шахт», о которых мы упоминали ранее. Метод «пласта» применяется на уровне общего управления муниципального образования, а метод «шахт» — при углублении и детализации процесса управления по каждому из подразделений (функциональных, отраслевых).

В нашем понимании информационные системы, реализуемые по методу «пласта», предполагают создание условий для информационного обеспечения общего управления муниципальным образованием на уровне основных органов муниципалитета: представительного (думы), исполнительно-распорядительного (администрации, её органов), контрольного (счетной палаты), муниципальной избирательной комиссии.

По методу «шахт» обеспечивается углубленная и детальная разработка информационных технологий, предназначенных для отраслевых и функциональных органов администрации, подчиненных им муниципальных учреждений и предприятий. Конечно, проработка вопросов информатизации отраслей должна учитывать привлечение тех организаций, которые работают в частном секторе, на основе принципа частно-государственного (муниципального) партнерства. Иллюстрация применения политики отражена на рисунке 3.18.

Ограничимся демонстрацией двух уровней дерева цели электронного муниципалитета. Отметим только, что конечным результатом последующих шагов декомпозиции будут конкретные задачи (информационные системы), обеспечивающие автоматизацию административных процессов (бизнес-процессов) на каждом рабочем месте служащих муниципалитета, согласно административно-хозяйственной архитектуре муниципалитета.

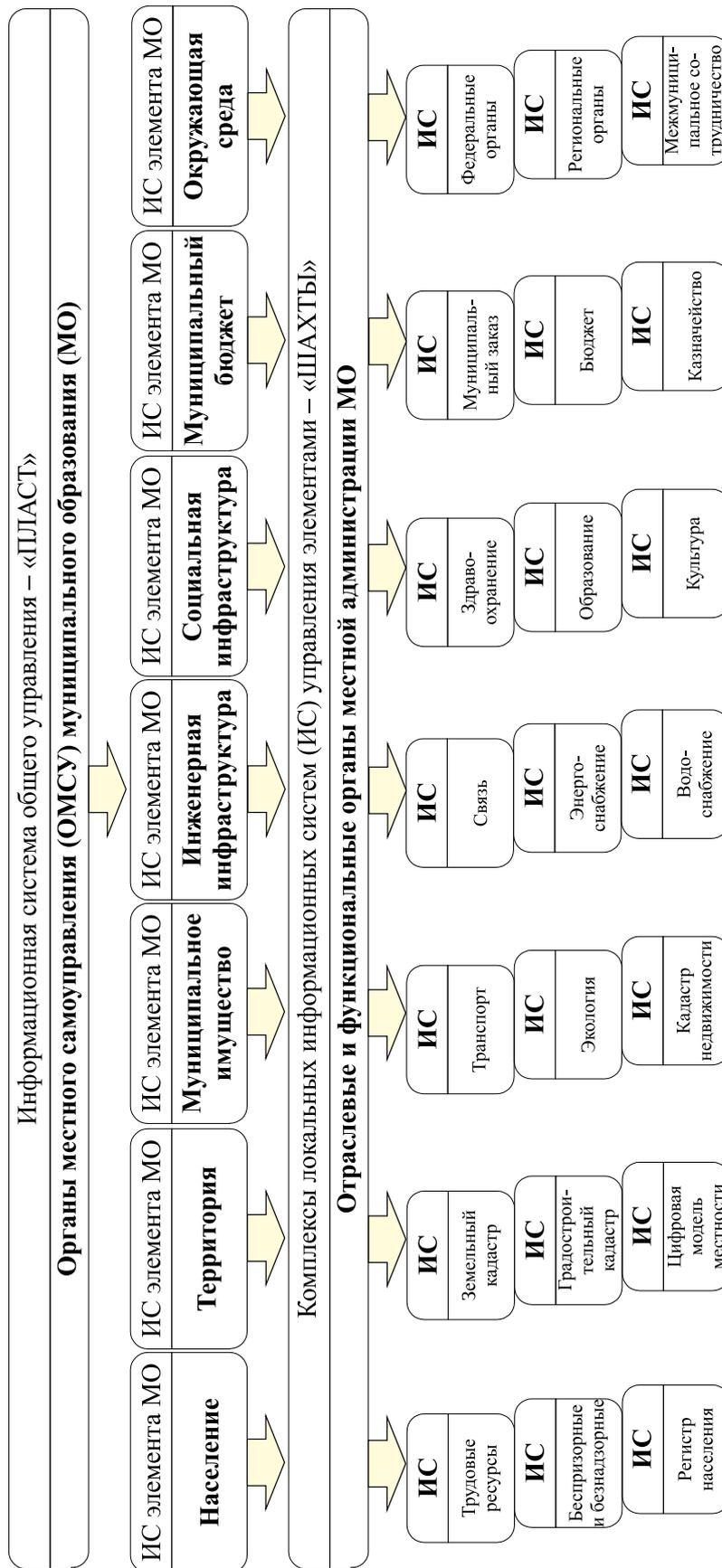


Рис. 3.18 – Фрагмент модели электронного муниципалитета

Административно-хозяйственная архитектура органов МСУ, как и бизнес-архитектура предприятия, включает в себя организационную структуру с соответствующей нормативной базой, функции и процессы их реализации, документационное обеспечение принятия управленческих решений и конечные продукты (услуги), производимые и потребляемые в процессе жизнедеятельности, функционирования и развития муниципального образования. В бизнес-архитектуре предприятия различают три слоя: фронт-офис (Front-Office), мидл-офис (Middle-Office) и бэк-офис (Back-Office). Аналогичные слои, но с наличием особенностей, которые определяются ролью и задачами местного самоуправления, можно выделить и в административно-хозяйственной архитектуре органов МСУ:

- *фронт-офис* — совокупность административных регламентов, процессов, процедур с выполнением операций при взаимодействии органов МСУ с населением и государственными органами;
- *мидл-офис* — совокупность административных регламентов, процессов, процедур с выполнением операций, обеспечивающих межведомственное взаимодействие органов МСУ;
- *бэк-офис* — совокупность административных регламентов, процессов, процедур с выполнением операций, обеспечивающих подготовку и принятие решений.

На рисунке 3.19 дана иллюстрация соответствия архитектуры электронного муниципалитета административно-хозяйственной архитектуре органов МСУ. Учитывая потребности каждого из указанных слоев административно-хозяйственной архитектуры органов МСУ, их взаимосвязь и взаимозависимость, важно указать такое правило.

При проектировании каждой информационной системы из совокупности систем электронного муниципалитета необходимо в обязательном порядке проверять её на наличие механизма осуществления «сквозного» взаимодействия между слоями архитектуры органов МСУ и внешними адресатами, при условии, что оно требуется для обеспечения процесса принятия решений, связей с населением и органами государственного управления.

Проектирование всего комплекса подсистем и задач информатизации муниципального управления согласно построенной модели является делом, требующим много ресурсов: финансовых, материальных, временных, человеческих. Более того, в силу объективных и субъективных причин сам процесс имеет перманентный характер, возникает необходимость расстановки приоритетов решения тех или иных задач, корректировки модели и так далее. При этом нужно руководствоваться определенными критериями выбора. Наиболее общий критерий — соответствие потребностям управления на данном этапе развития общества и технологий, состояния конкретного объекта информатизации. Поэтому нужно следовать правилу: *стратегическое планирование работ по информатизации осуществляется для достижения целей информатизации на основе долгосрочных программ, планов, других распорядительных документов по социально-экономическому развитию муниципального образования, совершенствованию функций и структуры органов местного самоуправления.*

С учетом значимости IT-стратегии для развития органов местного самоуправления и требований к содержанию планов с точки зрения соответствия современ-

ным тенденциям в информатизации управления документ должен проходить процедуру профессиональной экспертизы научнo-техническим сообществом специалистов по информатизации органов государственного и муниципального управления, представителей сферы IT-консалтинга.

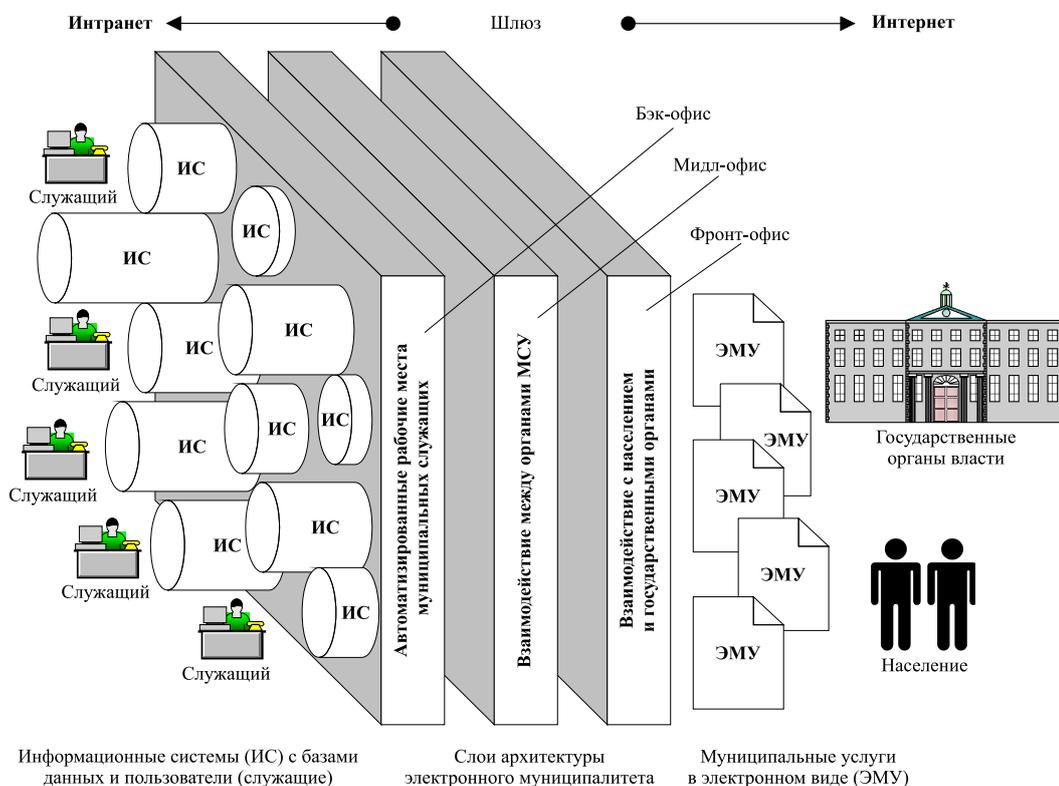


Рис. 3.19 – Архитектура электронного муниципалитета

### 3.5.2 Модель технической концепции

Документом, определяющим требования к видам обеспечения, входящим в состав электронного муниципалитета, является «Техническая концепция муниципальной информационной системы». Она должна обновляться по мере необходимости, что предопределяется, прежде всего, развитием технической базы информационных технологий.

Техническая концепция содержит требования к организационному и программно-аппаратному обеспечению главного информационного центра ОМСУ, информационных центров основных подразделений ОМСУ, информационных пунктов в муниципальных учреждениях и предприятиях, каналам связи. При этом исходя из соображений глобальной экономии бюджетных средств должны соблюдаться следующие принципы формирования базовой информационно-коммуникационной системы органов управления образования как единого и непротиворечивого целого [21].

**Принцип 1.** Приступая к проектированию и реализации конкретных задач информатизации в структурных подразделениях органов муниципального управле-

ния, необходимо сразу решать вопросы создания в них коммуникационной инфраструктуры с перспективой на 10–15 лет.

Сформулированный принцип опережающего развития коммуникационной инфраструктуры позволяет ценой несущественного увеличения начальных затрат сэкономить значительные средства при последующем развитии системы.

**Принцип 2.** Передача данных между территориально разнесенными структурами должна производиться с помощью единой муниципальной телекоммуникационной системы, имеющей большой запас пропускной способности и надежности и представляющей услуги по передаче данных всем органам местного самоуправления.

Несмотря на очевидность, его реализация на практике сталкивается с множеством проблем. Как показывает опыт, именно телекоммуникационная составляющая является самым слабым звеном в крупной территориально распределенной системе. Монополизм операторов связи и прочие негативные факторы делают задачу обеспечения органов МСУ надежной и скоростной связью дорогим и хлопотным делом. К тому же отдельные органы местной администрации пытаются реализовывать дублирующие друг друга локальные проекты, так или иначе решающие частные задачи данного органа. Требуется воля высшего руководства и четкая координация работ для того, чтобы избежать распыления средств и сконцентрировать их на едином проекте. Лучшие практики убеждают, что во многих случаях рационально создавать единую муниципальную телекоммуникационную систему, модель её структуры приведена на рисунке 3.20. Такая система, построенная по радиальному типу, обеспечивает скоростные некоммутируемые соединения органов муниципального управления. При этом лучшее решение — предусмотреть одну общую для всех органов муниципалитета точку выхода в Интернет.

**Принцип 3.** Программное обеспечение создаваемых информационных систем должно в наибольшей степени быть реализовано в виде специализированных надстроек над типовыми промышленными системами корпоративного уровня и мировых стандартов.

Как известно, программное обеспечение корпоративной информационной системы можно представить в виде трех составляющих:

1. Управление данными (фактографическими, документальными, географическими).
2. Управление деловыми процессами (групповая работа, общая технология документооборота, специализированные административные процедуры).
3. Сетевое администрирование.

Согласно данному принципу для каждой из составляющих должна быть выбрана промышленная технология от ведущего производителя, гарантирующая стабильность, масштабируемость и платформенную независимость базового программного обеспечения, соответствие открытым промышленным стандартам.

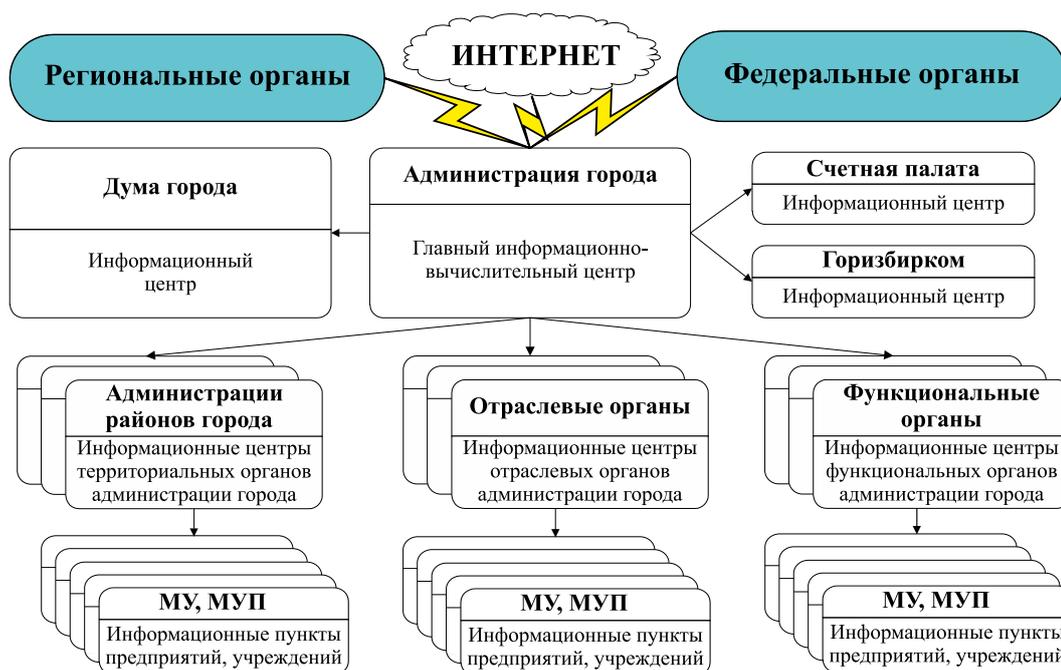


Рис. 3.20 – Модель структуры информационно-коммуникационной системы ОМСУ

**Принцип 4.** Крупномасштабные информационные базы, имеющие межотраслевое значение, должны создаваться с учетом всех аспектов их использования в проектируемых и перспективных системах. Базы должны заполняться и актуализироваться по месту возникновения соответствующей информации с последующим тиражированием на основе регламента пользования ими в рамках КИС.

Сформулированный принцип следует из провозглашенного В. М. Глушковым принципа единства баз данных. Однако на практике его реализация при внедрении именно информационных систем межотраслевого уровня сопряжена с наибольшими, по сравнению с внедрением систем других классов, трудностями. Прежде всего, это организационные вопросы, межведомственные амбиции и противоречия, по сравнению с которыми все технические проблемы решаются намного проще. Во многих случаях осложняющим фактором является отсутствие или противоречивость существующей законодательной базы. Здесь не обходится без влияния человеческого фактора и связанных с этим влиянием закономерностей.

### 3.5.3 Модель концепции информационной безопасности

В настоящее время особой актуальностью отличаются вопросы информационной безопасности. Этим вопросам уделяется значительное внимание, что, опять же, можно продемонстрировать на примере информатизации ОМСУ. Третий важный документ, характеризующий подходы в сфере муниципальной информатизации, — «Концепция информационной безопасности ОМСУ» (рис. 3.21).

Концепция является основой для формирования информационной политики в ОМСУ, единого информационного пространства, разработки и проведения мероприятий по обеспечению информационной безопасности. Положения концепции учитываются при решении следующих вопросов:

- эксплуатация существующей инфраструктуры обмена электронной информацией в ОМСУ и планировании любых изменений в этой структуре;
- разработка стратегии обеспечения информационной безопасности в ОМСУ, включающей в себя цели, задачи и комплекс основных мер по ее практической реализации;
- разработка и совершенствование правового, нормативно-методического, научно-технического и организационного обеспечения информационной безопасности;
- разработка целевых программ защиты информационных ресурсов и средств информатизации.



Рис. 3.21 – Структура документа концепции информационной безопасности

Правовую основу концепции составляют Конституция Российской Федерации, законы Российской Федерации «О государственной тайне», «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», «О персональных данных», другие законодательные акты, распоряжения, определяющие права и ответственность служащих ОМСУ в информационной сфере.

Цели обеспечения информационной безопасности:

- защита информационной среды, информационного потенциала и информационных технологий, составляющих секретную или конфиденциальную информацию;
- обеспечение служащих ОМСУ достоверной, полной и своевременной информацией, необходимой для принятия решений, а также предотвращение нарушений целостности и незаконного использования информационных ресурсов;
- реализация прав служащих ОМСУ на получение, распространение и использование информации.

Основные задачи обеспечения информационной безопасности:

- выявление, оценка, прогнозирование угроз информационной безопасности, совершенствование методов их нейтрализации;
- разработка политики обеспечения информационной безопасности, комплекса мероприятий и механизмов ее реализации;

- разработка нормативно-правовой базы информационной безопасности, координация деятельности органов МСУ при решении задач обеспечения информационной безопасности;
- организация антивирусной защиты информационного потенциала и сертификация ресурсов, изделий и программ для решения задач коллективной безопасности;
- защита информации от утечки по каналам связи.

На основе положений концепции информационной безопасности формируются соответствующие правила, инструктивные материалы и алгоритмы поведения пользователя корпоративной информационной системы, в том числе:

- инструкция пользователя автоматизированного рабочего места (АРМ);
- правила по обеспечению внутренней информационной безопасности;
- инструкции по обеспечению внутренней информационной безопасности;
- регламент доступа, использования ресурсов и электронной почты сети Интернет;
- права доступа служащих в зависимости от текущего статуса;
- персональная карточка пользователя;
- блок-схема алгоритма ограничения доступа к информационным ресурсам увольняемых служащих.

Итак, мы продемонстрировали три модели, которые отражаются в виде наиболее важных документов, сопровождающих, по-нашему мнению, создание и функционирование любой корпоративной информационной системы.

Более детальное знакомство с результатами работы ряда IT-консультантов, которые они приводят для демонстрации качества своих продуктов, например [22], говорит о том, что часто используемым и популярным понятием является «автоматизированное рабочее место – АРМ». Действительно, значимость АРМ видна уже из приложений концепции информационной безопасности корпоративной информационной системы, где значительное внимание уделяется вопросам деятельности персонала организации в условиях АРМ. Но АРМ не только объект информационной безопасности. Это тот компонент корпоративной информационной системы, который требует особого рассмотрения с детализацией содержания, позволяющей учитывать перспективу его возможного преобразования в аспекте будущей роли в информационном обществе.

### 3.5.4 Модель АРМ КИС

Первые *автоматизированные рабочие места* (АРМ) в органах управления появились в то время, когда техническая база информатизации стала пополняться мини- и микро-ЭВМ. Понятно, что эти АРМ были по возможностям далеки от функционала сегодняшнего дня. Например, коммуникационное оборудование часто обеспечивало лишь дублирование информации на мониторах оператора и пользователя, бедный инструментальный интерфейс затруднял работу пользователя с информацией на мониторе. Примеры можно продолжать, но выделим главное: каждое АРМ разрабатывалось для конкретного рабочего места и было в этом плане сугубо персонифицированным, иначе говоря – статичным [23–26]. Справедливо-

сти ради надо отметить, что до сих пор у некоторых сохранилось подобное представление об АРМ как о чем-то обособленном, предназначенном только для конкретного рабочего места и определенной должности. Поэтому необходимо дать современное представление об АРМ, показать его роль в корпоративной информационной системе.

АРМ пользователя информационных систем является основным элементом взаимодействия персонала организации в едином информационном пространстве. В публикациях, посвященных созданию автоматизированных рабочих мест персонала аппаратов управления, само понятие АРМ обычно трактуется следующим образом: это программно-аппаратный комплекс, включающий компьютер с набором периферийного оборудования и комплекс программного обеспечения для решения задач на данном рабочем месте. Часто в состав АРМ добавляют еще наличие средств оргтехники. Более всего, пожалуй, характеризует АРМ такое определение: «АРМ — совокупность технических, программных, информационных и организационно-правовых методов и средств...» [27, с. 98]. Но требует детализации описание состава и структуры непосредственно программного и информационного обеспечения АРМ. Дадим ему следующее определение. *ИПО (информационно-программное обеспечение) АРМ — это набор информационных систем, баз данных и иных информационных ресурсов (аудио-, видео-, текстовых), доступ к которым актуализирован на конкретном рабочем месте.*

Рассмотрим аналитическую модель ИПО АРМ. Состав и структура элементов модели представляет собой некоторую совокупность приложений, обеспечивающих:

- выполнение специальных функций конкретного работника;
- доступ к составляющим программного обеспечения других работников, который регламентируется процессами деятельности;
- использование коллективных информационных ресурсов корпоративной информационной системы.

Когда речь идет о взаимодействии «человек — компьютер» то, прежде всего, упоминается о «дружественном» интерфейсе, то есть о понятном и прозрачном представлении на экране компьютера тех операций, которые выполняются человеком при обработке информации. Если упоминается о психологическом аспекте деятельности человека, то опять же по отношению к свойствам интерфейса, диалога «человек — машина». Но в настоящее время подавляющее большинство работников организаций, приходя на работу, первым делом обращаются к компьютеру. А выключаются из диалога только по окончании рабочего дня. Поэтому особо актуальным становится учет этого фактора, влияющего на содержание труда и эффективность работника.

Синтетическая модель. Представим метасистему ИПО АРМ в виде четырех частей — квадрантов на рисунке 3.22. Каждый квадрант будет соотноситься с определенной группой приложений ИПО АРМ. Отдельное приложение — элемент аналитической модели ИПО АРМ. Элементами выступают: информационные системы, базы данных, знаний, иные ресурсы. Покажем содержание групп элементов ИПО по всем четырем частям метасистемы, обобщив каждую из них метафорой, характеризующей ключевые свойства совокупности элементов группы ИПО. Группа 1 — «Самостоятельность и ответственность». Группа 2 — «Сотрудничество». Группа 3 — «Взаимозаменяемость». Группа 4 — «Обучение и развитие».

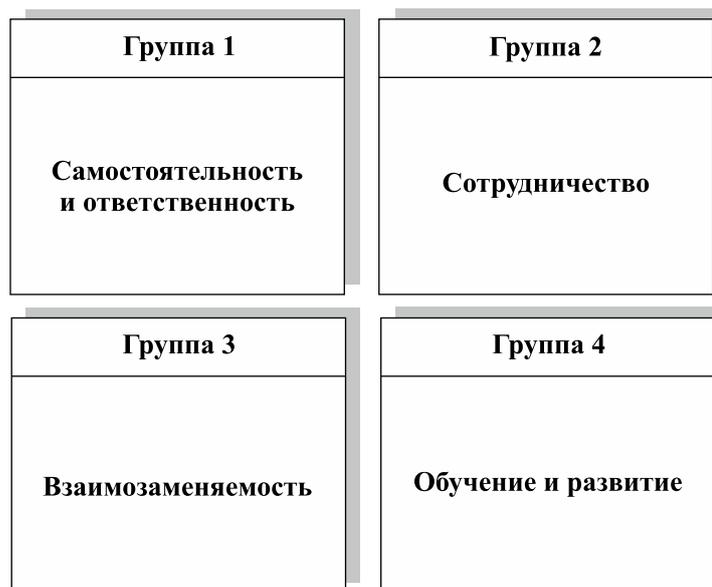


Рис. 3.22 – Метасистема ИПО АРМ пользователя

**Группа 1.** Эта группа приложений определяется такими функциями работника при обработке информации, при выполнении которых вводимая информация зарождается и доводится до конечного продукта непосредственно на его рабочем месте без передачи другим сотрудникам. Либо информационный материал поступает на конкретный АРМ для окончательной обработки и доводится здесь до конечного продукта или поступает уже в виде последнего. Допустим, работник производит с помощью информационной системы, установленной на его АРМ, регистрацию и хранение договоров с застройщиками. На этом же рабочем месте информация и используется. Но наиболее наглядно эту группу ресурсов можно представить как поступление информации на АРМ руководителя в виде, релевантном для принятия решений. Руководитель в этом случае является конечным пользователем.

**Группа 2.** Содержит в себе приложения, обеспечивающие выполнение человеком функциональных обязанностей, отсутствие реализации которых влечет за собой невозможность выполнения определенных операций и процедур другими работниками, так как они не обеспечиваются необходимой информационной базой для работы. Наглядным примером такого АРМ служит рабочее место сотрудника службы делопроизводства, где производится регистрация и публикация распорядительных документов первого руководителя организации. Если работник не выполнит соответствующие операции, то весь персонал организации не получит документы, необходимые в ходе выполнения своих функций.

**Группа 3.** Приложения данной группы обеспечивают выполнение «смежных» функций. Например, в бухгалтерии большой организации есть АРМ «Материальный учет», посредством которого соответствующий работник ведет операции по складскому учету, отпуску и списанию оборудования, инвентаря и т. д. На другом АРМ следующим работником выполняются операции по расчету заработной платы персонала. Но на период отпуска одного из работников его функции поручаются второму, и два указанных АРМ могут совмещаться на одном рабочем месте. А в небольшой по размерам организации все операции по учету материалов и расчету заработной платы выполняются одним человеком на одном АРМ. То

есть информационные системы третьей группы должны иметь возможность «совмещения» или «поглощения» смежных функций.

*Группа 4.* Эта группа более всех предназначена для «всестороннего и дружелюбного» общения в системе «человек — компьютер». Она содержит ресурсы правового, информационно-справочного обеспечения управления. В нее можно включить учебные средства, способствующие повышению квалификации, аудио-, видео- и печатные материалы, способствующие расширению профессионального и просто человеческого кругозора. Нельзя игнорировать и психологический фактор, что может привести к потере управляемости. Порой человеку просто необходимо расслабиться, отвлечься от монотонной работы, чтобы, вернувшись к ней вновь, найти эффективный путь решения вопросов, над которыми он размышляет. Здесь, как показывает практика, не обойтись без специализированных компьютерных игр. Конечно, во всем необходима мера и определенные ограничения, особенно это касается ресурсов Интернета.

Представленная модель ИПО АРМ пользователя корпоративной информационной системы по группам информационных ресурсов соответствует идее Р. Акоффа, который утверждает: «Эффективность определенной деятельности и радость, которую она приносит, зависят от того, насколько в ней совмещены работа, обучение, вдохновение, развлечение» [28, с. 25]. Следование идее ученого должно привести к успеху встраивания IT в процессы человеческой деятельности в современном обществе, обеспечит результативность работы IT-консультанта.

### 3.6 Человеческий фактор в условиях корпоративной информационной системы

Обратим внимание на то, что на протяжении всего повествования об информатизации обязательно упоминается роль человека — пользователя — составной части информационной системы. Согласно Р. Акоффу, сама информационная система имеет нецелестремленный характер, но её компонент — человек — целестремлен, что диктует свои требования к программно-аппаратному, другим ресурсам, обеспечивающим работу информационной системы. В. М. Глушков особо выделяет роль высшего менеджмента организации, внедряющего информационные технологии в своем «принципе первого руководителя».

Независимо от того, для какого сектора экономики и уровня иерархии управления предназначены информационные системы, человек — руководитель или специалист — везде одинаков. Поэтому автор данной работы предлагает рассмотреть влияние человеческого фактора, процесс адаптации персонала к деятельности в условиях КИС, учитывать аспекты этого влияния в решении задач IT-консалтинга и создания информационных систем.

В ходе практической реализации идей информатизации организаций разного масштаба деятельности был получен бесценный материал для обобщения, анализа и формулировки определенных закономерностей действия «человеческого фактора» [29]. Причем анализу подвергались как успехи во внедрении информационных систем, так и неудачи, когда, казалось бы, профессионально грамотные решения разработчиков оказывались невостребованными на деле пользователями.

Представим некоторые положения из совокупности выводов, полезные для использования в IT-консалтинге:

- Модель объекта информатизации постоянно подвержена изменениям в ходе проектирования, внедрения, эксплуатации и развития информационных систем. Они обуславливаются многими причинами, начиная с того, что заказчик может просто неверно поставить перед разработчиком задачу, тот, в свою очередь, построить неадекватную модель, и заканчивая тем, что корректировки становятся необходимы при внесении изменений в законодательные акты на государственном уровне.
- Приоритет в последовательности решения задач информатизации управления организации устанавливается с учетом готовности каждого элемента (человека, группы людей, подразделения) организационной системы к нововведениям.
- Процесс информатизации организационной системы носит итеративный характер. Это связано с коренными преобразованиями структуры и функций объекта информатизации, сменой поколений техники или парадигмы программирования, полной заменой коллектива разработчиков и т. д.
- Состав и качественное содержание задач информатизации управления организационной системой должны находиться в прямом соответствии с потребностями каждого из уровней иерархии этой системы. Реализация принципа новых задач при автоматизации управления организационной системой вызывает в ней реорганизационные процессы.
- Успех внедрения информационной системы в каком-либо элементе организационной системы (АРМ работника) обратно пропорционален объему входной информации, требуемой от этого элемента при эксплуатации данной системы.
- Наиболее активно идет процесс внедрения задач, результаты расчетов которых используются на более высоких уровнях иерархии организационной системы, по сравнению с теми, что являются источниками ввода первичных данных задач.
- Чем больше количество элементов организационной системы разных уровней в технологической цепочке сбора — обработки — потребления данных и конечных продуктов информационной системы, тем менее стабильна ее эксплуатация.

Некоторые представления о влиянии человеческого фактора можно получить при использовании инструментария SWOT-анализа, применяемого при планировании деятельности. Результаты анализа (рис. 3.23) позволят учесть основные аспекты этого влияния при разработке и выявлении проблем в эксплуатации корпоративных информационных систем.

Дадим комментарии к этому рисунку, кратко осветив вопросы, что нужно сделать для того, чтобы обеспечить преобладание сильных сторон «внутренних факторов» (I) над слабыми; использовать возможности и минимизировать угрозы «внешних факторов» (II); создать условия для превалирования «актива» (III) над «пассивом» (IV) в целом.

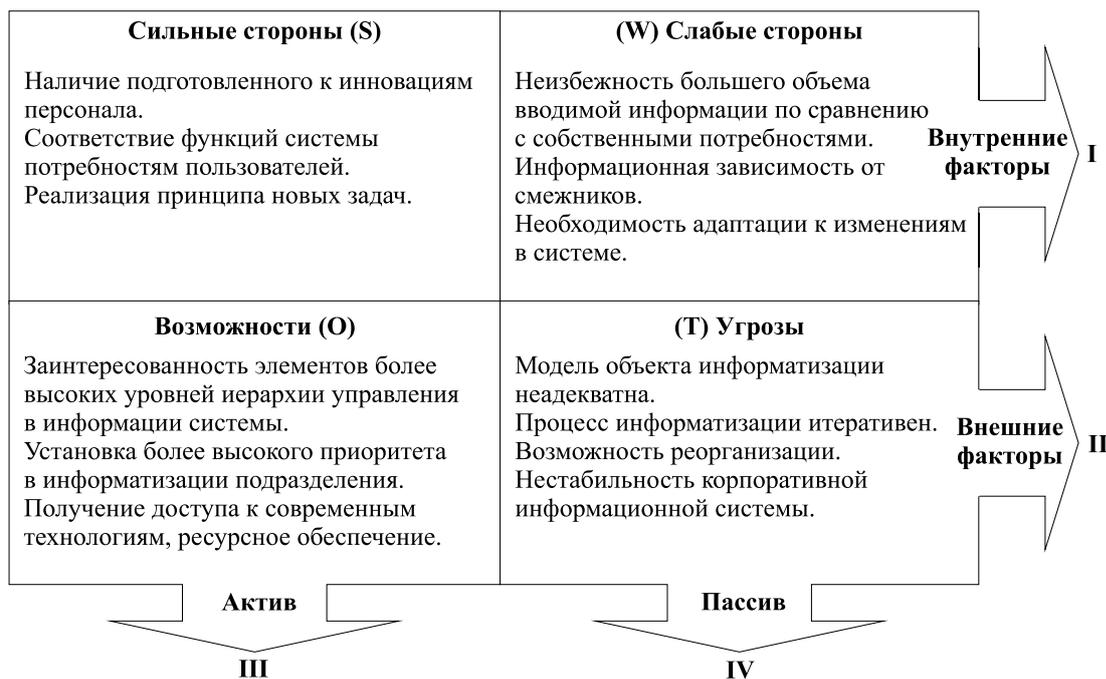


Рис. 3.23 – Человеческий фактор в информатизации управления

Для **I**: при приеме человека на работу проводить обучение правилам работы в условиях информационных технологий; в период аттестации оценивать работника по знаниям и умениям в данной области; формировать ответственность за ввод, редактирование информации; формировать навыки адаптации и способности развития работника в условиях возрастания степени автоматизации функций.

Для **II**: развивать способности работников в выделении релевантной информации для руководителей; обучать способам сохранения работоспособности информационной системы в условиях возможных потерь информационных ресурсов при реорганизации структуры организации и в иных ситуациях.

Для **III**: формировать у работников стиль креативного поведения в процессе развития информационных технологий; обеспечивать и принимать переход на более высокий уровень информатизации.

Для **IV**: повышать требования к знаниям и умениям работников, их ответственности за информацию; обеспечить понимание персоналом сути задач информатизации и их роли в развитии этого процесса.

Эти выводы по результатам проведенного SWOT-анализа позволяют IT-консультантам расширить перечень предлагаемых услуг, которые мы отнесли к классу «Обучение и другие услуги» в таблице «Классы предложений IT-консалтинга» (табл. 3.4), разработать программы обучения работников организации с учетом человеческого фактора, помочь клиентам в развитии необходимых качеств персонала в условиях информационных технологий.

## 3.7 Унификация, стандартизация, типизация решений

Во время дискуссии руководителей крупных компаний IT-консалтинга представитель одной из тех, которые занимаются внедрением мощной корпоративной системы, сделал такое заявление: «Появляется все больше доверия к стандартам, заложенным в систему. Если раньше мы постоянно слышали, что все предприятия уникальны и мы должны подстроить систему под предприятие, то сейчас мы этого практически не слышим и уже говорим о компромиссе. . .» [11]. Данное заявление говорит, прежде всего, об актуальности решения вопросов типизации решений для IT-консалтинга, поэтому представим свое видение этой темы.

*Унификация* (приведение к единой форме или системе), *стандартизация* (установление правил и характеристик в целях их многократного использования), *типизация* (обоснованное сведение многообразия типов к небольшому числу) различного рода решений была и является особо острой проблемой информатизации управления. Дискуссии по этим вопросам ведутся от зарождения АСУ и продолжаются до сих пор.

Например, с самого начала создания общегосударственной автоматизированной системы управления народным хозяйством СССР (ОГАС) и её подсистем выдвигалось требование унификации проектных решений. Такой подход нашел свое выражение в одном из принципов создания АСУ, провозглашенных В. М. Глушковым. Это *принцип типовости*, который, напомним, заключается в следующем: при разработке компонентов АСУ, включая прикладные программы, связанные с ними базы данных и выходные формы, проектировщик обязан стремиться к тому, чтобы предлагаемые им решения могли тиражироваться для большого круга заказчиков. Но автором принципа оговаривалось, что необходимо в каждом случае определять разумную степень типизации, при которой стремление к широкому охвату потребителей не приведёт к существенному усложнению типовых решений. Типизация решений должна способствовать концентрации сил при создании комплексных АСУ [30]. Типизация нашла отражение и в одной из составных частей АСУ — математическом обеспечении АСУ, в числе элементов которого были пакеты типовых модулей. Под ними понималось стандартное программное обеспечение, которое может использоваться в различных комбинациях при решении разных функциональных задач. Например, типовыми признавались прикладные модули сортировки данных, статистической обработки информации, обработки сетевых графиков планирования и управления, моделирования реальных процессов и др. [31].

При анализе вопросов унификации нельзя упускать из рассмотрения и такое явление, как «ведомственность». И во времена ОГАС, да и в настоящее время дублирование создания тех или иных одинаковых по назначению информационных систем во многом объясняется конкретным заказом исполнителю разработки. Наглядный пример. Казалось бы, ИС «Контроль», которая была одной из первых программных приложений задач, создаваемых в рамках проектирования ОГАС, автоматизировала типичный и небольшой по количеству процедур процесс контроля документов. Тем не менее в Правительстве СССР разрабатывалась одна система автоматизированного контроля, для ЦК КПСС — другая [32]. В каждом случае

были свои коллективы разработчиков. Были и позитивные примеры подхода к унификации решений. Так, в рамках проектирования АСУ Томской области ИС «Контроль» задумывалась в качестве типовой для органов управления области и города.

Конечно, на процесс типизации накладывали свои ограничения и требования техническая база, программное обеспечение. Но всё-таки основная причина неудач в этом деле — мультивариантность «организационно-экономической базы» объектов автоматизации (предприятий, организаций, территориальных и отраслевых органов управления). Под базой понималась совокупность экономических принципов, методов организации производства и управления, схем взаимодействия задач управления на основе правовых документов. Следовательно, главная причина торможения в реализации принципа типизации — различия в модели объекта каждого отдельно взятого заказчика.

Но, несмотря на предупреждение В. М. Глушкова о необходимости «разумной степени типизации», типовыми, порой, объявлялись программные приложения задач АСУ конкретного предприятия в целом. При данном подходе не учитывалось, что структура функциональной части АСУ во многом зависит от применяемой в определенной организации схемы процедур управления. А она, в свою очередь, является определяющей взаимосвязи всех элементов управления и охватывающей как автоматизированные, так и частично механизированные и ручные процедуры. Приведу упрощенный и наглядный пример: нельзя объявлять типовым комплекс АСУ завода по выпуску тракторов и на этом основании требовать его внедрения на фабрике по пошиву одежды. Разница между этими двумя предприятиями огромна. В то же время не исключено, что отдельные решения будут подходить и тому, и другому.

В чем же секрет типизации, какие решения могут быть тиражированы и внедрены во многих объектах автоматизации — организациях и их совокупностях, а какие заведомо не подходят под эту категорию? Пожалуй, здесь нужно определиться с тем, что, во-первых, мы понимаем под типовым приложением, во-вторых, на основе каких признаков мы можем отнести то или иное приложение к тем, которые, по выражению В. М. Глушкова, вполне разумно рассматривать в качестве типовых.

Предварительно дадим следующее определение типовому приложению: *типовое приложение информационной системы — приложение, которое не требует внесения изменений в исходный код программы, или требуемые изменения кода программы соответствуют соотношению «затраты — результаты» по необходимым ресурсам: временным, человеческим, финансовым.* При выявлении признаков, по которым какое-либо приложение может претендовать на отнесение к типовым, обратимся к классификации сущностей средств идеализированного проектирования по степени сложности, предложенной Р. Акоффом, и распространим этот подход на представление о масштабе задач (систем, подсистем, отдельных задач) в управлении и его информатизации.

В соответствии с [2] примем за основу следующие определения:

- *Действие (акт)* — одноразовое, обычно кратковременное поведение.
- *Процедура* — совокупность одновременных или последовательных действий, направленных на получение результата.
- *Практика* — рутинно повторяемая процедура.

- *Процесс* — совокупность процедур, образующих сквозное осуществление чего-либо.
- *Проект* — система одновременных или поочередных процессов, направленных на получение результата.
- *Программа* — система проектов, нацеленных на производство совокупности связанных исходов.

Основываясь на этих определениях, будем считать, что общий термин, который мы употребляем, — «информационная система» — будет соотноситься с ними следующим образом:

- **Подзадача информационной системы** — информационная система, автоматизирующая действие (акт).
- **Задача информационной системы** — информационная система, автоматизирующая процедуру.
- **Подсистема информационной системы** — информационная система, автоматизирующая процесс.
- **Информационная система** — информационная система, автоматизирующая проект.
- **Корпоративная (единая, общая) информационная система** — информационная система, автоматизирующая программу.

Обозначим каждое из пяти соотношений как *категорию системы* и покажем их место в управлении организации и её КИС (рис. 3.24).

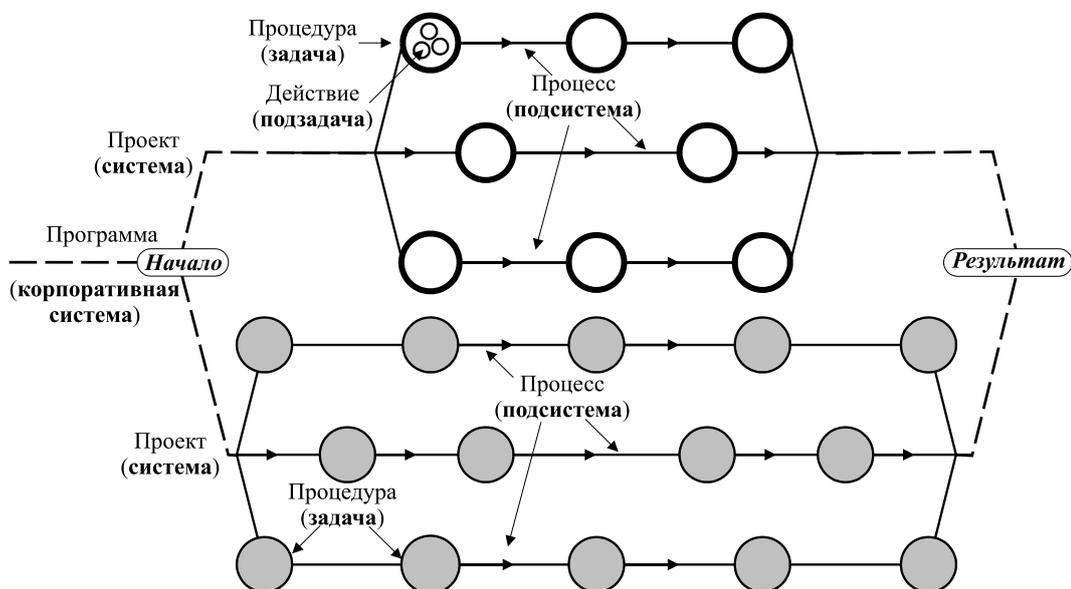


Рис. 3.24 – Категории системы в терминах управления и информатизации

Проиллюстрируем применение этих представлений на примере автоматизации бухгалтерского учета. Пожалуй, это самая «благодарная» область для машинной обработки данных, чему способствовали её алгоритмичность, простые арифметические операции, и что сделало её программное приложение первым по очередно-

сти и числу повторений со времени начала использования компьютеров в «гражданских» сферах деятельности человека. Поэтому пример автоматизации бухучета будет прозрачен для многих, если не всех поколений российских разработчиков информационных систем, да и не только российских.

В качестве *подзадачи* может выступать, например, формирование документов «Платежное поручение», «Счет», «Счет-фактура» и подобных им. Действительно, само по себе создание этих документов с возможностью генерирования самой «платежки», «фактуры» и журналов их учета вполне оформляемо в виде самостоятельной информационной системы. Такие системы в свое время были разработаны автором данной книги, оформлены в виде «коробочного» продукта и пользовались большим спросом у бухгалтеров многих организаций. За неполные два года было реализовано более 1500 экземпляров программ.

Под *задачей информационной системы* можно понимать отдельно взятые автоматизированные процедуры кассовых операций («Касса»), банковских операций («Банк»), материального учета («Склад»), расчета заработной платы («Зарплата»), формирования главной книги («Главная книга»), формирования баланса организации («Баланс»).

Совокупность всех указанных автоматизированных задач бухгалтерского учета будет составлять *подсистему* «Бухгалтерский учет» информационной системы организации.

*Информационная система* организации содержит, например, наряду с подсистемой «Бухгалтерский учет», такие подсистемы: «Производство продукции», «Кадры», «Плановые расчеты» и т. д.

Корпоративные информационные системы содержат на порядок больше информационных систем, в отличие от небольших организаций. Вот некоторые современные данные: «Авторам известен и такой факт. Служба ИТ одного из крупнейших российских банков поддерживает работу более 300 различных прикладных систем. Наличие нескольких сотен прикладных систем скорее правило, чем исключение для органов власти регионального уровня» [33, с. 274]. Правда, трудно понять, к какой из обозначенных в данной книге категорий можно отнести эти сотни программ, о которых говорят авторы цитаты. Но в любом случае — крупный банк и региональные органы власти представляют собой, по существу, корпорации.

Возвращаясь к вопросу о типизации приложений и опираясь на предложенные здесь категории информационных систем, продолжим рассуждения на основе закона В. М. Глушкова о «втором барьере» информационной сложности управления развитием общества, описываемого экспоненциальной функцией [30]. Функциональная закономерность выведена ученым на основе анализа сложности задач управления, возрастающего с переходом общества на новые ступени развития количественного и качественного состава связей, активного взаимодействия между производителями продуктов и потребителями.

Если следовать рассуждениям В. М. Глушкова, то можно утверждать, что эта же функциональная закономерность будет присуща информационным системам в управлении, так как информатизация — это производная от управления. Сложность информационных систем будет возрастать, во-первых, от информатизации малого предприятия до корпорации, во-вторых, от задачи информационной системы до корпоративной информационной системы соответственно.

Отсюда, мы можем выдвинуть следующие две гипотезы по отношению к принципам В. М. Глушкова о *типизации решений* и *модульности*.

**Гипотеза о возможности типизации приложений.** Чем сложнее категория сущности информационной системы, тем менее она способна стать типовой системой для тиражирования.



## Выводы

Как правило, в качестве типовых информационных систем можно рассматривать отдельные подзадачи, задачи и подсистемы информационной системы.

Проиллюстрируем зависимость оценки возможности типизации решений в информатизации организационного управления от категории информационной системы в графическом виде (рис. 3.25).

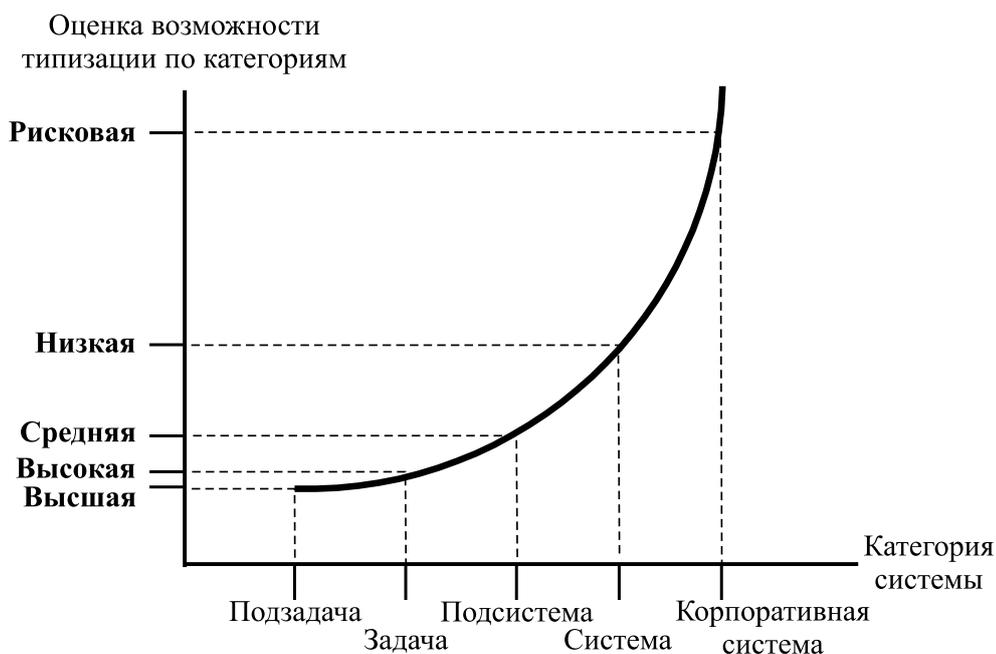


Рис. 3.25 – Зависимость возможности типизации от категории системы

На оси абсцисс представлены категории информационных систем в порядке возрастания сложности. Так как информатизация — производная от управления, то, согласно закону В. М. Глушкова о «втором барьере», это возрастание сложности будет носить экспоненциальный характер. На оси ординат отображается оценка оценки возможности типизации решений в терминах: «высшая», «высокая», «средняя», «низкая» и «рисквая».

Показать зависимость можно и иным образом: на оси ординат отобразить «простоту» типизации каждой категории систем в количественном виде. Но для этого потребуется определение того, какие характеристики информационной системы будут служить основой для «оцифровки» и как она будет производиться. Как при-

мер количественного подхода можно привести «Типовые нормы времени на программирование задач для ЭВМ» [34]. Основными факторами, которые лежат в основе расчета норм времени, служат «количество макетов (наборов данных) входной информации» и «количество разновидностей форм выходной информации» с учетом различных коэффициентов (сложности, степени новизны и прочих).

В указанных типовых нормах есть определяющая часть, где сказано следующее: «Под задачей следует понимать комплекс программ и данных, требующих ресурса машины для своей реализации» и «Под группой задач следует понимать задачи, реализуемые подсистемой управления или учета. Например, учет основных средств или учет материальных ценностей в подсистеме «Бухгалтерский учет» и т. д.» [34, с. 22]. А под модулем понимают «функционально законченный фрагмент программы как часть её исходного текста». То есть авторы методики подходят к выделению частей информационной системы с точки зрения её программно-аппаратного комплекса. Отличие нашего подхода состоит в том, что формулировки опираются на содержание самой управленческой деятельности.

Теперь обратимся к тому, как можно в настоящее время на основе данного подхода выделять модуль системы на примере муниципальной информатизации. Когда речь идет о регламенте выполнения функции или предоставления услуги, то под этим понимается некий процесс, включающий определенный набор процедур. На основе выделенных нами категорий получаем, что автоматизацию бизнес-процесса обеспечивает информационная подсистема, а автоматизацию каждой его процедуры — задача. Так как административный регламент должен представлять собой целостную и непротиворечивую систему, то выдвинем такую гипотезу.

***Гипотеза о модульности.** За основу для выделения в корпоративной информационной системе той её части, которую можно определить как модуль, нужно рассматривать такую категорию, как подсистема информационной системы.*

Приведем еще один аргумент в пользу данной гипотезы. Очень часто говорится о несовместимости информационных систем. Несовместимость порождает несоответствие моделей «чужих» подзадач, задач *концептуальной модели предметной области* «своей» модели подсистеме в целом. Так как концептуальная модель отображается в структуре *базы данных (БД)* любой информационной системы, то несогласованность моделей приводит к отсутствию в БД необходимых объектов, сущностей и соответствующих им атрибутов. То есть, когда говорится о несовместимости информационных систем, то имеется в виду несогласованность моделей. Если же модели идентичны, то нет никаких препятствий для интеграции, например, приложений, написанных на разных алгоритмических языках. Для этого и существуют такие средства, как XML. Но чужеродные подзадачи и задачи, как правило, не согласованы по моделям, поэтому встраивание их в оригинальные подсистемы практически неосуществимо.

Справедливости ради отметим, что не в любом случае встраивание и на уровне подсистемы возможно. Здесь требуется обязательный учет качества систем таких категорий, как информационная система и корпоративная информационная система. Если последние имеют платформенную основу, то это одно, а если они заведомо реализованы в том виде, который исключает развитие, то это другое. То есть сама сущность модульности имеет свои особенности в каждом отдельном случае информатизации управления. Поэтому высказанное предложение о том, что считать модулем, может служить только отправной точкой в анализе и синтезе

целостных информационных систем. Но, как показывает текущая практика информатизации, например, муниципальных образований, в большинстве из них имеется некий «открытый» набор информационных систем, которые относятся к категории подсистем, что говорит об актуальности материала данного исследования.



## Выводы

Гипотеза о модуле дает нам представление о том, что можно понимать под модульностью, выражаемой одним из принципов разработки АСУ В. М. Глушкова.

В подтверждение верности двух рассмотренных гипотез можно привести факт, который был описан в российских публикациях по электронному правительству. В США есть опыт неудачного подхода к разработке e-Government. Дело в том, что сначала была сформирована программа работ с масштабными проектами, рассчитанная на длительный горизонт планирования. На определенном этапе был проведен аудит состояния работ, который показал низкую эффективность реализации программы. Тогда сама программа была пересмотрена в сторону постановки менее масштабных проектов с прозрачными конечными продуктами и небольшими сроками их производства. В результате в запланированные сроки и с требуемым качеством она была реализована. То есть категория различных информационных систем от «глобального» продукта переведена во вполне обозримую для проектирования и внедрения, что способствовало успешной реализации программы e-Government в целом.

Итак, отличие сформулированных нами представлений о категориях информационных систем, модуле, типовости решений опирается не на их «машинное» происхождение, а на содержание управленческой деятельности, то есть сущности того, что подвергается информатизации. Такой подход дает возможность IT-консультанту определиться с местом предлагаемого им продукта в КИС и объемом выполняемых работ, что будет способствовать успеху в реализации проектов, так как даже ведущие компании IT-консалтинга признаются, что вероятность 100%-ного успеха любого проекта меньше единицы [11].

## 3.8 Выявление ключевых пользователей в организации

Реализация масштабных проектов IT-консалтинга, связанных прежде всего с поставкой и внедрением информационных систем уровня КИС, требует активного взаимодействия с «ключевыми» работниками организации из числа всех стейкхолдеров, будущих пользователей. Без помощи таких работников встраивание продукта в процессы деятельности организации зачастую обречено на провал, что показывает опыт многих специалистов как в области разработки информационных систем, так и в консультационной деятельности. Но выявление ключевых фигур

организации является само по себе особой проблемой, требующей инструментария для решения.

Предлагается подход, способствующий определению ключевых пользователей организации, основанный на допущении, что в организации уже действует система электронного документооборота (СЭД).

Прежде всего, рассмотрим иерархическую пирамиду управления организации с автоматизированными рабочими местами (АРМ), охватывающими всех работников, пользователей СЭД КИС.

Введем необходимые для изложения материала термины и определения. Документооборот — это *движение документов в организации с момента их создания или получения до завершения исполнения или отправления* [35]. Под объемом документооборота понимают *количество документов, поступивших в организацию и созданных ею за определенный период* [36]. Жизненный цикл документа включает следующие этапы: *создание, распространение, сбор, обработка, размещение, доставка, использование, преобразование, утилизация* [37].

Маршруты движения документов могут быть самые разные, в том числе между АРМ одного уровня иерархии, смежных уровней иерархии, между другими уровнями иерархии в различных комбинациях. Такое взаимодействие АРМ связано с тем, что в реальных организациях имеются нарушения идеальной иерархической структуры. То есть отношения элементов разных уровней управления (людей) не носят сугубо формальный характер согласно представлениям об иерархической организации (субординация, связь только с непосредственным начальником, руководство только подчиненными ближайшего нижнего уровня), а зависят от влияния многих факторов, прежде всего человеческого. Проще говоря, эти нарушения выражаются, например, в том, что первый руководитель (министр, генеральный директор, мэр) может постоянно напрямую работать по каким-то вопросам с руководителем подразделения, минуя своего заместителя, который является непосредственным начальником этого руководителя, и так далее — вариантов много. Нарушения отношений идеальной иерархии индивидуальны для каждой организации, но сводятся к нескольким типам. Покажем их с учетом АРМ (рис. 3.26):

- 1 — *неоднородность иерархии*. АРМ данного уровня связаны непосредственно с АРМ нескольких разных нижних уровней;
- 2 — *дислокация в иерархии*. АРМ данного уровня связаны с АРМ высшего уровня, минуя ближайший верхний уровень;
- 3 — *иерархия с расщеплением*. АРМ данного уровня связаны более чем с одним АРМ верхнего уровня;
- 4 — *иерархия с синекурой*. АРМ данного уровня связаны только с одним АРМ нижнего уровня;
- 5 — *внутриуровневая зависимость*. АРМ одного уровня связаны между собой.

В процессе эксплуатации СЭД КИС нарушения иерархии проявляются в маршрутизации документов от адресанта к адресату и частоте такого взаимодействия между АРМ. Следовательно, мы можем выдвинуть гипотезу о том, что частота адресации документов между АРМ является характеристикой интенсивности работы конкретных пользователей с СЭД. Понятно, что эта интенсивность позволяет обозначить владельца АРМ в качестве ключевого пользователя.

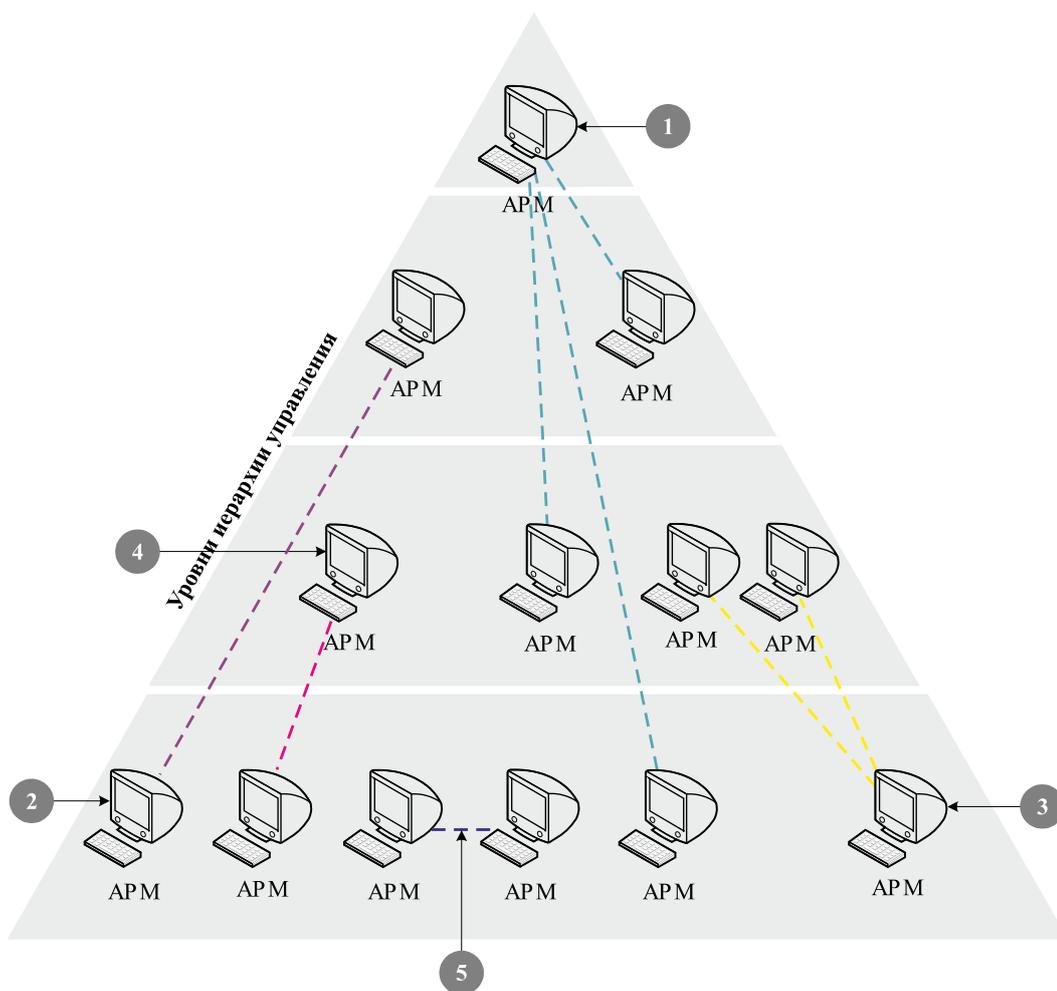


Рис. 3.26 – АРМ и нарушения в иерархии управления организации

На основании гипотезы было инициировано исследование в условиях действия СЭД в муниципалитете города. При этом проведен анализ участия руководителей и специалистов трех уровней управления (первый уровень — мэр, второй — заместители мэра, третий — начальники департаментов и управлений) в процессе работы с документами по данным СЭД за несколько лет. Целью данного исследования является определение оценки взаимосвязи вовлеченности руководителей и специалистов (обозначим их общим термином «ЛПР — лица, принимающие решения») в работу над документом в зависимости от значимости проблем, содержащихся в документе.

В подавляющем большинстве случаев определенный документ, который обозначим как *родительский*, проходя этапы жизненного цикла, «преобразовываясь» в процессе работы с ним ЛПР, порождает *дочерние* документы. Для выявления особенностей вовлеченности руководителей в документооборот, количественного состава ЛПР, участвующих в процессе принятия решения, необходимо, во-первых, иметь репрезентативную выборку документов, что предполагает выбор организации с достаточно большим объемом документооборота, во-вторых, соответствующий инструментарий, обеспечивающий качество анализа документооборота, позволяющий определять и вести полный учет родительских и дочерних документов.

Первому условию вполне соответствует муниципалитет большого города с объемом документооборота более 12 тысяч входящих и исходящих документов в год. Второе условие определяется моделью, отображающей процесс прохождения документов по этапам жизненного цикла, маршруты движения документов в документообороте муниципалитета, которые представляют собой граф. Поэтому инструментарием описания и анализа документооборота, наиболее адекватным предмету исследования, может служить понятийный аппарат теории графов.

Напомним, что *граф* — это схема, состоящая из точек (вершин) и соединяющих эти точки отрезков прямых или кривых линий (ребер). Определим, что вершинами в графах документооборота являются *документы, ЛПР, события* (например, резолюция ЛПР, указание постановления документа на контроль, отправка документа в архив и т. д.). Ребрами графа служат линии связи между указанными вершинами документооборота. Графы документооборота *ориентированные*, так как линии связи между вершинами имеют направления (ребра в таком случае принято называть *дугами*). А сам граф — ориентированным графом или *орграфом*. Если ребрам и дугам приписываются некоторые количественные значения, качественные признаки или характерные свойства, то эти значения называют *весами*. В случае документооборота *весом дуги будет являться количество дней*, прошедших между получением документа и порождаемым им дочерним документом или временем, затраченным ЛПР на принятие решения, другими событиями (постановка на контроль, передача в архив и т. д.).

Информационной системой (СЭД) автоматически генерируется граф процесса принятия решения, связанного с документом, породившим этот процесс. Программный модуль построен таким образом, что в своих вычислениях оперирует количеством ребер (дуг) графа, то есть работает по модели структуры системы.

Введем понятия *малый* и *большой граф документооборота*. Предлагается эмпирический критерий классификации графов на малые и большие. Этот критерий — *количество ЛПР в графе*.

К *малым графам документооборота* (далее — малый граф) будем относить графы документооборота, которые включают не более одного ЛПР. Такие графы, как правило, имеют не более четырех дуг. *Большие графы документооборота* (далее — большой граф) — графы, включающие двух и более ЛПР, имеющие от пяти и более дуг. Примеры реально построенных СЭД графов приведены на рисунке 3.27.

Для анализа возьмем выборку, состоящую из 26 408 сгенерированных графов документооборота. Из общего числа графов 13 203 графа являются малыми. Больших графов, имеющих от 5 до 10 дуг — 10 416. Остальные 2 789 больших графов имеют от 11 до 40 дуг. То есть количество больших графов, имеющих от 5 до 10 дуг, почти в четыре раза превышает число больших графов с 11 и более дугами. Это соотношение иллюстрируется на рисунке 3.28.

Малые графы документооборота характеризуют либо исходящие, уже подготовленные документы, не требующие согласования, либо входящие документы, которые относятся к информационно-справочным, таким как письма-приглашения, извещения и т. д., имеющие резолюции ЛПР «к сведению», «в дело» и пр. Такого рода резолюции не предполагают дальнейшего развития процесса принятия решений, так как документ не содержит проблемную ситуацию. Малые графы составляют до 50% в документообороте. Следовательно, приходим к констатации того факта, что не менее половины объема документооборота организации (входящие

и исходящие документы) не содержат проблемную ситуацию, требующую «развернутого» процесса принятия решений, ограничиваются участием одного ЛПР.

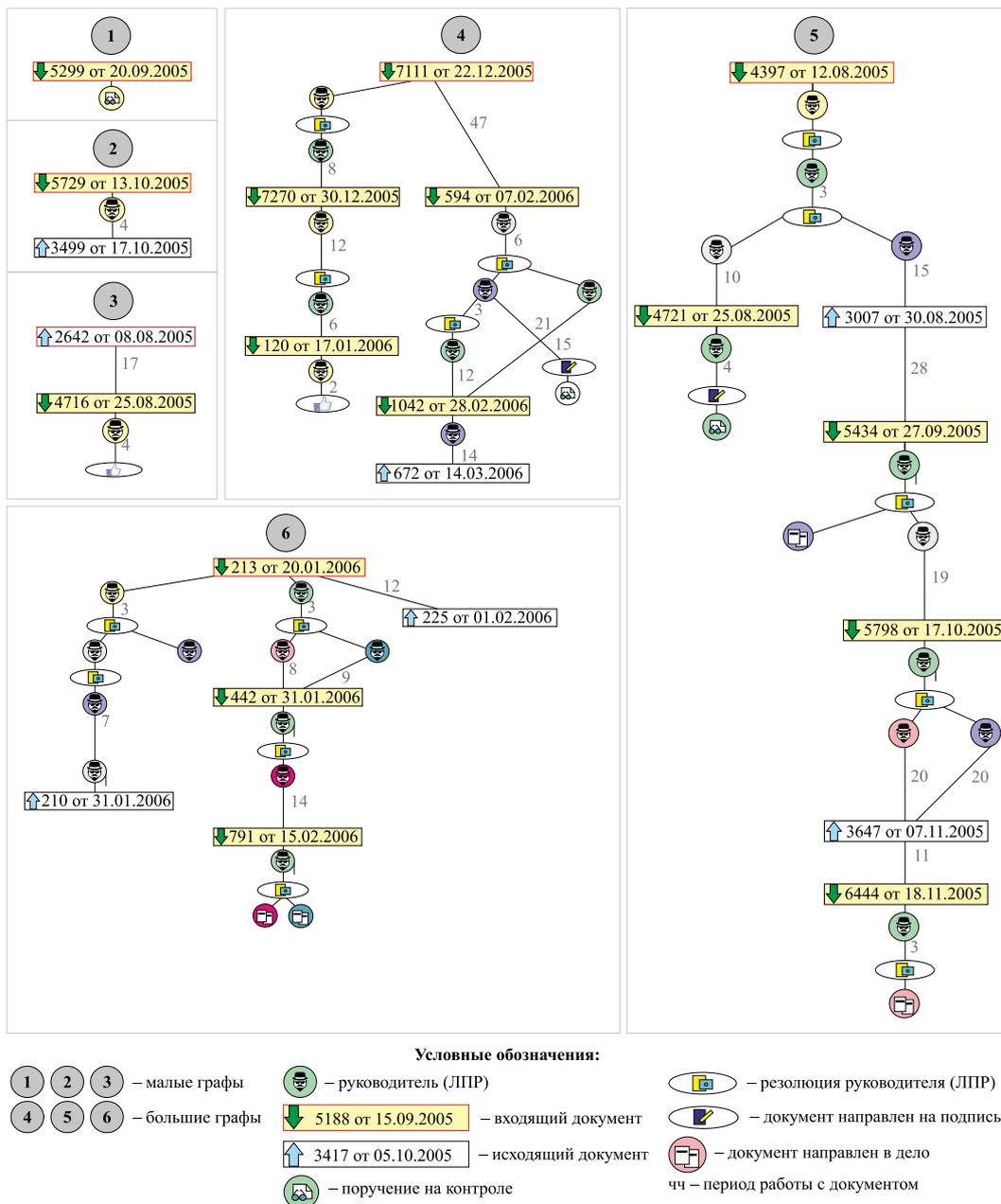


Рис. 3.27 – Графы документооборота СЭД

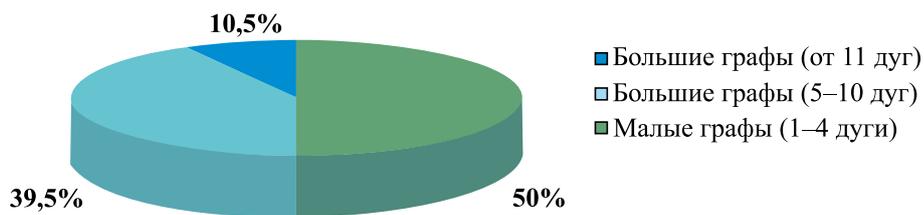


Рис. 3.28 – Соотношение долей графов по количеству дуг

Объем больших графов также составляет 50% документооборота. Большие графы документооборота касаются документов, по которым происходит процесс согласования некоторым множеством ЛПР. Большие графы говорят о том, что родительский документ содержит признаки проблемной ситуации и «включает» более сложный механизм принятия решения. Именно большие графы могут непосредственно отражать полноту процесса принятия решений ЛПР в организации и основные транзакции АРМ пользователей.

Обратим внимание на два сектора, которые представляют большие графы — (39,5% + 10,5%) на рисунке 3.27. Если взять их сумму за 100%, то больший сегмент (39,5%) будет составлять 80% от этой суммы, меньший сегмент (10,5%) — 20%. Определив количественный состав ЛПР, содержащихся в обоих сегментах больших графов, можно сделать, во-первых, такие выводы:

- для принятия решений по 80% проблем в большой организации, как правило, необходимо участие не менее 3 и достаточно участие не более 5 ЛПР;
- в процесс принятия решений по 20% проблем вовлекаются от 6 до 10 и более ЛПР.

Во-вторых, выявив качественный состав ЛПР, принимающих участие в работе над документами, требующими особого внимания (персонально, на основе данных АРМ, по частоте транзакций), можно сделать вывод, что именно эти должностные лица и будут теми «ключевыми» фигурами, которые определяют политику организации и требования к результатам работ. То есть конкретная организационная система «настраивается» на формирование количественного и качественного состава «актива» ЛПР.

Каждый IT-консультант заинтересован в выявлении ключевых работников в организации клиента. Но на «погружение» в организацию и взаимоотношения работающих в ней людей требуется значительное время, которого обычно нет. Даже если оно есть, совсем не обязательно вы сможете найти верные ориентиры и определить круг ключевых фигур. В условиях развитой IT-инфраструктуры организации, наличия в ней СЭД вы всегда можете использовать её возможности в качестве современного инструментария консультанта.

### 3.9 Язык коммуникаций IT-консультанта с клиентом

В практике решения проблемных ситуаций, управленческого консультирования, IT-консалтинга особое внимание должно уделяться языку коммуникаций с клиентом. В этом аспекте многие «информатизаторы» подвергаются справедливой критике со стороны руководителей тех организаций, которым они предлагают свои услуги.

Приведем один пример из собственного опыта. Несколько лет назад автор участвовал в одном важном совещании по вопросам стратегии развития информационных технологий в управлении большим городом. Вел совещание первый заместитель мэра города, отличный организатор и хозяйственник. На совещании присутствовали эксперты разных должностей и организаций. Каждый отстаивал своё видение проблемы, свою точку зрения. При бурном обсуждении вопросов, рассмотрении различных вариантов стратегии многие из них использовали спе-

циальные термины и аббревиатуры. Заместитель мэра очень активно, с глубоким пониманием дела участвовал в обсуждении, в результате которого был выбран лучший вариант. По окончании совещания он поблагодарил и отпустил коллег, а автора попросил задержаться. Когда все вышли, заместитель мэра смущенно спросил, что означают эти аббревиатуры и термины, которые употреблялись в ходе обсуждения. Автору лишь потом стало понятно то, как заместитель мэра разобрался в ситуации: он ориентировался на позицию наиболее авторитетного для него специалиста, выступавшего на совещании. Даже использовал в своей речи те слова, значения которых он не знал, повторяя их вслед за специалистом. Был бы другой для него авторитетом — решение было бы иным. Вывод: хорошо, что на совещании были те, кто глубоко разбирался в существе вопроса, они не дали прийти к неадекватному сложившейся ситуации решению. Когда «поставщики-информатизаторы» хотят во что бы то ни стало продать свой продукт, манипулированием понятий на сугубо «цеховом» языке, который клиент не понимает, но стесняется уточнить, ему навязывается не лучший вариант. Мораль: IT-специалисты по информатизации, особенно те, кто стремится стать профессиональным консультантом, должны уметь излагать свои мысли руководству организации или клиенту на понятном им языке. А менеджеры — не смущаясь требовать ясности изложения.

Для того чтобы убедительно показать, что «языковые» трудности в коммуникациях имеют общий характер, в проведенном автором исследовании проблем информатизации муниципальных образований России, о котором уже говорилось, была поставлена соответствующая задача.

Был проведен анализ отношения респондентов (руководителей и служащих ОМСУ) к различным формулировкам наименований, назначения и описания информационных систем специалистами по информатизации. Так как мнения респондентов выявлялись в форме анкетирования, в заключительной части анкеты содержались два утверждения, отметить которые предлагалось после знакомства с описанием информационных систем, которые до этого они выбирали.

Вот формулировки утверждений, которые нужно было отметить в качестве недостатков описания информационных систем в анкете:

- *В описании информационных систем излишне употребляются специальные термины на языке программистов.*
- *Встречаются длинные и трудно читаемые наименования систем.*

Отметим, что обязательность указания этих недостатков не навязывалась. Во-первых, респондент может и не знать, что какую-то характеристику информационной системе можно дать по-другому. Во-вторых, он может чувствовать себя в неловком положении, полагая, что не знает элементарного, отстал от прогресса. У кого-то обязательность указания может вызвать раздражение, непонимание, что скажется на адекватности ответа. Нам важно, чтобы свое отношение к утверждению высказал тот респондент, который действительно прочувствовал этот момент.

Приведем результаты, полученные при анализе отношения к утверждению: ***В описании информационных систем излишне употребляются специальные термины на языке программистов.*** Как видно на рисунке 3.29, доля респондентов, отметивших этот недостаток, не очень впечатляющая, но в их ответах можно быть уверенными.

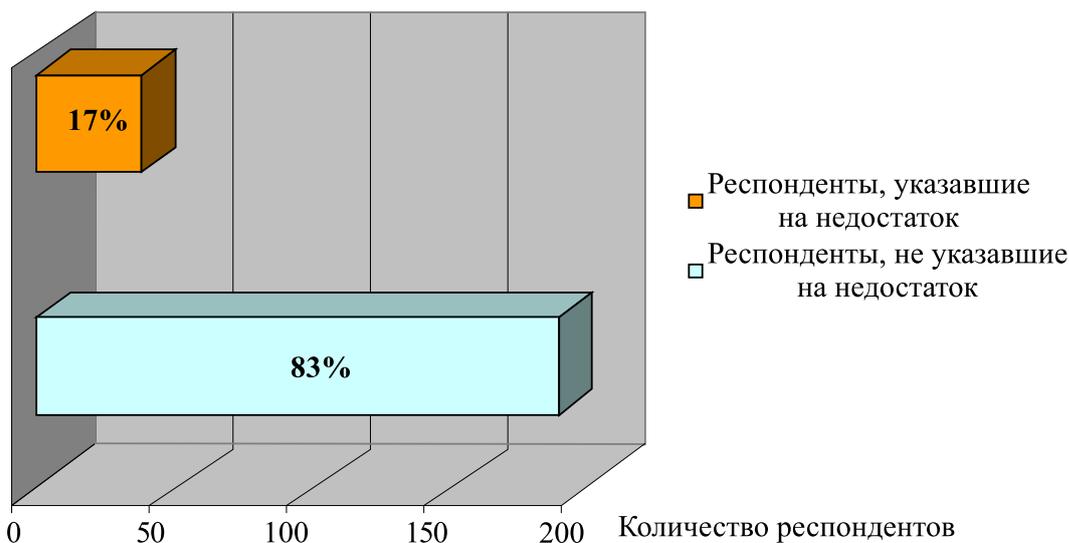


Рис. 3.29 – Излишнее употребление специальных терминов на языке программистов в описании информационных систем

Теперь покажем соотношение респондентов по категориям «Руководитель ОМСУ» и «Специалист по информатизации» (работающий в ОМСУ), указавших и не указавших на недостаток (рис. 3.30).

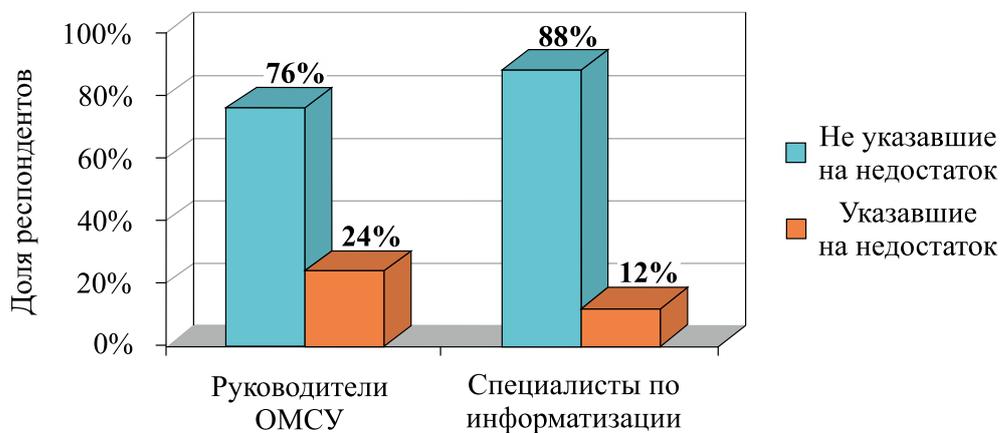


Рис. 3.30 – Соотношение указавших и не указавших на недостаток респондентов по категориям «Руководители ОМСУ» и «Специалисты по информатизации»

Как и ожидалось, руководители более недовольны «излишествами». Они в два раза активнее, чем специалисты, отметили этот недостаток.

Интересно выяснить, как представители каждой группы муниципальных должностей относятся к сленгу программистов. Соотношение мнений респондентов (рис. 3.31) показывает, что представители группы «главных муниципальных должностей» более нетерпимо относятся к нему (35%).

По мнению автора, это можно объяснить так: руководители данной группы — высококвалифицированные специалисты определенного профиля. Например, начальники отраслевых департаментов, функциональных органов. Они больше сосредоточены на своем, опять же, узкопрофессиональном языке, требуют его зна-

ния, но не поощряют иного языка. Представители высшей группы муниципальных должностей оказались более терпимы к жаргону программистов. Их показатель (22%) можно объяснить следующим: скорее всего, анкету заполняли те заместители глав или управляющие делами, которые, в силу распределения обязанностей, курируют информатизацию. Это требует и вызывает определенную адаптацию к языку специалистов по информатизации. Самыми «нетребовательными» респондентами вполне ожидаемо стали представители группы ведущих муниципальных должностей. И это достаточно объяснимо. Во-первых, входящие в данную группу главные специалисты, консультанты недавно окончили вузы, последние достижения информатики еще свежи в памяти. Во-вторых, именно они находятся в постоянном контакте со специалистами по информатизации.

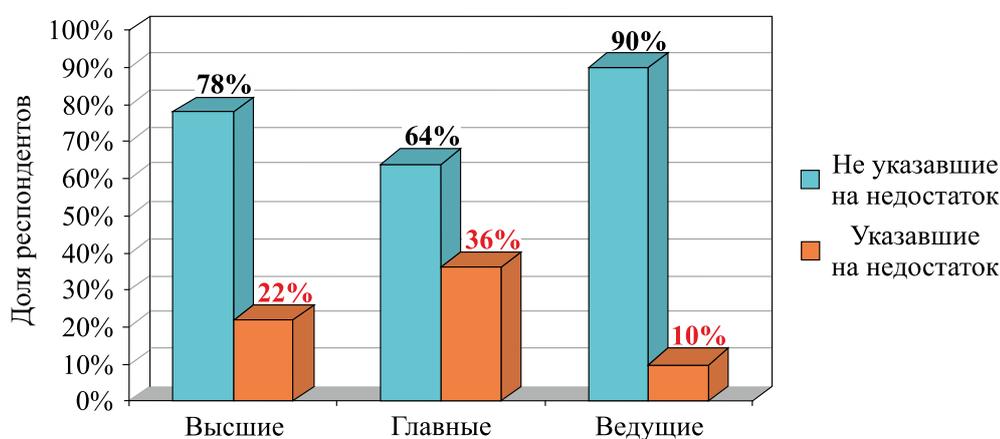


Рис. 3.31 – Соотношение указавших и не указавших на недостаток респондентов по группам муниципальных должностей категории «Руководители ОМСУ»

Справедливости ради, надо отметить, что и среди многих IT-специалистов существует понимание того, что с руководителями, заказчиками и пользователями продуктов информационных технологий необходимо говорить на их языке. Для того чтобы убедиться в наличии соответствующей квалификации, а это демонстрирует именно высокую квалификацию тех или иных IT-специалистов, покажем их мнения. Но исключим из рассмотрения специалистов, занимающихся разработкой или непосредственно программированием, так как они фактически не представлены в ответах на анкету, что мы выяснили ранее (рис. 3.9).

Конечно, респондентов, отметивших использование специальной терминологии в качестве недостатка, среди «информатизаторов» значительно меньше (рис. 3.32).

Показательно, что администраторы, специалисты по поддержке эксплуатации систем несколько лучше понимают (12%), в отличие от руководителей служб информатизации (9%), что с пользователями нужно говорить на общем языке. Причина проста: этим специалистам каждый день приходится много объяснять муниципальным служащим о приемах работы с той или иной системой, проводить постоянное обучение и консультации, быть «эникейщиком» — как принято говорить в своем круге общения.

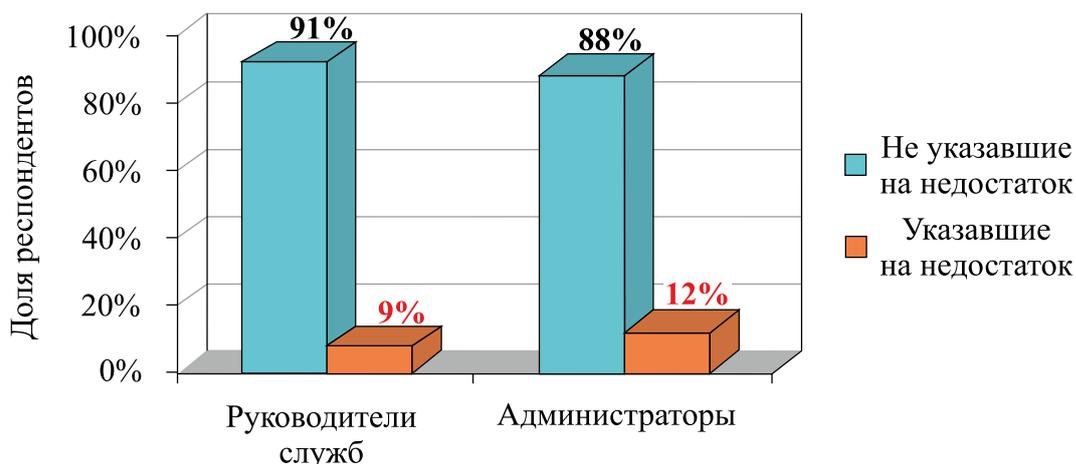


Рис. 3.32 – Соотношение указавших и не указавших на недостаток респондентов должностей специалистов по информатизации

В начале этого раздела приведен пример с совещанием у первого заместителя мэра. Он демонстрирует позитивное для информационных технологий развитие событий, когда заинтересованный руководитель умеет найти выход из положения, даже не совсем понимая, о чем говорят «информатизаторы». Но есть варианты и с негативными последствиями для информатизации. Руководитель, раздраженный жаргоном программистов, просто отказывается от общения с ними, а заодно и от внедрения информационных технологий. На памяти автора много и таких примеров. Так, один глава ОМСУ отказался от установки на своем рабочем месте компьютера, попутно еще и на рабочих местах секретарей, негодуя на то, что программисты внятно не могут объяснить цель и полезность предлагаемых программ. Другой глава не признавал нужности информатизации из-за того, что программисты, пообещав эффект от внедрения и наговорив «современных» терминов, не оправдали его ожиданий.

Теперь приведем результаты анализа отношения к утверждению *Встречаются длинные и трудно читаемые наименования систем.*

Автор считает, что еще одна ошибка «информатизаторов» заключается в том, что нередко, стараясь донести пользователю все качества, которыми обладает, по их мнению, информационная система, они в наименование системы или характеристику её назначения вводят излишние слова. Приведу пример подобного наименования информационной системы из нашей анкеты: *Система автоматизированного набора цифровых сочетаний при телекоммуникационном соединении объектов из требуемого подмножества с центром управления.* А лучше назвать её просто: *Голосовое оповещение муниципальных служащих.* Это одна и та же информационная система, но названная по-разному. По замыслу программистов – первое, «длинное» наименование, будет говорить об универсальности системы для различных применений. Но такое имя вполне может сбить с толку. Особые качества лучше указывать отдельно, когда раскрываются цели, задачи, функциональные характеристики продукта. Для соотнесения позиции автора с оценкой респондентов в анкету было помещено несколько подобных примеров, получена следующая реакция участников (рис. 3.33).

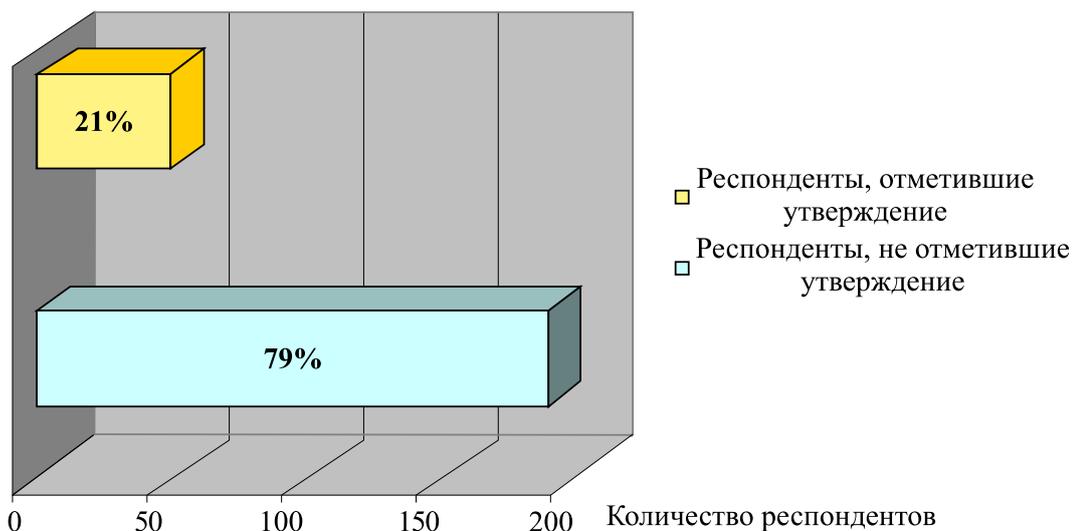


Рис. 3.33 – Отношение респондентов к утверждению  
*Встречаются длинные и трудно читаемые наименования систем*

Теперь покажем соотношение респондентов по категориям «Руководители ОМСУ» и «Специалисты по информатизации» (работающие в ОМСУ), отметивших утверждение (рис. 3.34).

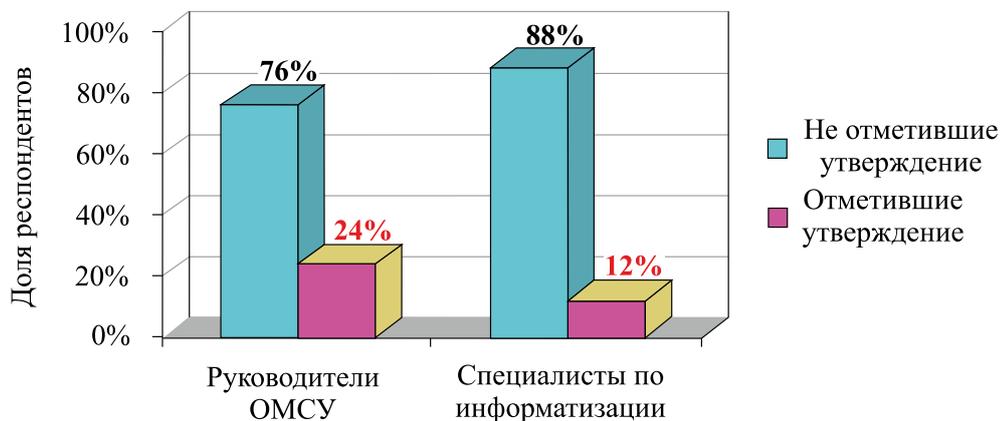


Рис. 3.34 – Соотношение отметивших и не отметивших утверждение в категориях «Руководители ОМСУ» и «Специалисты по информатизации»

Получаем: руководители чаще отмечают утверждение, но и специалисты по информатизации с большей критикой относятся к «длинным» названиям систем, нежели к употреблению жаргона, что мы видели ранее.

По муниципальным должностям категории «Руководители ОМСУ» картина немного изменилась (рис. 3.35). Респонденты группы высших муниципальных должностей меньше обращают внимание на многословие, что, скорее всего, свидетельствует о привычке выслушивать и читать длинные объяснения. Группа респондентов ведущих должностей более нетерпимо относится к трудно читаемым названиям. Руководители главных муниципальных должностей удерживают позицию на том же уровне, что и для предыдущего утверждения.

Особо заметное изменение мнения по сравнению с реакцией на предыдущее утверждение показали специалисты по информатизации, как руководители служб,

так и администраторы, специалисты поддержки эксплуатации систем (рис. 3.36). Они почти в два раза чаще, чем по предыдущему утверждению, указывали на слишком длинные и трудно читаемые наименования систем. Но дело в том, что здесь можно привести сравнение с «палкой о двух концах». С одной стороны, краткое и точное название смотрится более выигрышно. Но с другой стороны, трудно бывает отличить один продукт от другого, когда они оба имеют одно название, не отражающее нюансов.

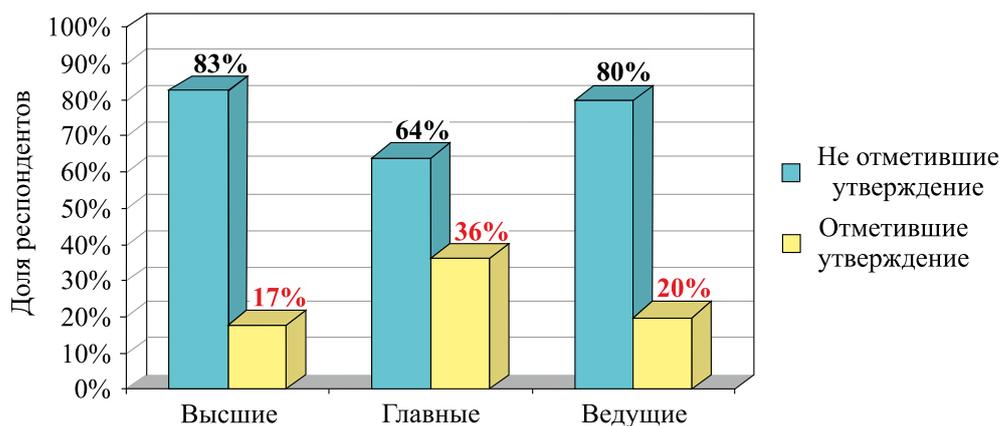


Рис. 3.35 – Соотношение респондентов по группам муниципальных должностей, отметивших и не отметивших утверждение

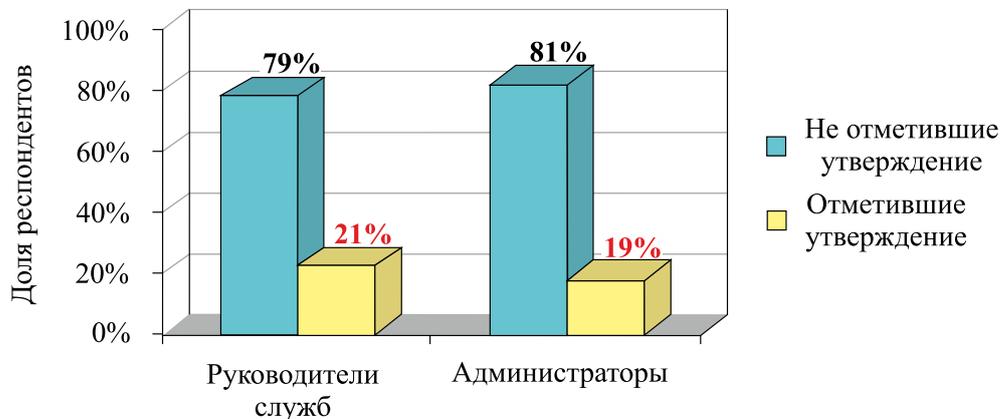


Рис. 3.36 – Соотношение респондентов должностей специалистов по информатизации, отметивших и не отметивших утверждение

Например, в стране предлагаются десятки информационных систем «Электронный документооборот». Но под одним названием скрыты различные возможности продукта. Допустим, один поставщик называет так программу, которая всего лишь позволяет вести журналы регистрации документов, второй — программу, имеющую еще и контроль сроков исполнения документов, а программа третьего поставщика «умеет» все предыдущее и учитывает визирование документов на пути его движения. Поэтому очень важно не только просто и привлекательно назвать программный продукт, но и хорошо продемонстрировать его качества.

То есть речь идет о том, как подготовить и провести презентацию предлагаемого продукта. Роль, значимость презентации в деле консалтинга особо выделены

во второй главе, когда описываются сценарий и требования к его составляющим от подготовки до завершения этой процедуры.

Так как в деятельности компаний IT-консалтинга большую долю предлагаемых продуктов составляют информационные системы, то целесообразно показать результаты еще одного анализа, который был проведен в ходе анкетирования.

Речь идет об анализе отношения респондентов к следующему утверждению: *Представление информационных систем сделано достаточно наглядно.*

В анкете наглядному представлению качеств информационных систем служили слайды с наиболее показательными для демонстрации пользователю характеристиками и «прозрачными» по содержанию операциями административного регламента, отображаемыми на скриншотах экранов систем. Отбор «экранов» производился не только специалистами – разработчиками информационных систем, были привлечены сами пользователи приложений – руководители и служащие ОМСУ.

Чтобы понять, насколько удачно был выбран способ наглядной демонстрации свойств информационных систем, в анкету было включено утверждение, требующее отметки: *Представление информационных систем сделано достаточно наглядно.* Покажем результаты ответов по данному утверждению (рис. 3.37).

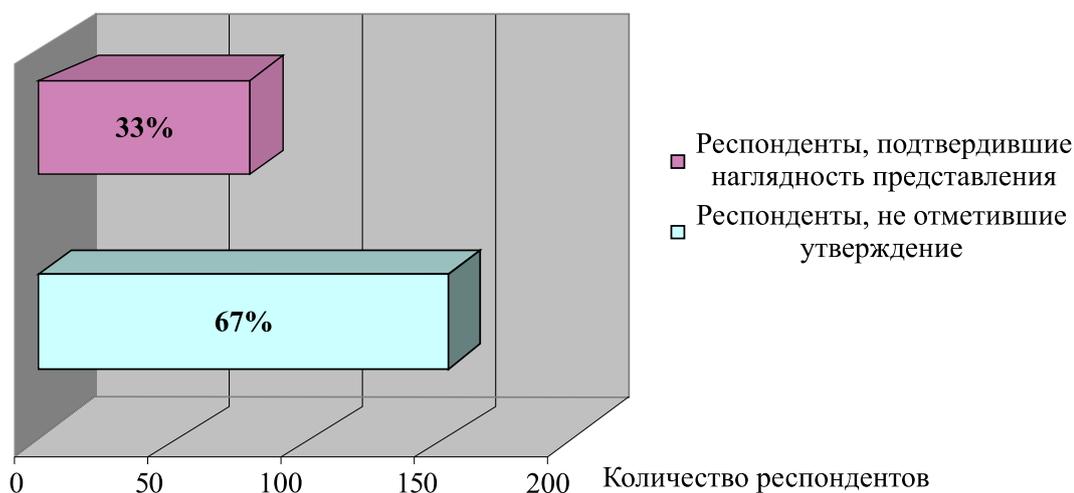


Рис. 3.37 – Отношение респондентов к утверждению *Представление информационных систем сделано достаточно наглядно*

Учитывая, что ответ на данный вопрос не требовал обязательности, как и в предыдущих случаях, рассмотренных выше, более трети респондентов отметили наглядность представления информационных систем. Покажем соотношения ответов по категориям респондентов (рис. 3.38).

Важно то, что достаточно активно подтвердили наглядность (рис. 3.39) представители группы высших муниципальных должностей (34%). Группа ведущих муниципальных должностей, как наиболее плотно работающая с информационными системами, осуществляя основную часть операций в каждой из них, показала 45%, что может говорить о демонстрации операций административных регламентов.

В одинаковой степени согласились с наглядностью представления возможностью информационных систем обе группы респондентов – специалистов по информатизации (рис. 3.40).

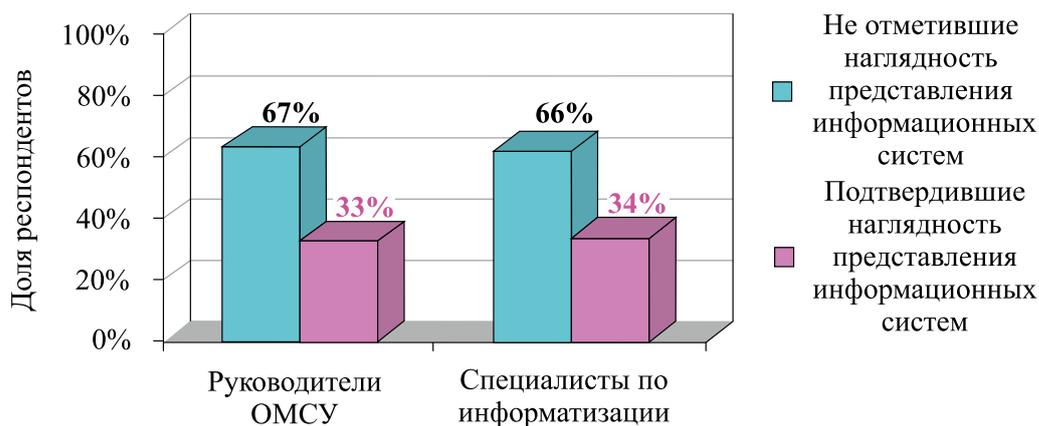


Рис. 3.38 – Соотношение респондентов категорий «Руководители ОМСУ» и «Специалисты по информатизации», подтвердивших и не подтвердивших наглядность представления информационных систем

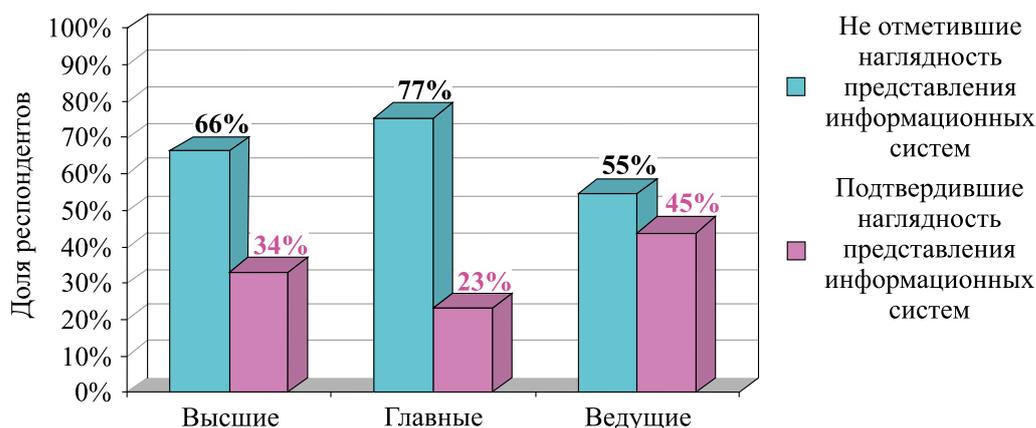


Рис. 3.39 – Соотношение респондентов по группам муниципальных должностей, подтвердивших и не подтвердивших наглядность представления систем

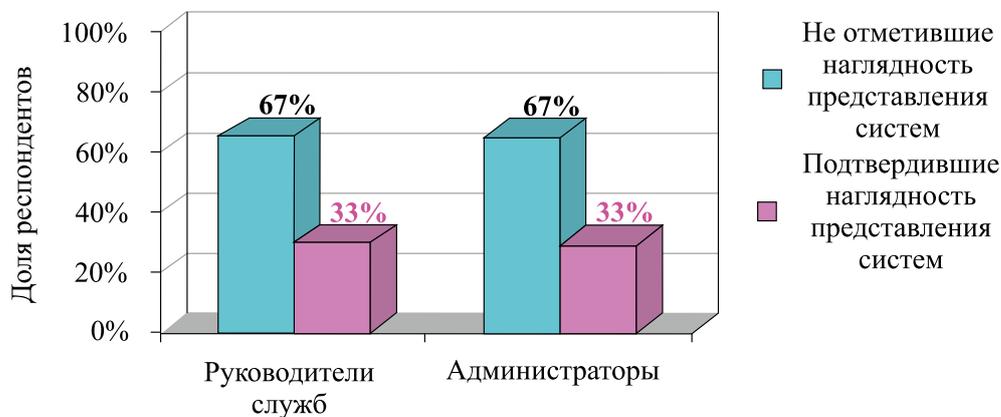


Рис. 3.40 – Соотношение респондентов – специалистов по информатизации, подтвердивших и не подтвердивших наглядность представления систем

Вывод по оценке наглядности представления информационных систем можно сделать следующий. На слайдах практически сложно продемонстрировать все возможности системы, всегда есть ограничения по количественному содержанию материалов. Излишнее описание деталей так же вредит, как и нехватка иллюстраций по основным операциям. Именно поэтому важно уделить должное внимание самому тексту выступления, сопровождающего демонстрацию слайдов, манере изложения и другим деталям, о чем говорилось во второй главе, когда речь шла об умении консультанта вести презентации своих продуктов и услуг.

Главный вывод состоит в следующем. Какие бы вопросы процесса коммуникаций консультанта с клиентом мы ни обсуждали, мы обязаны помнить, что взаимодействие должно быть построено на общих языках.

Именно для того, чтобы консультант и клиент понимали друг друга при выработке единой позиции, поиске лучшего решения, в технологии прикладного системного анализа есть специальный этап — формирование конфигуратора. *Конфигуратор* — это минимальный набор профессиональных языков, позволяющий дать полное (адекватное) описание проблемной ситуации и её преобразований [1].

## 3.10 Модель технологии IT-консалтинга

На IT-консалтинг как один из классов управленческого консультирования в полной мере распространяются все те приемы, методы, состав документационного обеспечения, сопровождающие ведение контрактинга, включая его проектную стадию. Вопросы, связанные с этой частью организационного обеспечения консалтинга, достаточно подробно освещены во второй главе. Здесь мы рассмотрим еще одно общее для сфер консалтинга — технологию консалтинга, но с некоторыми особенностями, присущими условиям деятельности IT-консультантов.

Прикладной системный анализ (ПСА) дает консультантам по управлению классическую модель технологии, представленную алгоритмом системного анализа, содержащим 12 этапов [1]. Возьмем его за основу в качестве опорной модели технологии IT-консалтинга и покажем последовательность операций с кратким описанием каждого этапа.

Первый этап ПСА — *фиксация проблемы* (рис. 3.41). Задача этапа: получить от клиента формулировку проблемы и зафиксировать её документально. Начало процесса порождает *запрос* клиента и его *заявка* с выражением готовности к переговорам с консультантом о возможном сотрудничестве. Это первые шаги в процессе консалтингового контрактинга, как показано во второй главе. Так как *меморандум* для клиента и *бизнес-паспорт* клиентской организации составляют часть технологии общения консультанта на рынке консалтинговых услуг, они характерны для данного этапа, способствуют созданию атмосферы взаимопонимания клиента и консультанта.

Меморандумом могут служить соответствующие разделы контента веб-сайтов консультантов, которые вошли в привычный инструментарий маркетинга. На этом этапе в IT-консалтинге подмечена первая особенность, в отличие от рафинированного управленческого консалтинга. Обычно на веб-сайтах есть описание продуктов и услуг с иллюстрациями технических устройств с перечислением их параметров, скриншотов экранов интерфейсов информационных систем с их функцио-

нальными возможностями и т. д. Как правило, в них есть и характеристика самой компании с её достижениями. Эти материалы в достаточной мере отображают те возможности, которыми обладает она и её продукт. Более того, на основе контента веб-сайтов уже понятно, какие предложения могут поступить от IT-консультанта. В случае дальнейшего сотрудничества консультанта и клиента предложения будут конкретизироваться и масштабироваться в соответствии с требованиями организации клиента. То есть «техническая составляющая» IT-консалтинга позволяет более наглядно показать продукты и услуги, часто определяет представление о содержании предложений и будущего проекта уже на данном этапе.



Рис. 3.41 – Фиксация проблемы клиента

В такой же мере контент веб-сайтов организации клиента может служить основой для составления её бизнес-паспорта.

Однако фиксация проблемы клиента является лишь отправной точкой, началом системного исследования в ПСА, а не готовой формулировкой проблемы, подлежащей немедленному решению. Это связано прежде всего с тем, что клиент может неточно определить свою проблему, чего-то не знать. Вспомним пример, который приводил Р. Акофф об обращении к нему руководителя крупной фирмы с просьбой помочь разобраться в некорректной работе информационной системы учета запасов. При этом директор пояснил, что сам он не имеет достаточного представления о компьютерах и не знает систему, чтобы самостоятельно сделать заключение. Проблема оказалась простой, но директор не знал, какие вопросы надо задать программистам, чью работу, как и работу компьютера, он не понимал. Завершилось тем, что Р. Акофф убедил руководителя пройти краткие курсы «компьютерной грамотности». Отсюда следует, что перед подготовкой конкретных предложений клиенту IT-консультант должен досконально разобраться с тем, что же необходимо клиенту.

Согласно технологии ПСА на втором этапе осуществляется *диагностика проблемы* (рис. 3.42). Мы определяем, какой из способов решения проблемы нужно применить: воздействие на самого недовольного субъекта или вмешательство в реальность, которой он недоволен. Например, клиент пожаловался на то, что в существующей в организации системе электронного документооборота (СЭД) нет возможности согласовывать проекты документов. Здесь могут быть два варианта. Первый — клиент (субъект) не знает, что в СЭД есть такая опция, и она не активизирована до сих пор, хотя это довольно просто сделать; научить клиента ею пользоваться. Второй — действительно, механизма согласования нет, СЭД нужно дорабатывать либо менять.

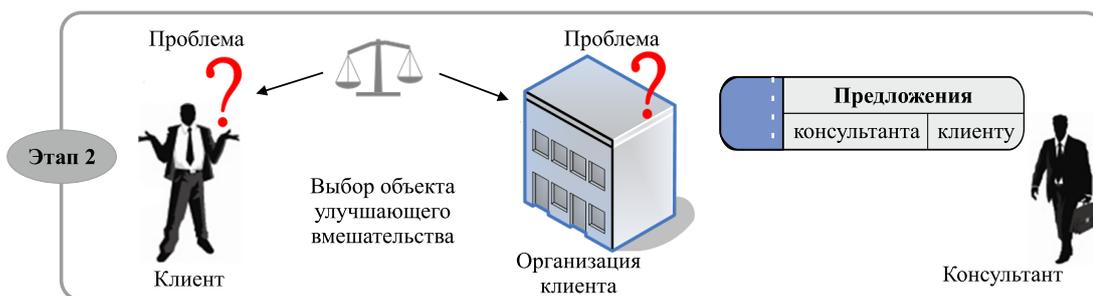


Рис. 3.42 – Диагностика проблемы

Логическим завершением этого этапа должны быть *предложения по проекту* со стороны консультанта с формулировкой возможных путей решения предварительно идентифицированных проблем.

Если речь идет, например, всего лишь об услугах по обучению клиента приемам работы с имеющейся в организации СЭД, то предложения — это план, программа обучения, на основе которых заключается договор консультанта с клиентом на оказание услуг. Если же проблема в самой системе, то аналитическая работа продолжается на следующих этапах.

Как правило, работы первого и второго этапов не оплачиваются клиентом. В практике консалтинга предложения подаются при участии в конкурсе на получение заказа. Поэтому при подготовке предложений консультант должен решить, выполнять работу на возмездной основе или в счет собственных маркетинговых затрат. Предложения иногда представляют в качестве предварительного варианта технического задания на проект. Есть такие примеры из практики IT-консультантов, когда составляется «техническое задание на техническое задание». Возможно составление документа с последующим включением затрат в состоявшийся проект. Для крупных проектов может составляться предложение, например, на диагностическое обследование как предварительный этап проекта. А затем консультант приступает к дальнейшей аналитической работе.

Следующие этапы ПСА — *составление списка стейкхолдеров* (3), *выявление проблемного месива* (4), *определение конфигуратора* (5) (рис. 3.43). В IT-консалтинге эти три этапа вполне логично объединить в единое целое, которое по ГОСТ 34.601–90 «Автоматизированные системы. Стадии создания» [38] будет соответствовать этапу «Формирование требований пользователя к АС». Эти работы выполняются уже в рамках договора между клиентом и консультантом.

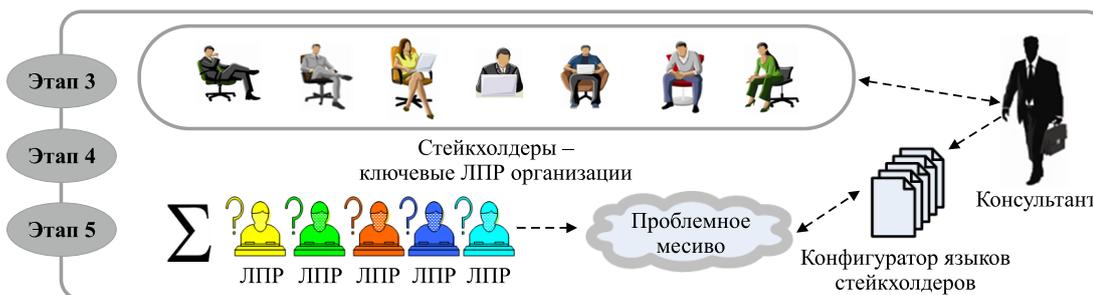


Рис. 3.43 – Формирование требований клиента

Будем считать, что диагностика проблемы привела к выводу о необходимости замены существующей СЭД на новую. Теперь нам нужно сформулировать и оформить требования пользователей к будущей СЭД. Точнее сказать — не только пользователей, а всех заинтересованных лиц — стейкхолдеров. Это уточнение важно. Например, первые руководители далеко не всегда являются активными пользователями, поручая работу с компьютером своим помощникам. Некоторые из них принципиально против установки компьютера на свой рабочий стол, предпочитая диалогу с машиной живое общение с людьми. Тем не менее они заинтересованы в информатизации, выдвигают свои требования, идут на затраты финансовых ресурсов, связанных с ней.

Информация от стейкхолдеров нужна для построения адекватной модели. Стейкхолдеры имеют свои интересы, которые мы должны учесть, поэтому задача-максимум — выполнить опрос каждого, но это зависит уже от масштаба организации и возможностей консультанта. Поэтому все стейкхолдеры делятся на два типа: обязательные и желательные участники формирования требований к системе. В нашем случае обязательные — ключевые лица, принимающие решения. Желательные — работники организации, которые осуществляют поддержку эксплуатации системы, основные операции по вводу и обработке информации. Полученный при этом перечень субъективных пожеланий и будет называться проблемным месивом, что подчеркивает принципиально важный момент: все суждения переплетены, взаимосвязаны (как суждения об одном и том же).

Необходимое условие успешного решения проблемы — наличие адекватной модели проблемной ситуации. Модель неизбежно должна строиться посредством некоторого языка или языков. Определение конфигулятора дано ранее, это минимальный набор профессиональных языков, позволяющий дать адекватное описание проблемной ситуации и её преобразований. Информация для построения конфигулятора содержится в протоколах бесед со стейкхолдерами о проблемной ситуации. Объединение языков всех стейкхолдеров и есть конфигуратор.

В нашем примере о выявленной проблеме со «старой» СЭД организации клиента и решением проблемы посредством создания новой СЭД и переходом организации к её эксплуатации должны быть учтены требования пользователей, которыми будут экономисты, юристы, инженеры, строители и т. д.

Кроме этого, конфигуратор помогает в решении вопроса о том, каких сторонних специалистов нужно привлечь к решению проблемы: тех, на чьих профессиональных языках из конфигулятора стейкхолдеры и консультант говорят недостаточно профессионально для целей решения проблемы. Например, в случае с проблемой СЭД возможно привлечение технических экспертов для моделирования сетевой инфраструктуры.

Результаты могут быть оформлены в виде отчета о выполненной работе и тактико-технического задания, согласно рекомендации ГОСТ 34.601—90.

Согласно технологии ПСА дальнейшие этапы включают: *целевыявление* (6), *определение критериев* (7), *экспериментальные исследования* (8) (рис. 3.44). В IT-консалтинге эти три этапа также можно объединить в единое целое, которое по ГОСТ 34.601—90 «Автоматизированные системы. Стадии создания» будет соответствовать стадии «Разработка концепции АС».

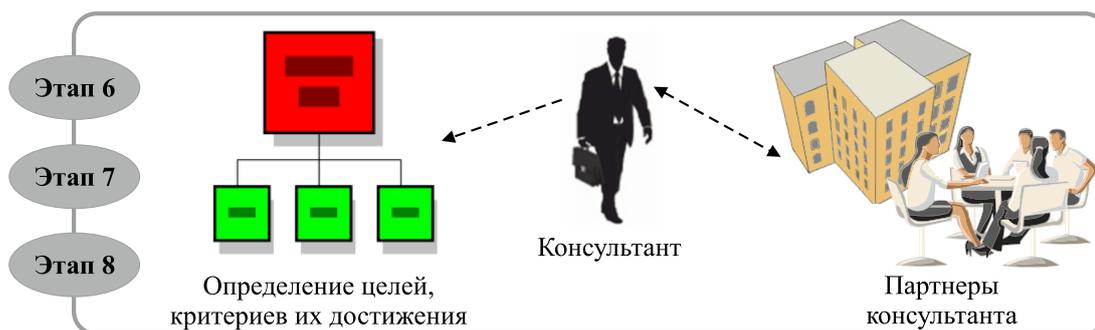


Рис. 3.44 – Разработка концепции решения проблемы

Стремясь к решению проблемы, которое на языке ПСА должно обеспечить реализацию улучшающего вмешательства, мы должны действовать так, чтобы никто из стейкхолдеров не расценил его отрицательно. Люди дают положительную оценку изменению, если оно приближает их к цели, и отрицательную, если удаляет от неё. Следовательно, для проектирования вмешательства необходимо знать цели всех стейкхолдеров – вновь собеседование с каждым. В результате будем иметь то, что по аналогии с проблемным месивом можно назвать целевым месивом.

Если в целевом месиве окажутся ошибочные, неистинные цели, то вмешательство не будет улучшающим. Трудность в том, что цели, объявленные стейкхолдером, отличаются от его истинных целей. Иногда происходит смешение, подмена целей одних стейкхолдеров целями других. Такая ситуация обычно возникает, когда специалисты-профессионалы, участвующие в решении проблем, навязывают свое видение мира и тем самым подменяют цели своими. Например, IT-консультант, считая себя опытным и знающим профессионалом, может выражать свое мнение вместо какого-то стейкхолдера, от его имени. Другой вариант подмены целей – создание «фокусных» групп из экспертов для определения желаний, например, ключевых пользователей. Лучше адресоваться к самим пользователям и вовлекать их в проектирование изменений.

В ходе решения проблемы необходимо сравнивать варианты, оценивать степень достижения цели или отклонения от неё, осуществлять контроль хода событий. Это достигается выделением некоторых признаков рассматриваемых объектов и процессов. Признаки должны быть связаны с интересующими нас особенностями этих объектов, должны быть доступны для наблюдения и измерения. По полученным результатам измерений производится контроль. Такие характеристики называются критериями. В каждом исследовании потребуются критерии.

Чем меньше критериев понадобится, тем проще проводить сравнение. Желательно стараться минимизировать их число. Если одним критерием обойтись нельзя, то вводится какое-то их количество, по-разному описывающих объект и дополняющих друг друга. Выбор критериев осуществляется с требованием – быть как можно в большем соответствии с целью. Критерии являются количественными моделями качественных целей. Действительно, сформированные критерии в дальнейшем в некотором смысле представляют, заменяют цели (подобие цели, её модель): оптимизация по критериям должна обеспечить максимальное приближение к цели. Совокупность критериев должна быть адекватной моделью цели.

Часто недостающую информацию о системе можно получить только из самой системы, проведя спланированный эксперимент. Полученные в ходе эксперимента

данные обрабатывают, преобразуя в форму, пригодную для включения в модель при её коррекции.

Проиллюстрируем вышесказанное на нашем примере с СЭД. Допустим, были построены модели информационных потоков, документов, сопровождающих движение ресурсов в организации (финансовых, материальных, кадровых), организационно-правового обеспечения деятельности организации, модели операций делопроизводства и т. д.

Теперь уточняем цели стейкхолдеров. Руководство организации, кроме первоначально заявленной цели — получения возможности электронного согласования проектов документов, имеет еще одну важную для себя цель: сокращение персонала службы документационного обеспечения (ДОУ) посредством передачи части операций на АРМ непосредственных авторов проектов документов. Но работники службы ДОУ, по понятной причине, не хотят этого. Их цель — сохранить свое рабочее место. Конфликт целей можно разрешить компромиссом. Общую цель сформулировать так: обеспечить качество текста документов и сокращение сроков их создания. Критерии достижения такой цели: количество ошибок в документе; время работы над документом от зарождения проекта до публикации. Для проверки достижения цели проводим эксперимент в организации. Во-первых, готовим и вводим в действие новый регламент делопроизводства; во-вторых, переводим высвобождаемых работников службы ДОУ в другие подразделения по их выбору. Если такой эксперимент будет успешен, то в модель СЭД закладываем соответствующие операции.

Таким образом, мы создаем модель автоматизированной информационной системы документооборота, удовлетворяющей требованиям пользователей, фиксируя результаты исследовательских работ отчетом.

Если посмотреть на задачи данной стадии полномасштабно, то результатом будут являться различные концепции, которые являются конечным продуктом IT-консалтинга, а в таблице «Классы предложений IT-консалтинга» они обозначаются «Стратегия и IT-инфраструктура».

Заключительные этапы ПСА содержат *построение и усовершенствование моделей (9), генерирование альтернатив (10), выбор или принятие решения (11), реализацию улучшающего вмешательства (12)* (рис. 3.45).

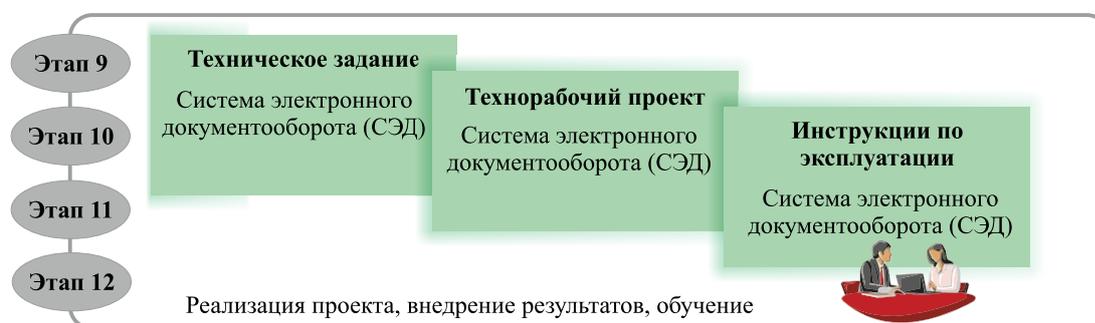


Рис. 3.45 – Решение проблемы

Согласно ГОСТ 34.601–90 «Автоматизированные системы. Стадии создания» они будут соответствовать стадиям «Техническое задание», «Эскизный проект», «Технорабочий проект», «Ввод в действие».

На предыдущих стадиях мы фактически уже занимались построением модели с иллюстрацией этого процесса примером будущей СЭД, которая разрабатывается для организации клиента. Собственно и в ПСА подчеркивается, что на самом деле нет отдельного, особого «этапа построения модели». На самом деле здесь мы должны сосредоточиться на уточнениях тех особенностей, которые присущи организации и должны отражаться в СЭД, чтобы разработанное и утвержденное техническое задание на информационную систему служило нам подспорьем, а не помехой в ходе дальнейших работ над программным продуктом. Этому служит и возможность разработки предварительных проектных решений по системе и её частям, которые предлагается осуществлять в эскизном проекте. Отсюда и генерирование альтернатив — предложение возможных вариантов реализации тех или иных частей системы, чтобы устранить или уменьшить возможные расхождения между постановкой проблем и формулировкой целей.

Наконец, выбирается тот вариант реализации системы, который соответствует заявленным целям, производится разработка или адаптация программ. При этом осуществляется подготовка организации как объекта автоматизации к вводу информационной системы в действие, ведется обучение персонала, комплектация необходимым программно-аппаратным обеспечением, требуемым для эксплуатации системы.

Здесь же ведутся соответствующие строительно-монтажные и пусконаладочные работы. Вполне обычная практика состоит в том, что на производство ряда работ привлекаются третьи лица — организации и консультанты, партнеры, так как профиль компании, реализующей проект в целом, может не иметь всего набора необходимых специализаций и компетенций. Конечно, материалы, работы, продукты осуществляемых стадий фиксируются в документах, рекомендуемых ГОСТ 34.501–90.

Итак, все этапы технологии прикладного системного анализа, как и стадии создания информационных систем, рекомендованные государственными стандартами, пройдены. Будем считать, что согласно понятийному аппарату ПСА осуществлено улучшающее вмешательство в систему, то есть организацию, а по терминологии IT-специалистов с учетом нашего примера — создан и успешно внедрен продукт СЭД.

Естественным завершением проекта будет позитивное обсуждение руководства организации клиента с IT-консультантом результатов и вручение последнему так называемого *сопроводительного письма*, в котором отражаются отличные успехи в профессиональной сфере деятельности (рис. 3.46). Это письмо служит целям маркетинга продуктов и услуг IT-консультанта.



Рис. 3.46 – Подведение итогов реализации проекта



## Выводы

В эпоху информационного общества, «третьей индустриальной революции» меняется, а в ближайшем будущем может значительно трансформироваться облик предприятий, следовательно, процессов управления в них. Эти изменения окажут свое влияние на процессы жизнедеятельности общества в целом. Естественно, решающая роль в этих изменениях принадлежит информационным технологиям. Следовательно, возрастает значимость института управленческого консалтинга и, в частности, IT-консалтинга как составной его части.

Прошедшие 10–15 лет показывают значительное расширение сферы IT-консалтинга, повышение уровня профессионализма IT-компаний, которые, начиная от системной интеграции, которая в большей степени относилась к обеспечению сетевой инфраструктуры, постепенно превращаются в многопрофильные консалтинговые структуры, обеспечивающие предоставление широкого спектра продукции и услуг.

При этом обращает на себя внимание тот факт, что IT-консалтинг не только удел внешних специалистов, но свою немалую лепту вносят и внутренние консультанты — «агенты изменений», как принято их называть.

«Меморандум профессии», его раздел «Основной свод знаний» применительно к IT-консультанту должен включать в себя размышления и опыт выдающихся исследователей в области системного мышления, управления и информационных технологий, в том числе Д. Медоуз, В. М. Глушкова, Р. Акоффа.

Деловая активность IT-консультантов охватывает достаточно широкий спектр продуктов и услуг, включая сетевую инфраструктуру, услуги по обучению, совокупность элементов IT-инфраструктуры в целом.

Исключительная значимость человеческого фактора корпоративных информационных систем определяет многоплановость задач, решение которых должны обеспечить успех внедрения информационных технологий в процессы управления организациями.

Системность в представлениях о роли и месте информационных технологий в современном обществе, системность в решении практических задач информатизации позволяют обеспечить методы прикладного системного анализа. Построение информационных систем на базе его технологий повышает шансы на успех реализации проектов IT-консалтинга.



## Контрольные вопросы по главе 3

1. Назовите основные признаки информационного общества.
2. Приведите имена ученых, чьи идеи и позиции должны входить в профессиональные стандарты IT-консультанта.
3. Поясните содержание «принципа первого руководителя».
4. Перечислите адресатов продуктов и услуг IT-консультантов.
5. Опишите основное содержание модели IT-стратегии.
6. Опишите основное содержание модели технической концепции.
7. Приведите основные разделы концепции информационной безопасности.

---

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

---

Попытки посчитать консультантов во всем мире представляются трудной задачей. Проблема заключается в том, что нет определенности, кого считать консультантом вообще, консультантом по управлению, специалистом — в частности. С другой стороны, сами представители деятельности «услуг на основе знаний» называют себя по-разному. В Великобритании есть Институт бизнес-эдвайзеров, в который входят около 150 тысяч консультантов, включая студентов. Они себя не считают консультантами по управлению, а скорее специалистами определенных знаний.

Статистику консалтинга можно вести по сообществам консультантов, но они составляют абсолютное меньшинство. Вне сообществ возможны лишь ориентировочные экспертные оценки. На рубеже столетий, по одной из оценок, общее число консультантов по управлению составляло примерно 650–750 тысяч человек. Возможна и другая оценка. По информации FEACO в 2000 г. в ведущих странах мира насчитывалось 270 800 консультантов, в том числе в США — 100 000, в Германии — 62 500, в Великобритании — 35 000, в Италии — 32 000, во Франции — 15 400, в Испании — 16 000, в Нидерландах — 6 000, в России — 3 900. Здесь не учтено количество консультантов остального мира. Можно предположить, что общее число входящих в ассоциации консультантов — около одного миллиона человек. Допустим, что доля ассоциированных консультантов в мире составляет около 1%. Тогда общее число репрезентантов будет около 100 миллионов.

Отсюда можно сделать следующий вывод: общественный запрос на услуги консультантов уже достаточно представительен и имеет тенденцию к росту. Следовательно, знание основ консалтинга и требований к консультанту позволит обучающимся приобрести новую профессию, найти свое место в данной сфере деятельности.

---

## ЛИТЕРАТУРА

---

- [1] Тарасенко Ф. П. Прикладной системный анализ : учеб. пособие / Ф. П. Тарасенко. — М. : КНОРУС, 2010. — 224 с.
- [2] Акофф Рассел Л. Менеджмент в XXI веке (Преобразование корпорации) / Рассел Л. Акофф ; пер. с англ. Ф. П. Тарасенко. — Томск : Изд-во ТГУ, 2006. — 418 с.
- [3] Тарасенко Ф. П. Моделирование и феномен человека / Ф. П. Тарасенко. — М. : Научные технологии, 2012. — Часть I : Моделирование — инфраструктура взаимодействия человека с реальностью. — 137 с.
- [4] Ямпольская Д. О. Менеджмент / Д. О. Ямпольская, М. М. Зонис. — СПб. : Нева, 2003. — 288 с.
- [5] The Economist, Apr 21st, 2012. The third industrial revolution [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.economist.com/node/21553017?fsrc=scn/fb/te/pe/ed/thirdindustrialrevolution> (дата обращения: 10.09.2015).
- [6] Об информации, информатизации и защите информации : Федеральный закон № 24-ФЗ от 20 февраля 1995 г.
- [7] Плотников Н. И. Консультант. Реорганизация производства: монография / Н. И. Плотников. — 2-е изд. — Новосибирск : ЗАО ИПЦ «АвиаМенеджер», 2012. — 592 с.
- [8] Кубр М. Управленческое консультирование. Введение в профессию : в 2 т. / М. Кубр ; под ред. М. Кубра. — М. : ПЛАНУМ, 2004.
- [9] Трофимова О. К. Введение в управленческий консалтинг / О. К. Трофимова [Электронный ресурс]. — URL: [www.consulting.ru](http://www.consulting.ru) (дата обращения: 10.09.2015).
- [10] Pourdehnad J. Systems Wisdom, Pioneers in Translational Consulting / J. Pourdehnad [Электронный ресурс]. — URL: <http://ackoffcenter.blogs.com/> (дата обращения: 10.09.2015).
- [11] ИТ-Консалтинг в России // Intelligent Enterprise. — 2003. — № 20(85) [Электронный ресурс]. — URL: [http://www.iemag.ru/numbers/index.php?YEAR\\_ID=789&ID=8359](http://www.iemag.ru/numbers/index.php?YEAR_ID=789&ID=8359) (дата обращения: 10.09.2015).

- [12] Системная интеграция — новомодная фишка или суровая необходимость? [Электронный ресурс]. — URL: <http://ntgk.ru/information/what-is-system-integration> (дата обращения: 10.09.2015).
- [13] Кастеллани К. Автоматизация решения задач управления : пер. с фр. / К. Кастеллани. — М. : Мир, 1982. — 472 с.
- [14] ИТ-инфраструктура и ИТ-стратегия. «Философт» [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.philosoft.ru/itinfras.zhtml> (дата обращения: 10.09.2015).
- [15] Системная интеграция. «Wolfhan» [Электронный ресурс]. — URL: [http://ru.wolfhan.com/sistemnaya\\_integraciya](http://ru.wolfhan.com/sistemnaya_integraciya) (дата обращения: 10.09.2015).
- [16] Рыбинцев В. О. Системная интеграция — это просто! // ВС/NW. — 2012. — № 2(21) [Электронный ресурс]. — URL: <http://network-journal.mpei.ac.ru/cgi-bin/main.pl?ar=1&l=ru&n=21&pa=13> (дата обращения: 10.09.2015).
- [17] Кириенко В. Е. Информационные системы органов местного самоуправления: проблемы, перспективы, пути развития / В. Е. Кириенко. — М. : ИА «Инфо-сеть», 2013. — 100 с.
- [18] Медоуз Д. Танцы с системами // Проблемы управления в социальных системах. — Томск : ТГУ, 2013. — Т. 1, вып. 1. — С. 46–55.
- [19] Глушков В. М. Основы безбумажной информатики / В. М. Глушков. — 2-е изд. — М. : Наука, 1987. — 552 с.
- [20] Кириенко В. Е. Информатизация муниципального управления: от АСУ горисполкома к «электронному» муниципалитету (томская модель) / В. Е. Кириенко. — Томск : НТЛ, 2006. — 212 с.
- [21] Макаров А. С. Муниципальная информационная система города Томска / А. С. Макаров, Б. А. Гладких, В. Е. Кириенко // iBusiness. — 2002. — № 6. — С. 145.
- [22] Холодков А. Описание архитектуры программного обеспечения контакт-центра [Электронный ресурс] / А. Холодков. — URL: [http://www.kholodkov.ru/doc\\_design.html](http://www.kholodkov.ru/doc_design.html) (дата обращения: 10.09.2015).
- [23] Кочурова Т. В. К вопросу о принципах проектирования и организации АРМ экономиста / Т. В. Кочурова, В. И. Эйтингтон // Создание автоматизированных рабочих мест управленческого персонала на мини- и микро-ЭВМ : тез. докл. Всесоюз. науч.-техн. конф. — Томск, 1986. — С. 34.
- [24] Клепикова Т. В. Автоматизированное рабочее место бухгалтера / Т. В. Клепикова, Т. Ф. Безотчества // Создание автоматизированных рабочих мест управленческого персонала на мини- и микро-ЭВМ : тез. докл. Всесоюз. науч.-техн. конф. — Томск, 1986. — С. 124.
- [25] Троимов В. В. Автоматизированное рабочее место центрального диспетчера / В. В. Троимов, С. Н. Свербейкин, В. Г. Кондратенко // Создание автоматизированных рабочих мест управленческого персонала на мини- и микро-ЭВМ : тез. докл. Всесоюз. науч.-техн. конф. — Томск, 1986. — С. 126.

- [26] Гвоздев Н. И. Вопросы совершенствования управления службой сбыта на основе АРМ / Н. И. Гвоздев, Н. А. Козлов // Создание автоматизированных рабочих мест управленческого персонала на мини- и микро-ЭВМ : тез. докл. Всесоюз. науч.-техн. конф. — Томск, 1986. — С. 116.
- [27] Тарасенко В. П. АРМ руководителя в АСУ хозяйством Томской области / В. П. Тарасенко, Ю. П. Ехлаков // Создание автоматизированных рабочих мест управленческого персонала на мини- и микро-ЭВМ : тез. докл. Всесоюз. науч.-техн. конф. — Томск, 1986. — С. 97–99.
- [28] Акофф Рассел Л. Анти-законы менеджмента / Рассел Л. Акофф, Герберт Дж. Эддисон, Салли Бибб ; пер. с англ. Ф. П. Тарасенко. — Томск : Изд-во Том. ун-та, 2008. — 184 с.
- [29] Кириенко В. Е. Человеческий фактор корпоративных информационных систем // Вестник Томского государственного университета. Сер. Математика. Кибернетика. Информатика. — 2002. — № 275. — С. 133–138.
- [30] Глушков В. М. Введение в АСУ / В. М. Глушков. — 2-е изд., испр. и доп. — Киев : Техніка, 1974. — 320 с.
- [31] Жимерин Д. Г. Автоматизированные и автоматические системы управления / Д. Г. Жимерин, В. А. Мясников. — М. : Энергия, 1975. — 680 с.
- [32] Орлов Е. И. Информатизация Центрального комитета Коммунистической партии Советского Союза // Информационные ресурсы России. — 2005. — № 6 [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.aselibrary.ru/95/> (дата обращения: 10.09.2015).
- [33] Данилин А. Архитектура и стратегия. «Инь» и «Янь» информационных технологий предприятия / А. Данилин, А. Слюсаренко. — М. : Интернет-ун-т информ. технологий, 2005. — 504 с.
- [34] Типовые нормы времени на программирование задач для ЭВМ // Бюллетень Госкомтруда СССР. — 1982. — № 10. — С. 22.
- [35] ГОСТ Р 51141–98 Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения. Издание официальное. Госстандарт России. — М. : ИПК Издательство стандартов, 1998.
- [36] Экономика и финансы. Справочник [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.glossary.ru> (дата обращения: 10.09.2015).
- [37] Столяров Ю. Н. Документный ресурс : учеб. пособие для вузов / Ю. Н. Столяров. — М. : Либеря, 2001. — 149 с.
- [38] ГОСТ 34.601–90 Автоматизированные системы. Стадии создания. Издание официальное. Госстандарт России. — М. : ИПК Издательство стандартов, 1990.

---

# ГЛОССАРИЙ

---

*Автоматизированное рабочее место (АРМ)* — совокупность технических, программных, информационных и организационно-правовых методов и средств, предназначенная для работника организации в соответствии с местом, занимаемым им в иерархии управления.

*Добавленная ценность (ДЦ)* — новое, качественно отличающееся от прежнего состояние объекта, организации или системы, дающее ресурсное преимущество в среде.

*Документооборот* — движение документов в организации с момента их создания или получения до завершения исполнения или отправления.

*Информатизация* — организационный социально-экономический и научно-технический процесс создания условий для удовлетворения информационных потребностей на основе формирования и использования информационных ресурсов, содержащихся в информационных системах.

*Информационная система* — практическое приложение информационных технологий с целью создания, обработки, хранения и передачи определенной информации в необходимом количестве и качестве как внутри организаций (социальных систем), так и при их взаимодействии. Ее составляющими элементами являются люди, компьютеры, компьютерные сети, программные продукты, базы данных, различного рода технические и программные средства связи и т. д.

*Информационные технологии* — это комплекс взаимосвязанных научных, технологических, инженерных дисциплин, изучающих методы эффективной организации труда людей, занятых обработкой, хранением и передачей информации; вычислительную технику, методы ее организации и взаимодействия с людьми и производственным оборудованием, их практические приложения; связанные со всем этим социальные, экономические и культурные проблемы.

*Клиент* — физическое лицо или организация, с которыми консультант на практике заключает соглашение или контракт на предоставление услуг.

*Кодекс профессионального поведения (КПП)* — свод формализованных законов и правил, составляющих основу деятельности профессионального консультанта по управлению в профессиональном сообществе.

*Консалтинг* — деятельность по обслуживанию заинтересованных лиц и организаций в обследовании, анализе и решении проблем в форме советов, рекомендаций, разработок и обучения.

*Консалтинговый контрактинг* — процесс формализации отношений консультанта и клиента при выполнении проектов, работ и услуг.

*Консультант* — человек, оказывающий услуги на основе знаний.

*Консультационная услуга* — это метод, с помощью которого добавленная ценность консультанта передается клиенту.

*Консультационный продукт* — формализованные на электронных и материальных носителях, возможные для тиражирования документы, технологии, разработки, отчеты, программы.

*Консультационный проект* — действия консультанта, выполняемые на основе найма по обязательствам и заданию организацией клиента по осуществлению изменений в соответствии с желаемым результатом.

*Консультирование* — процесс предоставления услуг на основе знаний в виде совета.

*Контракт (соглашение)* — юридически оформленный документ, регулирующий отношения консультанта и клиента на предоставление услуг в связи с выполнением консультационного проекта.

*Корпоративная информационная система (КИС)* — единая информационная система крупной организации или их объединения (корпорации).

*Корпорация* — объединение организаций, работающих под централизованным управлением и реализующих общие цели, часто территориально разнесенные, имеющие сложную, многопрофильную структуру, иерархическую систему управления.

*Модель* — отображение оригинала: целевое (то есть предназначенное для обеспечения достижения определенной цели); абстрактное (мысленное) или реальное (вещественное); упрощенное (огрубленное, приблизительное); имеющее как истинное, так и ложное содержание; значимое лишь в контексте культуры субъекта (ингерентное культуре); имеющее определенную степень адекватности (потенциала успешности достижения цели при использовании данной модели).

*Проблема* — субъективное отрицательное отношение субъекта к реальности.

*Сетевая инфраструктура* — составная часть IT-инфраструктуры, включает кабельные системы, телекоммуникационное оборудование, серверное оборудование, рабочие станции, периферийное оборудование.

*Система электронного документооборота (СЭД)* — единая информационная система организации, обеспечивающая автоматизацию операций делопроизводства и документооборота.

*Стейкхолдер* — непосредственный участник конкретной проблемной ситуации.

*Улучшающее вмешательство* — это изменение проблемной ситуации, положительно оцениваемое хотя бы одним субъектом — участником ситуации и неотрицательно — всеми остальными участниками.

*Услуга* — акт помощи или полезности.

*IT-инфраструктура* — совокупность сервисов и систем, сетей, технических и программных средств, данных, автоматизированных процессов организации.

Учебное издание  
**Кириенко Владислав Евгеньевич**

IT-КОНСАЛТИНГ

Учебное пособие

Корректор Осипова Е. А.  
Компьютерная верстка Мурзагулова Н. Е.

Подписано в печать 16.11.15. Формат 60x84/8.  
Усл. печ. л. 19,07. Тираж 100 экз. Заказ

---

Издано в ООО «Эль Контент»  
634029, г. Томск, ул. Кузнецова д. 11 оф. 17  
Отпечатано в Томском государственном университете  
систем управления и радиоэлектроники.  
634050, г. Томск, пр. Ленина, 40  
Тел. (3822) 533018.