

А. Т. Зуб

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

УЧЕБНИК И ПРАКТИКУМ
ДЛЯ АКАДЕМИЧЕСКОГО БАКАЛАВРИАТА

*Допущено Учебно-методическим отделом
высшего образования в качестве учебника
для студентов высших учебных заведений, обучающихся
по экономическим направлениям и специальностям*

Книга доступна в электронной библиотечной системе
biblio-online.ru

Москва ■ Юрайт ■ 2014

Автор:

Зуб Анатолий Тимофеевич — профессор кафедры теории технологий управления факультета государственного управления Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова, лауреат Ломоносовской премии, заслуженный профессор МГУ им. М. В. Ломоносова

Рецензенты:

Сажина М. А. — доктор экономических наук, профессор.

Зуб, А. Т.

3 Управление проектами : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. Т. Зуб. — М. : Издательство Юрайт, 2014. — 422 с. — Серия : Бакалавр. Академический курс.

ISBN 978-5-9916-

В учебнике представлены основные концепции, модели и технологии управления проектами, даны определение и типология проектов, подробно описаны методы управления средой проекта, взаимодействия проекта и организации, управление целями проекта, сетевое и календарное планирование, управление различными аспектами человеческих ресурсов проекта, коммуникациями, рисками и бюджетом. Приведены рекомендации по выбору структуры, организации контроля и аудита проекта. Рассматриваются различные варианты завершения проекта. Книга содержит большое количество конкретных ситуаций, описывающих различные аспекты управления проектами и задания для закрепления теоретического материала.

Учебник Соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту высшего профессионального образования третьего поколения.

Для студентов вузов, обучающихся по экономическим направлениям и специальностям.

УДК
ББК

© Зуб А. Т., 2014

© ООО «Издательство Юрайт», 2014

ISBN 978-5-9916-

Оглавление

Введение.....	7
Глава 1. Программы и проекты как средства решения управленческих задач	15
1.1. Программы, проекты и задачи	15
1.2. Основные характеристики проекта	18
1.3. Жизненный цикл и фазы проекта	20
1.4. Особенности управления проектами	26
1.5. Области применения проектного управления.....	29
<i>Выводы.....</i>	<i>34</i>
<i>Вопросы и задания для самоконтроля.....</i>	<i>36</i>
Глава 2. Типы и виды проектов	37
2.1. Принципы классификации проектов	37
2.2. Проекты, выполняемые коммерческими и государственными предприятиями в рамках контрактов	46
2.3. Проекты по исследованиям, разработке, инжинирингу	48
2.4. Строительные и другие проекты по созданию основных средств производства.....	49
2.5. Проекты по информационным системам.....	50
2.6. Управленческие проекты.....	51
2.7. Мультипроекты.....	52
<i>Выводы.....</i>	<i>54</i>
<i>Вопросы и задания для самоконтроля.....</i>	<i>55</i>
Глава 3. Проекты в системе функционального и стратегического менеджмента.....	56
3.1. Взаимосвязь между управлением проектами и функциональным менеджментом	56
3.2. Управление проектами в системе стратегического управления компанией.....	66
3.3. Модель и методология стратегического менеджмента	68
3.4. Стратегия, организационные цели и проекты.....	73
3.5. Приоритетность проектов в стратегическом управлении	78

3.6. Критерии отбора приоритетных проектов	80
<i>Выводы</i>	86
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	87
Глава 4. Окружение проекта.....	88
4.1. Ближнее окружение проекта.....	90
4.2. Дальнее окружение проекта	92
4.3. Комплексное воздействие факторов внешней среды на проект.....	102
4.4. Методы исследования внешней среды проекта и его интерпретация	104
4.5. Внутреннее окружение проекта	108
4.6. Влияние окружения на разные типы проектов.....	109
<i>Выводы</i>	110
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	111
Глава 5. Управление отношениями со стейкхолдерами проекта	112
5.1. Система стейкхолдеров проекта	113
5.2. Функции стейкхолдеров проекта	117
5.3. Управление отношениями со стейкхолдерами проекта	123
<i>Выводы</i>	125
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	126
Глава 6. Команда проекта.....	127
6.1. Понятие командного синергизма и эффективность команды	128
6.2. Развитие проектной команды	132
6.3. Создание высокоэффективных проектных команд	135
6.4. Управление виртуальными проектными командами.....	146
<i>Выводы</i>	153
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	155
Глава 7. Принятие решений в управлении проектами	156
7.1. Области принятия и типы решений в проектном управлении	157
7.2. Рациональное принятие решений в проектном управлении	162
7.3. Личностные факторы в принятии решений.....	169
7.4. Субъективная рациональность при принятии решений	171
7.5. «Адекватные» решения	172
<i>Выводы</i>	176
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	177

Глава 8. Управление проектами в условиях Неопределенности и риска	178
8.1. Виды проектных рисков и факторов риска.....	180
8.2. Методы оценки риска проекта.....	185
8.3. Неопределенность окружения проекта как фактор риска	191
8.4. Технологии управления проектами в условиях неопределенности	195
<i>Выводы</i>	200
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	200
Глава 9. Составление сметы и бюджета проекта.....	202
9.1. Смета проектных затрат как средство повышения эффективности проекта	203
9.2. Возрастание издержек проекта.....	204
9.3. Особенности сметы для различных фаз проекта	209
9.4. Бюджетирование проекта: основные понятия	214
9.5. Бюджет затрат на рабочую силу.....	218
9.6. Бюджеты производственных затрат и закупок.....	221
9.7. Дополнительные статьи бюджета.....	226
9.8. Контроль исполнения бюджета.....	228
<i>Выводы</i>	229
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	230
Глава 10. Планирование проекта.....	232
10.1. Общее планирование проекта.....	232
10.2. Средства планирования	237
<i>Выводы</i>	253
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	254
Глава 11. Организационная структура проекта	256
11.1. Проекты в рамках функциональной структуры.....	257
11.2. Проектная организационная структура.....	260
11.3. Матричная структура	264
<i>Выводы</i>	277
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	279
Глава 12. Управление коммуникациями проекта	280
12.1. Определение и структура процесса коммуникации проекта.....	281
12.2. Условия эффективности вербальных коммуникаций	286
12.3. Невербальное общение	289
12.4. Индивидуальные различия в общении	291
12.5. Коммуникационные сети: формальные каналы общения в группах.....	293
12.6. Неформальное общение.....	296

12.7. Влияние структуры проекта на информационные потоки	299
<i>Выводы</i>	302
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	303
Глава 13. Контроль и аудит проекта	304
13.1. Функции и методы контроля и аудита проекта	305
13.2. Проведение аудита проекта.....	312
13.3. Отчет о проверке	318
13.4. Основные причины неудач управления проектами	320
<i>Выводы</i>	323
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	324
Глава 14. Завершение проекта	326
14.1. Условия для завершения проекта	327
14.2. Нормальное завершения проекта.....	331
14.3. Досрочное завершение проекта.....	334
14.4. Решение о закрытии и процесс закрытия проекта	339
14.5. Оценка работы руководителя проекта, членов команды и команды в целом	341
<i>Выводы</i>	347
<i>Вопросы и задания для самоконтроля</i>	347
Ситуации для анализа.....	349
Литература	420

Введение

Проектный менеджмент не является чем-то принципиально новым. Постройка египетских пирамид и водопроводов античной эпохи требовала способности координировать выполнение множества работ и навыков планирования, которые присущи менеджеру проектов. Контролируя постройку собора святого Петра в Риме, Микеланджело, по всей видимости, испытывал те же муки, которые испытывает современный проектный менеджер: неполные технические требования, неквалифицированные трудовые ресурсы, неопределенный объем финансирования и властный, придирчивый заказчик. Но только лишь во второй половине XX века появилась профессия управляющего проектами и самостоятельная дисциплина — «Управление проектами».

Начало современному проектному менеджменту было положено в 1950-х гг. при разработке оборонных программ как в США, так и в СССР в ходе холодной войны. В действительности, управление проектами только пару десятилетий назад вышло за его традиционные границы военных, строительных и аэрокосмических проектов, и сегодня оно применяется во всех отраслях и сферах человеческой деятельности, начиная от сферы искусства или здравоохранения и заканчивая разработкой полезных ископаемых.

В будущем ожидается увеличение важности и роли проектов для стратегического развития организаций. Это обусловливается следующими изменениями:

- сокращением жизненного цикла продукта;
- обострением глобальной конкуренции;
- взрывом объема знаний;
- уменьшением размера компаний;
- увеличением внимания к клиенту;
- быстрым развитием стран третьего мира, прежде всего группы стран БРИКС.

Одной из основных причин, делающих управление проектом жизненно необходимым, является сокращение

жизненного цикла производимых продуктов. Мгновенное распространение информации по всему миру снижает конкурентные преимущества новых продуктов, которые к тому же легко подделать. Автоматизация проектирования и производства также привели к радикальным изменениям в жизненном цикле продуктов. Например, сегодня в отраслях высоких технологий жизненный цикл продукта в среднем составляет от полутора до трех лет. Всего 30 лет назад циклы, как правило, длились от десяти до пятнадцати лет.

При значительно более коротком жизненном цикле для компании необходимо постоянно иметь на подходе новую продукцию и успеть выставить ее на рынке раньше своих конкурентов. Полугодовая задержка проекта в сфере разработки продукции высоких технологий, как правило, ведет к потере 33% потенциального дохода. Скорость вывода на рынок новой продукции с коротким жизненным циклом стала крайне важной для всех организаций ввиду высокой скорости изменения технологии. Скорость становится конкурентным преимуществом; все больше организаций используют кросс-функциональные проектные группы и методы управления проектами для как можно более быстрого вывода на рынок новой продукции и услуг.

Переход от национальных или региональных экономик к глобальной экономике в 1970-е гг. привел не только к коренным изменениям в технологии, но и обусловил чрезвычайные требования к повышению качества и снижению цен. Современные открытые рынки требуют не только более дешевых товаров и услуг, но и товаров и услуг лучшего качества. Это привело к появлению движения за качество ведения бизнеса через его международную сертификацию по системе ISO 9000. Система ISO 9000 — это система международных стандартов управления и гарантии качества. Данные стандарты распространяются на процессы проектирования, поставки, соблюдения качества во всех сферах — от банковского дела до промышленного производства. Управление качеством и его улучшением неизбежно приводят к управлению проектом.

Для многих работников первое знакомство с методами управления проектом происходит на практических занятиях по качеству. Настоятельная необходимость снижать затраты может привести не только к тому, что производство, например, из США переместится в Мексику или страны Юго-Восточного региона (что уже само по себе является значитель-

ным проектом), но и к изменениям в том, как организация будет действовать в направлении достижения результатов. Все больше видов работ рассматривают как проекты. Работники отвечают за выполнение конкретной цели в рамках установленной сметы проекта к определенному сроку. Управление проектом, требующее внимания к трем основным моментам — времени, затратам и качеству выполнения работы — доказывает, что оно является эффективным и гибким способом ведения дел.

Рост объема знаний обусловил усложнение проектов, так как проекты, как правило, основываются на самых последних достижениях науки и техники. Например, тридцать лет тому назад строительство дороги было достаточно простым процессом. Сегодня каждый участок работ имеет очень высокую степень сложности с точки зрения применяемых материалов, технической документации, нормативов, требований эстетики, используемого оборудования и привлекаемых специалистов. Не только основные впервые выполняемые работы стали более сложными, требующими большей степени координации, но и уже существующие продукты и услуги тоже стали более сложными с технологической точки зрения. В наш электронно-цифровой век все труднее найти новую продукцию, не содержащую хотя бы один микрочип. Сложность продукции обусловила необходимость интегрировать несовместимые технологии. И для решения этой задачи именно управление проектом оказалось крайне необходимым и своевременным.

После многолетнего стремления к росту и господства стереотипа «чем больше, тем лучше» организации столкнулись с неприятной реальностью, что «больше» означает и большие затраты. За последнее десятилетие произошли резкие изменения в жизни многих организаций. Сокращение (или приведение количества работающих к норме и сохранение только основных специалистов) стало необходимым для выживания многих фирм. Среднего звена менеджеров более не существует. В современных, гораздо менее раздутых организациях, где постоянно происходят изменения, управление проектом заменяет среднее звено управления. Уменьшение размера организаций закономерно привело к изменению отношения организаций к проектам. Сегодня крайне редко крупный проект проводится силами одной организации. Компании стараются вывести за свои рамки значительные части проектных работ и менеджерам проектов прихо-

дится руководить не только работниками своих компаний, но и коллегами из других организаций.

Усилившаяся конкуренция сделала прибыль компаний более зависимой от удовлетворенности клиента. Клиенты же более не довольствуются товарами и услугами, произведенными с расчетом на массовое потребление. Им нужны товары и услуги, произведенные только для них и удовлетворяющие конкретно их потребностям. Подобное требование объективно стимулирует более тесное сотрудничество производителя с потребителем. Руководители бухгалтерий и отделов продаж во все большей степени начинают играть роль менеджеров проектов, работая в организациях так, чтобы обеспечить удовлетворение потребностей и пожеланий каждого их клиента.

Скорость изменений, необходимых для того, чтобы остаться конкурентоспособным или хотя бы на плаву, создала такой организационный климат, в котором сотни проектов должны выполняться одновременно. В этом климате возникла мультипроектная среда с огромным количеством новых проблем. Для управляющих высокого уровня одной из основных проблем является необходимость совместного использования и приоритетного распределения ресурсов по проектам. Руководитель небольшого проекта часто сталкивается даже с большим количеством самых разнообразных проблем, чем руководитель одного гигантского проекта. Зачастую в организационной культуре отсутствует поддержка небольших проектов, а системы контроля отсутствуют вовсе. Тысячи компаний, производящих товары и услуги, сталкиваются с постоянно разрабатываемым множеством проектов. Многие фирмы вообще не представляют, какие проблемы могут возникнуть в результате неэффективного руководства малыми проектами. Малые проекты, как правило, связаны с теми же или даже большими рисками, что и крупные. Ошибочно полагать, что малые проекты оказывают незначительное влияние на основную работу, так как они не требуют большого количества всегда ограниченных ресурсов и/или денег. Из-за того, что малых проектов, как правило, очень много и все они выполняются одновременно, а восприятие неэффективности таких проектов очень слабое, их неэффективность практически никогда не измеряется. К сожалению, надо заметить, что именно малые проекты очень часто приводят к большим финансовым потерям. Ежегодно на малых проектах организации теряют многих клиентов и миллионы долларов.

Многие малые проекты могут отвлекать человеческие ресурсы предприятия и обуславливать таким образом невидимые затраты, не измеряемые системой бухучета организации. Организации, работающие одновременно над множеством малых проектов, сталкиваются с самыми трудными проблемами и в области управления проектом. Ключевым становится вопрос: как создать организационную среду, поддерживающую управление множеством проектов. Необходим процесс разработки и определения приоритетов в портфеле малых проектов, который бы способствовал цели организации.

Проекты имеют огромную важность для многих коммерческих и государственных организаций. Благодаря им многие компании могут существенно увеличить свою прибыль, особенно при поставках заказчикам сложной высокотехнологичной продукции или систем, обеспечить устойчивый рост, провести модернизацию производства и управления, подготовиться к кризису, успешно осуществлять конкурентную борьбу.

Проекты также играют большую роль в процессе создания концепции продукта, его разработки и внедрения на рынок. В ходе реализации программ и проектов создаются новые или усовершенствованные средства производства, новые информационные системы, новые методы управления.

Широкомасштабные управленческие проекты, такие как реструктуризация или реорганизация, общее снижение затрат и себестоимости, слияние с другими компаниями, перемещение производства в другой регион и т.п., жизненно необходимы для продолжения успешной деятельности и развития предприятий.

Проекты представляют собой инструмент развития и совершенствования государственных организаций на всех уровнях: города, района, страны. При помощи программ и проектов образовательные, здравоохранительные и другие учреждения вводят новые и совершенствуют уже предоставляемые ими услуги. Но во всех этих организациях — государственных, общественных и коммерческих — отмечается, что, хотя в них *de facto* ведется много проектов, они не всегда хорошо продуманы и редко имеют должное управление. Отсюда понятна важность теории управления проектами и программами для успешного достижения стратегических организационных целей.

Все это привело к быстрому возрастанию важности подготовки специалистов в области управления проектами, их постоянному дефициту и востребованностью даже во

времена кризисов и рецессий. Не случайно авторитетный американский журнал *Fortune* назвал в 2010 г. профессию проектного менеджера карьерным выбором номер один в постиндустриальных обществах.

Существует много теорий, касающихся вопроса, почему проекты становятся новым способом организации деятельности в современном мире. Технологии — безусловно, важнейший фактор. За последние десятилетия автоматизация и компьютеризация существенно изменили организацию места работы, так как позволили исключить однообразный, повторяющийся труд. Это дало возможность сфокусировать внимание на процессах, которые не могут быть автоматизированы, а именно: создании новых продуктов и услуг. И всякий раз, когда новый продукт создан, сохраняется необходимость дальнейшей проектной деятельности, так как жизненный цикл практически всех продуктов и услуг в настоящее время быстро сокращается.

Под воздействием внешней среды все более неопределенной и динамичной, изменяются условия существования организаций и требования к ним. Технологии реинжиниринга, реструктуризации, даунсайзинга, методы сетевой организации бизнеса и некоммерческой деятельности приводят к резкому снижению числа уровней управления, сокращению количества функциональных отделов, изменению соотношения между постоянной и временной рабочей силой в пользу последней. В таких условиях во многих компаниях осознали, что основная часть работы должна быть ориентирована на проектную деятельность.

В то же время сокращение кадров 1990-х гг. привело к большому количеству временной рабочей силы. Эта группа опытных и готовых трудиться людей была отличным решением проблемы, связанной с необходимостью набора персонала для работы в новых проектных организациях. Многие исследователи отмечали неизбежность перемен в организации работы в пользу все более широкого распространения проектов. Например, американский ученый Т. Стиворт считает, что доля занятых в проектной деятельности возрастает: «Будущее бизнеса — подвижные сети организаций (не являющихся филиалами), многочисленные виды занятости одновременно, работа, вращающаяся вокруг проектов, таких же подвижных и изменяющихся, как и внешняя среда. Рутинная работа может быть автоматизирована или передана подрядчикам, в о время как реальная ценность и успех организации

будут базироваться на способности людей быстро собраться вместе и фокусироваться на проблеме и ее решении, а затем также быстро разойтись».

Другой исследователь, П. Стоун, специализирующийся на преподавании дисциплины управления проектами для менеджеров биофармацевтических фирм, считает отношения между независимыми работниками и крупными корпорациями симбиотическими: «Всегда будут сильные “большие” компании и сильные “маленькие” компании. Проектный менеджмент работает потому, что это способ крупных компаний использовать преимущества небольших».

Почему профессия менеджера проектов является в настоящее время одной из наиболее востребованных? Потому что она подразумевает активную деятельность, открывает простор для инициативы, личного роста и развития. В мире нестабильной занятости, где единственная константа — это перемены, сфера деятельности проектного менеджера выходит за корпоративные и производственные границы и тем самым создает привлекательную высокооплачиваемую профессию.

Существует и иной тренд, благоприятствующий управлению проектами, такой же значимый, как и парадигма занятости: ускоряющийся темп изменений всех сфер жизни и, прежде всего, сферы экономики. Так как бизнес в целом ориентируется на наиболее успешные, быстро развивающиеся компании, погоня за новшествами, изменения могут становиться одной из главных его задач. Этот акцент на новшествах изменяет значение проектного менеджмента, так как высокая скорость изменений вызывает большую необходимость перехода к проектному управлению, внедрению проектов. В ответ на быстро изменяющийся рынок компаниям необходимо проводить собственный реинжиниринг, разрабатывать новые товары или устанавливать рыночные соглашения с другими фирмами. Каждая из этих инноваций может быть осуществлена с помощью одного или нескольких проектов. Возникает зависимость: больше изменений — больше инноваций — больше проектов.

Если имеется растущая потребность в проектах, существует также постоянно увеличивающаяся необходимость поиска людей, которые понимают, как ими эффективно управлять. Деятельность каждого члена команды проекта, каждого заинтересованного лица, или стейкхолдера — от работающего в проекте по совместительству специалиста до спонсора и заказчика проекта — становится более эффективной, если он понимает основы управления проектами. Изучение этих

основ крайне необходимо для менеджеров всех уровней, так как каждый современный менеджер в той или иной степени имеет отношение к проектам и с высокой вероятностью будет задействован во многих проектах в будущем.

Настоящий учебник предназначен для тех, кому необходимо понять проверенные временем технологии, используемые в управлении проектами. И мы в нем попытаемся объяснить, как достичь соглашения в постановке цели проекта и как ее достичь, как создать команду проекта и как ею управлять, как достичь соглашения при обсуждении рабочего графика и бюджета и как уменьшить риски и прийти к успеху и многие другие темы, без которых действенное, эффективное управление проектами невозможно.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать

- отличительные особенности программ, проектов и управления проектами;
- общие принципы оценки окружения проекта и его влияния на успешное достижение целей проекта;
- современные представления о руководстве командой проекта, способы построения высокопроизводительной команды проекта;
- историю развития управления проектами в нашей стране и за рубежом.

уметь:

- определять миссию и цели проекта;
- выстраивать систему коммуникаций, обеспечивающих достижение целей проекта;
- выстраивать систему взаимодействия со стейкхолдерами проекта, обеспечивающую координацию интересов заказчика проекта, стейкхолдеров и команды проекта;

владеть навыками:

- принятия решений в проектном управлении;
- проектирования структуры проекта;
- бюджетирования и планирования проекта;
- завершения проекта и подведения итогов проектной работы.

быть компетентным:

- профессионального анализа целей, задач, условий реализации проекта;
- в планировании изменений проекта;
- в оценке работы команды проекта по осуществлению функций управления проектом.

Глава 1 ПРОГРАММЫ И ПРОЕКТЫ КАК СРЕДСТВА РЕШЕНИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ЗАДАЧ

В результате изучения данной главы студент должен:

знать

- объект, предмет, теоретические и практические задачи дисциплины управления проектами;
- содержание основных категорий, понятий и принципов управления проектами;
- основные области управления проектами;

уметь

- определять особенности жизненного цикла проекта;
- формулировать миссию и цели проекта;

владеть

- навыками оперирования основными понятиями управления проектами.
-

Под управлением проектами понимается планирование и выполнение некоторого комплекса действий, называемого **проектом**. Концепции и системы, применяемые при управлении проектами, как и связанные с ними трудности, вытекают из природы самих проектов. Поэтому менеджеры и специалисты, участвующие в исполнении программ и проектов, должны хорошо понимать их специфику.

1.1. Программы, проекты и задачи

При использовании терминов «программа», «проект» и «задача» может возникнуть некоторая путаница — иногда они употребляются для обозначения разных понятий или же, наоборот, могут использоваться взаимозаменяемо. В сложившейся практике во многих отраслях экономики для этих терминов установлены следующие общепринятые значения.

Программа — долгосрочная деятельность, которая подразумевает выполнение более чем одного проекта; иногда

используется как синоним слова «проект». Проекты, входящие в программы, обычно однотипны, относятся к одной и той же отрасли деятельности.

Проект — комплекс действий (обычно длительностью менее трех лет), состоящий из взаимосвязанных задач, с четко определенными целями, календарным планом и бюджетом.

Задача — краткосрочное действие (рассчитанное на период от нескольких дней до нескольких недель), выполняемое одной организацией или одним ее подразделением; в комбинации с другими задачами может складываться в проект.

Подход к управлению проектами применим и к программам, и к проектам, и к задачам. Однако главным образом рассмотрение будет вестись на уровне проектов и программ. Хотя ниже будет использоваться преимущественно термин «проект», подразумевается, что все концепции, изложенные ниже, применимы и к программам.

Понимание этих трех ключевых терминов — первый шаг на пути к достижению надежного управления программами и проектами. Например, в английском языке под словом «program» часто подразумевается план, а испанское «proyecto», французское «projet» и итальянское «progetto» часто используются для обозначения технического чертежа или плана, а не проекта в значении, используемом в данном учебнике. В некоторых организациях слово «программа» может относиться к деятельности, осуществляемой на постоянной основе (например, к программе долгосрочного обучения). Такое употребление слова «программа» отличается от используемого здесь значения термина.

В результате анализа и изучения множества проектов были выявлены определенные фундаментальные характеристики, общие для всех проектов. Наиболее важные из них с точки зрения управления приведены ниже.

Проекты — комплексные действия, имеющие начало и конец, а каждый проект уникален.

Проекты предназначены для достижения определенного результата в определенный момент времени и в соответствии с установленной плановой стоимостью проекта (бюджетом). Они могут не опираться на функциональную структуру организации, а создавать свою собственную, независимую структуру. Каждый проект уникален: ни один не является точной копией предыдущих. Например, орга-

низацией может быть построено несколько десятков коттеджей, с виду — одинаковых. Но при строительстве каждого из них учитывались индивидуальные пожелания заказчиков, что отразилось на внутренней планировке, качестве и стоимости отделки, наличие тех или иных инженерных систем (отопления, водоснабжения и т.д.), что в итоге придало каждому объекту индивидуальные черты.

Проект представляет собой процесс достижения определенных результатов.

Проект можно рассматривать как целостный единый процесс, необходимый для создания нового продукта, нового цеха или завода, нового филиала, например, банка или университета, новой системы управления или достижения иных определенных заранее результатов. Часто создаваемому продукту уделяется больше внимания, чем процессу, в результате которого он создается, но и продукт, и процесс его создания, т.е. реализация проекта, требуют эффективного управления. Следует отметить, что конечный результат не является проектом, но чем-то полезным для заказчика проекта.

Проекты могут осуществляться на любом уровне организации и привлекать для своей реализации от одного человека до многих тысяч, требовать для своего исполнения от нескольких сотен до нескольких миллионов человеко-часов. В проекте может быть задействовано одно подразделение организации (отдел, бригада, цех), вся организация или несколько организаций, которые тем или иным способом объединяются для выполнения проекта.

Каждый проект имеет свою собственную группу лиц, заинтересованных в его успехе. Это, прежде всего, заказчик проекта, а также потребители возникшей в результате реализации проекта продукции или услуги, подрядчики, выполняющие в проекте свою часть работы, инвесторы, обеспечивающие финансирование проекта, поставщики материалов, кадровые агентства и многие другие организации, группы людей и отдельные личности, которые в совокупности получили название **стейкхолдеров проекта**. Управление проектами должно ориентироваться, прежде всего, на их интересы. С учетом этого, можно дать следующее определение: **управление проектами** — это применение знаний, навыков, инструментов и технологий к работам проекта для удовлетворения запросов и ожиданий стейкхолдеров проекта.

1.2. Основные характеристики проекта

Подобно большинству организационных мероприятий, основная цель проекта — удовлетворение потребностей заказчика. Помимо этого фундаментального сходства, характеристики проекта помогают отличить его от других действий организации. Основные характеристики проекта таковы:

- установленная цель проекта;
- определенное время на его реализацию;
- привлечение для его реализации разных отделов и специалистов разного профиля;
- новизна: как правило, выполняется нечто, что никогда не делалось ранее;
- особые требования по времени, затратам и качеству выполнения работы.

Рассмотрим эти характеристики подробнее.

Во-первых, проект имеют определенную цель, будь то строительство 12-этажного жилого комплекса к 1 января следующего года или выпуск версии 2.0 специального пакета программного обеспечения в как можно в более сжатые сроки. Такая единая конкретная цель часто отсутствует в повседневной жизни организации, где работники изо дня в день выполняют одни и те же операции.

Во-вторых, так как существует четко определенная цель, проект имеет строго фиксированный момент завершения, что вовсе не похоже на постоянно выполняемые обязанности в традиционных видах работ. Во многих случаях работники переходят от одного проекта к другому, а не остаются выполнять одну и ту же работу. Например, после строительства стадиона в Самаре инженер может получить задание принять участие в строительстве нефтеперерабатывающего завода в Уфе.

В-третьих, в отличие от большинства видов организационной работы, которая делится по принципу функциональной специализации, для проектов характерно комбинирование и объединение усилий разнообразных специалистов. Например, вместо того, чтобы работать в отдельных кабинетах под руководством конкретных менеджеров, участники проекта, независимо от того, являются ли они инженерами, специалистами в области финансов, маркетинга или снабжения, работают над выполнением проекта под руководством управляющего проектом.

В-четвертых, проекты никогда не бывают абсолютно одинаковыми и всегда включают какие-то уникальные элементы. И вопрос не в том, будут ли иметь место такие уникальные элементы, а в том, какова будет степень уникальности. Очевидно, что осуществление того, что до сих пор никогда не делалось, как, например, организация систематического плавания торгового флота по Северному морскому пути, требует решения новых проблем и использования новых технологий управления движением. С другой стороны, даже базовые строительные проекты, для выполнения которых используются хорошо известные и отработанные методы и приемы, требуют в той или иной степени адаптации их под конкретные условия, определяемые заказчиком, что также делает их уникальными. И, наконец, проекты связывают ограничения по времени, по затратам и особые требования к исполнению работ. Проекты оценивают по тому, что было выполнено, сколько это стоило, и как много времени было на это затрачено.

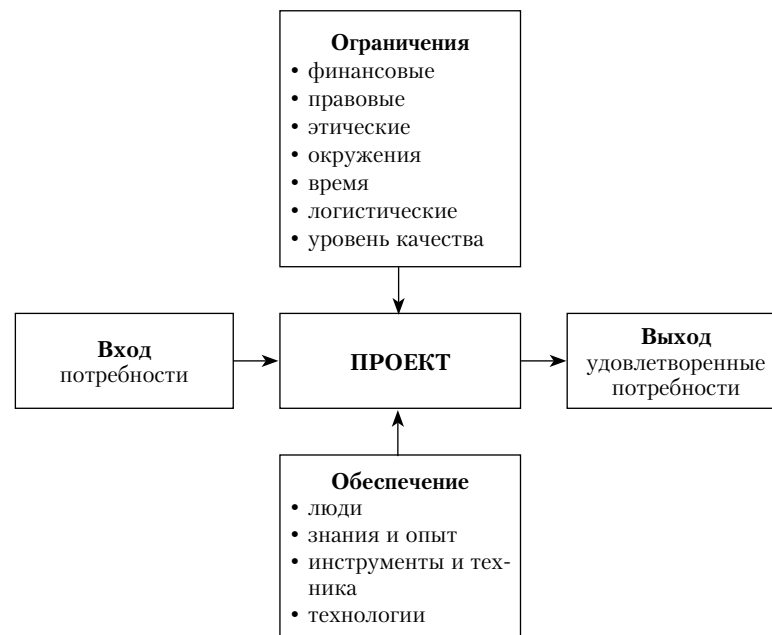


Рис. 1.1. Проект как процесс перехода системы из исходного состояния в конечное

Последние три сдерживающих фактора накладывают большую ответственность, чем при выполнении многих других работ. Эти же три фактора подчеркивают одну из первоначальных функций управления проектом, а именно: балансирование временем, затратами и работой при одновременно максимальном удовлетворении запросов клиента.

С точки зрения системного подхода проект может рассматриваться как процесс перехода социотехнической системы из исходного состояния в конечное при действии ряда ограничений и механизмов (рис. 1.1).

Проект является сложным, структурированным процессом. Проект включает в себя замысел (проблему), средства его реализации (решения проблемы) и получаемые в процессе реализации результаты (рис. 1.2).

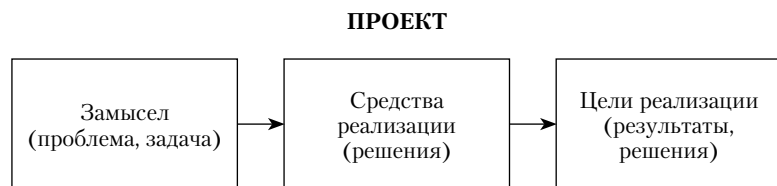


Рис. 1.2. Основные элементы проекта

Итак, в современном понимании проекты — это то, что изменяет наш мир: строительство жилого дома или промышленного объекта, программа научно-исследовательских работ, создание политической партии, реконструкция предприятия, создание новой организации, разработка новой техники и технологии, сооружение корабля, создание кинофильма, развитие региона — это все проекты.

1.3. Жизненный цикл и фазы проекта

Жизненный цикл означает, что проекты имеют ограниченный отрезок времени существования, и что существуют предсказуемые изменения в уровне усилий и внимания к жизни проекта. В литературе по управлению проектом существует несколько моделей жизненного цикла. Многие из них применимы к конкретной отрасли промышленности или типу проекта. Например, проект разработки нового программного обеспечения может состоять из 5 фаз: постановка задачи (определение сути работ), проектирование, кодиро-

вание (программирование), интеграция/тестирование и эксплуатация.

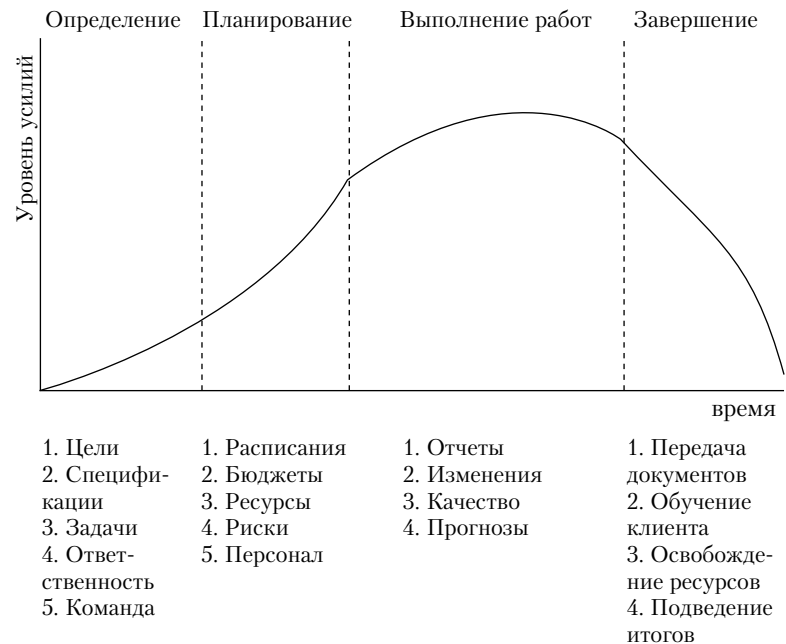


Рис. 1.3. Жизненный цикл проекта

Жизненный цикл проекта последовательно проходит через четыре стадии: определение, планирование, выполнение и завершение (доставка результатов клиенту) (рис. 1.3). Все начинается с того момента, когда проекту дают добро. Проект разворачивается медленно, постепенно усилия достигают пика и затем сходят «на нет» при сдаче проекта заказчику. На стадии «определения» проект конкретизируется (определяются спецификации); устанавливаются цели проекта; формируются команды; определяются обязанности. На стадии «планирования» уровень усилий возрастает, разрабатываются планы, чтобы определить, что повлечет за собой выполнение проекта, когда его нужно завершить, кому он принесет пользу, какой уровень качества работ необходимо поддерживать и какова будет смета затрат. На стадии «выполнения» производится основная часть проектных работ — и физических, и умственных. Создается

материальный продукт (например, мост, отчет, вычислительная программа). В целях контроля проверяют, укладываются ли проект в график работ, в смету, соответствует ли он утвержденным спецификациям. Каковы прогнозы по каждому из этих параметров? Какие изменения необходимо внести? На стадии «доставки» обычно выполняют две вещи: доставляют готовый продукт-проект заказчику и перераспределяют ресурсы проекта. Доставка проектного продукта может предполагать обучение заказчика и передачу ему необходимой документации. Перераспределение обычно означает высвобождение оборудования (и/или материалов) на другие проекты и формирование новых заданий для членов проектной группы.

На практике жизненный цикл проекта используется некоторыми проектными группами для определения времени выполнения основных заданий в течение выполнения проекта в целом. Например, группа дизайна может спланировать основные усилия на стадии определения, в то время как группа качества, естественно, сосредоточивает свои основные усилия на последних стадиях жизненного цикла проекта. А так как в большинстве организаций есть целый портфель проектов, выполняющихся одновременно, и каждый из них находится на своей стадии жизненного цикла, то тщательное планирование и управление и на уровне организации, и на уровне проекта является крайне важным.

Жизненный цикл проекта имеет определенные начальную и конечную точки, которые могут быть привязаны к временной шкале. Проект в своем естественном развитии проходит ряд отдельных фаз, показанных на рис. 1.4. Жизненный цикл проекта включает все фазы от момента инициации до момента сдачи проекта заказчику. Переходы от одной фазы к другой редко четко определены, за исключением тех случаев, когда они формально разделяются принятием предложения или получением разрешения на продолжение работы.

Фазы проекта по сравнению со стадиями жизненного цикла более детально описывают процессы, происходящие в проекте. Обычно стадии жизненного цикла проекта соответствуют несколько фаз. Результатом каждой фазы проекта является создание нового промежуточного продукта (результата); при этом результат одной фазы является основным исходным основанием для следующей.

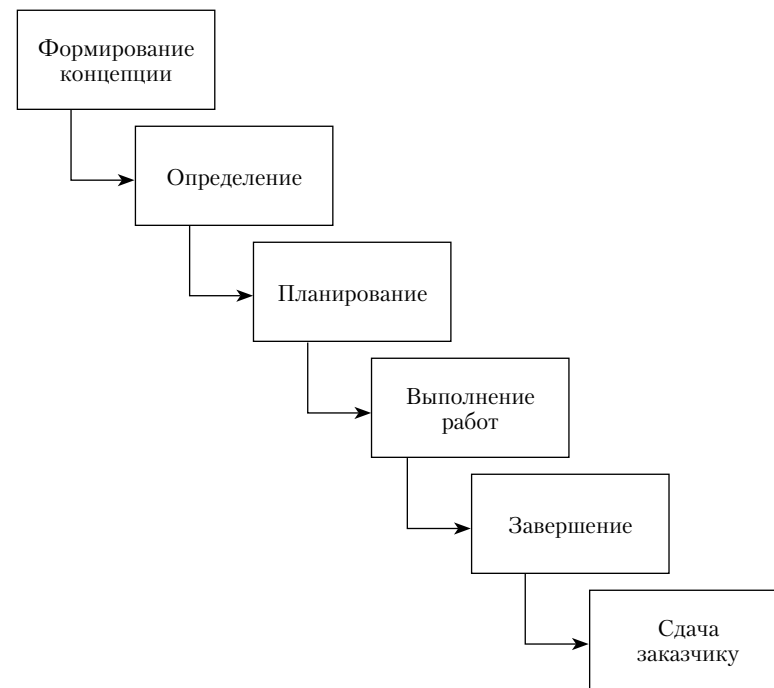


Рис. 1.4. Движение проекта по фазам жизненного цикла

Скорость потребления ресурсов в проекте меняется, обычно возрастая от одной фазы к другой до тех пор, пока не начнет быстро уменьшаться на завершающей фазе цикла. Персонал, его квалификация, организации и другие ресурсы, задействованные в проекте, меняются на каждой фазе жизненного цикла проекта. Нередко происходит частичное совмещение или одновременное выполнение фаз проекта. Это усложняет планирование проекта и координацию усилий его участников, а также делает более важной роль менеджера проекта. По завершении каждой фазы наступают моменты принятия ключевых решений; проводится анализ состояния всего проекта, на основании чего принимается решение об осуществлении следующей фазы, закрытии проекта или повторном выполнении работ предыдущей фазы.

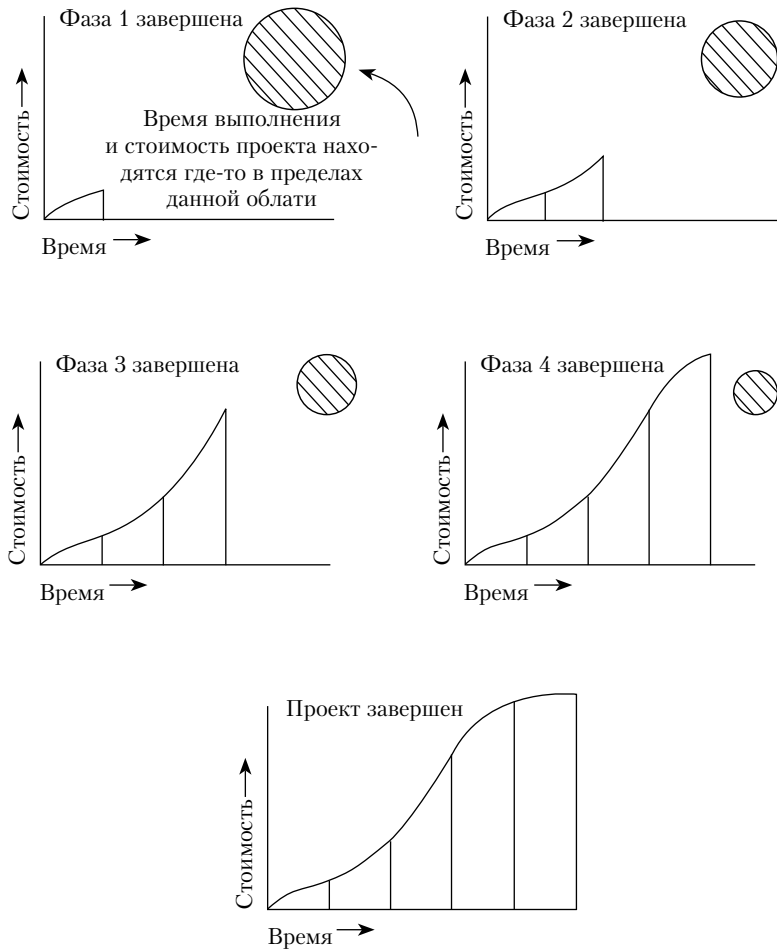


Рис. 1.5. Неопределенность в отношении времени и стоимости осуществления всего проекта на разных фазах

Оговоренный контрактом результат напрямую связан со временем и денежными средствами для его достижения. Неопределенность каждой из этих величин снижается по мере завершения каждой последующей фазы жизненного цикла проекта. На рис. 1.5 показано снижение неопределенности времени завершения и стоимости проекта к концу каждой фазы.

Для первой из них неопределенность проиллюстрирована самым большим кругом. Область неопределенности уменьшается с каждой последующей фазой, что проиллюстрировано кругами все меньшей площади, и сводится к нулю в момент фактического завершения проекта. Данная общая характеристика проектов требует внедрения методов и систем планирования и управления проектом, позволяющих как можно раньше и точнее прогнозировать время его завершения и стоимость.

Важно отметить, что многие проекты не продвигаются дальше фазы формирования концепции или фазы определения. Практически всегда (это верно почти для всех категорий проектов в различных секторах экономики) количество идей, являющихся исходным материалом для фазы формирования концепции проекта, значительно превышает количество принятых к воплощению в виде проектов. Например, проекты по производству новых продуктов отклоняются, если не удовлетворяют критериям отбора; иногда отклоняются и даже вынужденно уступаются конкурентам и предложения по разработке и созданию новых средств производства. Причины успеха или неудачи проекта часто заложены на ранних его фазах, в то время как результат становится очевиден, когда проект приближается к завершению.

Как правило, именно по завершении фазы формирования концепции проекта (или эквивалентной ей) и принятии решения о выделении значительных денежных средств появляются все основания полагать, что проект пройдет через оставшиеся фазы. Именно в этот момент проект утверждается и заключаются контракты с его исполнителем (или исполнителями) или, например, выделяются денежные средства на разработку продукта. В этот же момент, чаще всего, назначается менеджер проекта с полномочиями сформировать команду проекта. Для этого менеджера проект — основное место работы.

Описания жизненных циклов проектов могут быть как очень общими, так и детально разработанными. Детальные описания фаз жизненного цикла содержат большое количество графиков, форм отчетности, таблиц, диаграмм и других инструментов управления. Такой подробный, детальный подход носит название **методологии управления проектами**.

1.4. Особенности управления проектами

Некоторые концепции традиционного функционально-ориентированного управления могут терять свою эффективность при использовании в проектах. Методы и системы планирования и управления ресурсами, используемые в функциональных отделах, обычно неэффективны в применении к проектам.

Относительно новые концепции и системы, разработанные для применения в проектах, сами по себе не создают конфликтов и проблем, а скорее выявляют уже существующие различия, конфликты и несогласованность между проектами и функциональной структурой организаций. В такой ситуации основная задача менеджеров высшего звена состоит в том, чтобы эффективно управлять всеми проектами, продолжая не менее эффективно управлять функциональной организацией.

Наиболее важными особенностями работы менеджеров проекта, исходя из вышеперечисленных характеристик, являются следующие:

- проектами необходимо управлять на протяжении всего жизненного цикла, обеспечивая максимальную преемственность ответственности, а также непрерывность комплексного планирования и контроля с начала проекта до его завершения;
- в процессе управления проектами одинаковое внимание должно быть уделено как *продукту* — результату проекта, так и процессу создания этого продукта, то есть собственно *проекту*;
- решения, принятые на ранних фазах проекта, имеют большее влияние на время завершения и общую стоимость проекта, чем решения, принятые на более поздних фазах.
- стоимость ускорения проекта возрастает экспоненциально по мере приближения времени завершения.

Стоимость компенсации упущенного времени обычно стремительно возрастает с каждой последующей фазой проекта. На рисунке 1.6 американский исследователь Р. Арчибальд представляет такую ситуацию на примере крупного проекта.

Из рисунка видно, что стоимость решения задачи по сокращению проекта на две недели экспоненциально возрастает по мере продвижения к завершению проекта. Эта особенность подчеркивает необходимость комплексного кон-

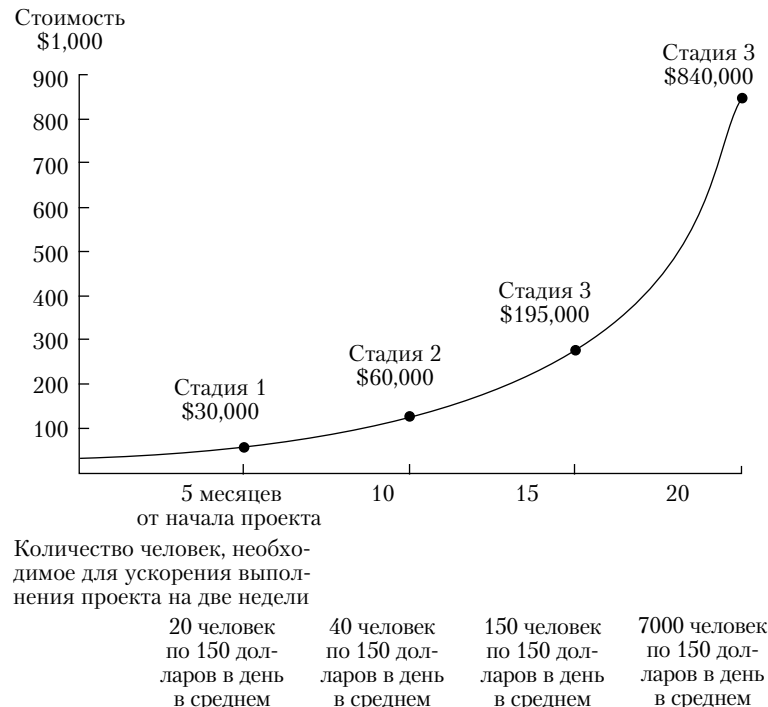


Рис. 1.6. Стоимость сокращения срока исполнения на две недели на разных фазах проекта (по Р. Арчибальду)

троля за исполнением проекта на всех его фазах и обращению особого внимания на инициацию и ранние фазы проекта для предотвращения задержек и сокращения срока исполнения. Другими словами, внести изменения в проект на ранних фазах обходится несравнимо дешевле, чем на завершающих.

Мы рассматриваем проект как комплекс уникальных действий, не опирающийся на организационную структуру и имеющий определенную дату начала и окончания, свой календарный план, стоимость и технические задачи. Управление проектом, следовательно, сильно отличается от управления обычным функциональным подразделением, в котором выполняется одна и та же рутинная работа, не имеющая четкой даты завершения, как это видно на рис. 1.7, где Р. Арчибальд сравнивает проектную деятельность и работу бухгалтерии (функционального отдела) с точки зрения расходования средств на выполнение работы.

Р. Джилбрет (В. Gilbreath, 1987) утверждает, что «уникальность действий и результата есть отличительный признак проекта. Согласованность и единообразие — черты, типичные для обычной функциональной деятельности организаций... Функциональная деятельность направлена на рутинную поддержку или рутинное использование продукта или услуги, между тем как проекты нацелены на то, чтобы создавать эти продукты и услуги, делать возможным их использование. Следовательно, в нормальном бизнес-цикле проекты предшествуют функциональной деятельности». Если успешную функциональную деятельность можно представить как непрерывный поток действий, оканчивающихся предсказуемым набором сходных результатов, то каждый проект следует рассматривать как временный импульс активности, порождающий уникальный единичный результат. Функциональная деятельность может продолжаться и после достижения определенных результатов, в то время как проекты прекращаются, когда результат достигнут.

Отличаются также и функции менеджера проекта по сравнению с менеджером функционального отдела.

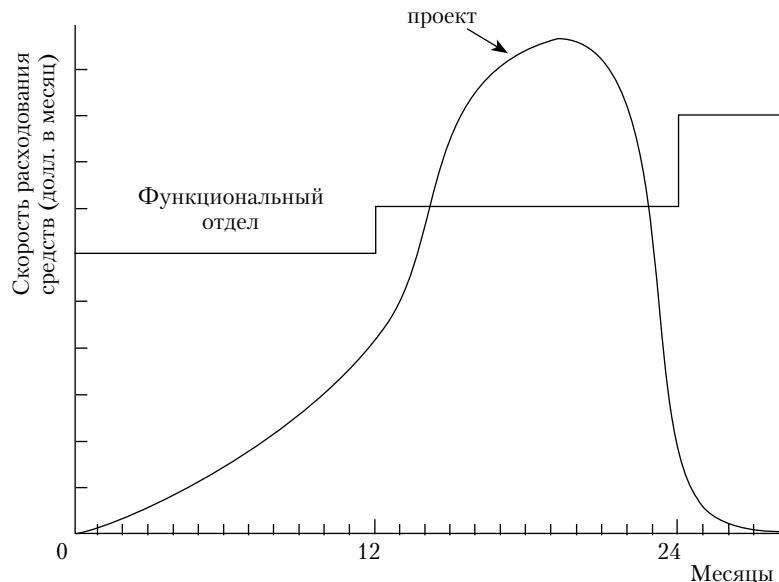


Рис. 1.7. Сравнение скорости расходования средств на выполнение работы в проектах и подразделениях (по Р. Арчибальду)

Менеджеры вообще принимают решения о том, как наиболее эффективно использовать людские и прочие ресурсы для достижения заранее поставленных целей, и затем эти решения претворяют в жизнь. В определенном смысле, менеджеры проекта выполняют те же функции, что и остальные менеджеры. То есть они составляют планы и графики, стимулируют и контролируют работников. Различные типы менеджеров существуют только потому, что они решают различные задачи. Например, менеджер по маркетингу занимается распределением продукции или услуг; производственный менеджер сосредоточивается на преобразовании ресурсов в готовую продукцию; финансовый менеджер добивается того, чтобы было достаточно средств для функционирования организации. Роль менеджера проекта уникальна, так как он управляет временной, не повторяющейся деятельностью и часто действует независимо от формальной структуры организации.

Менеджеры проектов должны уметь, распорядиться ресурсами таким образом, чтобы завершить конкретный проект вовремя, уложившись в смету и не нарушив технических условий. Они являются связующим звеном между организацией и заказчиком и должны уметь сочетать ожидания заказчика с тем, что можно и необходимо сделать (уметь увязать ожидания заказчика со здравым смыслом).

Они осуществляют руководство, координацию и объединение усилий членов проектной группы, которая часто состоит из временных участников, структурно относящихся к своим функциональным отделам. Менеджеры проектов отвечают за всю работу, при этом часто обладая совсем небольшими полномочиями. Они должны уметь добиваться разумного баланса между временем, затратами и требованиями к проекту. При этом, в отличие от своих коллег в функциональных отделах, менеджеры проектов зачастую обладают лишь поверхностными знаниями в тех областях, в которых от них требуется принятие решений. В силу этого они вынуждены руководить выполнением проекта посредством стимулирования нужных людей и в нужное время к решению необходимых задач и принятию необходимых решений.

1.5. Области применения проектного управления

Трудно найти область деятельности, в которой методы управления проектами не обеспечили бы позитивные результаты. В настоящее время проектное управление широко при-

меняется, прежде всего, в промышленности и экономике в целом, но также и в политике (политические проекты), духовной сфере (образовательные, воспитательные, культурные и др. проекты), в социальной, правовой и других областях

Исследователи выделяют следующие перспективные рынки проектов в ключевых отраслях промышленности и социальной сфере России:

- топливно-энергетический комплекс (ТЭК), нефтепереработка и нефтехимия;
- обеспечение населения продовольствием и медикаментами;
- конверсия военно-промышленного комплекса;
- транспорт, связь и телекоммуникации;
- жилищное строительство;
- наука.

Главной проблемой проектов в отраслях *топливно-энергетического комплекса* является осуществление системы антикризисных мер в топливно-энергетическом комплексе и развитие ресурсосберегающих процессов для решения задач энергообеспечения, поддержания необходимого экспортного потенциала и совершенствование структуры энергоносителей.

В нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности предполагаются программы и проекты, обеспечивающие:

- сокращение бездействующего и простаивающего фонда скважин;
 - внедрение новых методов повышения нефте- и газотдачи пластов и новых технологий с целью более полного извлечения нефти и газа из недр;
 - ускорение разработки и освоения новых месторождений нефти и газа в Восточной Сибири, Якутии и на Сахалине;
 - реконструкцию и модернизацию предприятий нефтеперерабатывающей промышленности.
- в электроэнергетике предусматриваются проекты, направленные:
- на реконструкцию и модернизацию действующего оборудования;
 - установку парогазовых и газотурбинных энергоблоков;
 - завершение создания широтной магистрали линий электропередачи Сибирь — Казахстан — Урал — Центр европейской части России;

– строительство атомных электростанций повышенной надежности, в том числе для энергоснабжения Дальнего Востока.

Главной проблематикой проектов в *сфере продовольствия* остается решение комплекса первоочередных задач по увеличению продовольственных ресурсов и стабилизации агропромышленного производства, в том числе:

- развитие аграрной реформы, формирование многоукладной экономики и становление качественно новой структуры аграрного сектора, основанной на рациональном сочетании крупного, среднего и мелкого производства, на разнообразии форм собственности;
- существенное сокращение потерь сельскохозяйственной продукции на основе ускоренного развития сфер ее хранения, переработки и реализации;
- повышение плодородия почв, приостановка их эрозии, введение мониторинга земель, системы земельного кадастра;
- развитие и преобразование зернового хозяйства, в том числе на основе совершенствования структуры посевов зерновых культур, технологии их возведения, хранения и переработки зерна, повышения эффективности его использования;
- стабилизация производства продукции животноводства за счет улучшения генофонда и обеспечения сбалансированными качественными кормами, ускоренное развитие промышленного свиноводства и птицеводства;
- освоение эффективных форм хозяйствования;
- развитие инфраструктуры на селе;

В области *конверсии* проекты должны обеспечить сохранение и эффективное использование в новых условиях производственного, кадрового и инновационного потенциала оборонных отраслей путем перепрофилирования производств и создания дополнительных рабочих мест в гражданской сфере экономики, использование его для модернизации и реконструкции экономики, развитие экспортной базы и импортзамещения.

Основные проекты:

- производство летательных аппаратов мирового уровня, полностью соответствующих международным требованиям к безопасности полетов, экологическому воздействию авиации на окружающую среду, снижающих расход топлива не менее чем в три раза;
- возрождение Российского флота;
- развитие производства оборудования для ТЭК;

- развитие производства комплекса машин и оборудования для лесопромышленного комплекса;
- создание и развитие производства технологического оборудования для перерабатывающих отраслей агропромышленного комплекса (АПК), торговли и общественного питания, текстильной и легкой промышленности, особенно для вновь организованных производственных структур — малых предприятий и цехов малой мощности, фермерских хозяйств;
- развитие производства и насыщение рынка высококачественными товарами длительного пользования;
- развитие производства средств связи, транспорта, поддержка и развитие отечественной электроники;
- разработка и производство новых видов медицинской техники.

На транспорте:

- приоритетное развитие социально значимых пассажирских и грузовых перевозок;
- повышение безопасности движения и сохранности грузов при перевозках.

В связи и информатике:

- техническое перевооружение и реконструкция электросвязи на базе современных цифровых систем, расширение новых видов услуг связи (волоконно-оптические системы, телефакс, видеотекст, подвижная сотовая телефонная связь и др.);
- развитие системы спутниковой связи и вещания для распространения программы радиовещания, телевидения и телефонизации по всей территории России, включая удаленные и труднодоступные районы;
- автоматизация и механизация предприятий почтовой связи; развитие средств вычислительной техники и микроэлектроники, внедрение в разных областях экономики новых информационных технологий.

В жилищном строительстве:

- обеспечение жильем военнослужащих и увольняемых в запас, вынужденных переселенцев и беженцев;
- осуществление мер по вовлечению в жилищное строительство средств государственных и негосударственных инвесторов;
- обеспечение бесплатным жильем социально незащищенных слоев населения;

- повышение доступности для экономически активных слоев населения покупки жилых помещений;
- развитие материально-технической базы инвестиций в жилищное строительство.

В металлургии:

- развитие сырьевой базы черной и цветной металлургии;
- улучшение экологической обстановки в городах с металлургической промышленностью.

В машиностроении предполагается реализация проектов, обеспечивающих:

- потребности транспорта в подвижном составе, прежде всего в пассажирских вагонах, электропоездах, электровозах, автобусах для пассажирских перевозок;
- удовлетворение потребности в современных машинах и оборудовании сельского хозяйства (прежде всего фермерских хозяйств), перерабатывающих отраслей, торговли, общественного питания, бытового обслуживания;
- ослабление зависимости от импорта, развитие отечественного станкостроения с целью выхода на мировой рынок;
- создание и производство энергосберегающих машин и оборудования для всех сфер экономики и быта, включая приборы учета и контроля за расходом энергоносителей.

В химической промышленности:

- развитие производства импортзамещающих химических продуктов;
- разработка и реализация в промышленности новых конкурентоспособных производств химической продукции, нетрадиционных процессов разработки нефти, угля, газа, катализаторов новых поколений и др.

В строительной индустрии:

- насыщение рынка дешевыми и качественными строительными материалами и изделиями для общественного и индивидуального жилищного строительства;
- увеличение объемов производства эффективных стеновых материалов; расширение объемов монолитного домостроения;
- реконструкция и техническое перевооружение предприятий на энергосберегающие технологии;
- развитие сырьевой базы за счет максимального использования отходов промышленного производства и горнодобывающих предприятий;

- техническое перевооружение домостроительных комбинатов с ориентацией на выпуск изделий и конструкций для малоэтажного жилищного строительства и обустройства фермерских хозяйств.

В легкой промышленности:

- стабилизация производства тканей, одежды и обуви;
- реконструкция и техническое перевооружение предприятий на выпуск конкурентоспособной продукции с низкой материалоемкостью и меньшим содержанием натуральных волокон;

- перепрофилирование высвобождаемых в хлопчатобумажной промышленности мощностей на создание производств по выпуску трикотажных и чулочно-носочных изделий, а также пряжи для них.

В лесном комплексе целью реализации проектов является стабилизация работы лесозаготовительной промышленности за счет внедрения новых технологий и более совершенного ведения лесного хозяйства с одновременным улучшением экологической роли лесов.

В здравоохранении и социальном обеспечении программы направлены на удовлетворение потребности населения и лечебно-профилактических учреждений в жизненно важных лекарственных средствах, диагностической медицинской технике и хирургическом инструментарии.

В экологии:

- реализация мер по экологической санации предприятий базовых отраслей в рамках Федеральной программы структурной перестройки экономики России;

- обеспечение учета экологического фактора при приватизации государственных и муниципальных предприятий, решение вопроса о разделении ответственности между государством и новыми собственниками за экологические последствия прошлой и будущей деятельности приватизированных предприятий.

Таким образом, мы видим, что поле приложения программных и проектных методов в Российской Федерации огромно, что требует подготовки и привлечения большого количества менеджеров по управлению проектами.

Выводы

Программы, проекты и задачи представляют собой совокупность действий для достижения определенных целей, стоящих перед орга-

низацией. При этом программы рассматриваются как совокупность проектов; проект состоит из взаимосвязанных задач, а задача — краткосрочное действие, выполняемое одной организацией или одним ее подразделением.

Общим свойством всех проектов является то, что они представляют собой комплексные действия, имеющие начало и конец и каждый проект уникален. Проекты выполняются в интересах стейкхолдеров проекта, т.е. организаций, групп людей и индивидов, заинтересованных в выполнении проекта.

Проекты в отличие от повседневных операций обладают рядом общих отличительных черт, в частности, следующих: установленной целью, определенным временем начала и окончания работ по проекту, новизной, привлечением для выполнения проекта специалистов различного профиля, определенными ограничениями по бюджету, качеству выполнения работы, удовлетворением нормативно-правовых, этических, экологических и других социальных требований. Проекты оценивают по тому, что было выполнено, сколько это стоило, и как много времени было на это затрачено.

С точки зрения системного подхода проект может рассматриваться как процесс перехода социотехнической системы из исходного состояния в конечное при действии ряда ограничений и механизмов, поэтому проект является сложным, структурированным процессом. Он включает в себя замысел (проблему), средства его реализации (решения проблемы) и получаемые в процессе реализации результаты.

В процессе реализации проект проходит через четыре стадии: определение, планирование, выполнение и предоставление (сдача) результатов клиенту. Каждая стадия может состоять из нескольких фаз. Результатом каждой фазы проекта является создание нового промежуточного продукта (результата), важного для продвижения проекта. Скорость потребления ресурсов в проекте меняется, обычно возрастая от одной фазы к другой до тех пор, пока не начнет быстро уменьшаться на завершающей фазе цикла. По мере движения от одной фазы к другой снижается неопределенность проекта, но также существенно возрастают затраты на внесение изменений в проект.

Управление проектами в сравнении с управлением повседневными операциями, имеет ряд особенностей, важнейшими из которых являются следующие: 1) требование управления проектом на протяжении всего его жизненного цикла; 2) в равной степени следует уделять внимание как продукту (результату проекта), так и процессу создания этого продукта (собственно проекту); 3) решения, принятые на ранних фазах проекта, имеют большее влияние на время завершения и общую стоимость проекта, чем решения, принятые на более поздних фазах; 4) стоимость ускорения проекта возрастает экспоненциально по мере приближения времени завершения.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. В чем отличия программ и проектов? Как они связаны между собой?

2. Определите, какие виды деятельности из списка относятся к проектам, а какие — нет. В этом списке некоторые виды деятельности могут быть при определенных условиях оценены как проекты:

- 1) создание нового продукта;
- 2) реорганизация структуры фирмы;
- 3) разработка нового транспортного средства;
- 4) строительство склада;
- 5) проведение выборной компании партии;
- 6) внедрение системы автоматического учета на складе;
- 7) переезд в новый офис;
- 8) организация празднования юбилея шефа.

Каковы эти условия?

3. Назовите и охарактеризуйте стадии и фазы жизненного цикла проекта.

4. Назовите две-три особенности управления проектами. Если эти особенности будут применяться в управлении повседневными операциями, как это скажется на его эффективности?

5. Представьте себе команду, в которой люди вознаграждаются исключительно за то, насколько они хорошо следуют правилам, а не за достижение конкретных целей и ответьте на вопросы:

- что и почему произошло бы с качеством работы?
- с какими проблемами столкнулся бы руководитель проекта, чем в этих условиях занимался бы он прежде всего?

6. Подумайте, что вы считаете наибольшими достижениями человечества за последние десять лет. Посмотрите на эти достижения с точки зрения понятия «проект». Какие из них являются результатом успешного осуществления проекта?

Глава 2 ТИПЫ И ВИДЫ ПРОЕКТОВ

В результате изучения данной главы студент должен:

знать

- принципы классификации проектов, их основные типы и виды;
- особенности управления проектами различных типов;

уметь

- определять тип проекта по существенным классификационным признакам;
- связывать тип проекта с целями проекта и путями их достижения;

владеть

- навыками определения ограничений проекта, соответствующими его типу и виду.
-

Проекты демонстрируют большое разнообразие. Как мы уже видели, понятие «управление проектами» объединяет абсолютно разномасштабные виды деятельности и их результаты — от строительства египетских пирамид, до написания студентом курсовой работы. Однако проекты могут сильно различаться по сфере приложения, составу предметной области, масштабам, длительности, составу заинтересованных лиц и групп, степени сложности, влиянию результатов на фирму и ее окружение и т.п. Знание этих различий позволяет обратить внимание на особенности каждой из групп проектов и использовать наиболее подходящие для каждой из них инструменты и методы управления.

2.1. Принципы классификации проектов

Классификации проектов могут быть выстроены по разным основаниям.

Прежде всего, определим **тип проекта**, где проекты различаются по основным сферам деятельности, в которых они

осуществляются. В зависимости от типа, проекты могут быть представлены следующим образом:

- коммерческие проекты, исполняемые в рамках контрактов на производство продукта или предоставления услуги;
- проекты по исследованию, разработке и инжинирингу;
- проекты по проектированию и строительству основных производственных средств;
- проекты по информационным системам;
- управленческие проекты;
- проекты по техническому обслуживанию и поддержке (в обрабатывающей промышленности, технологических процессах, на предприятиях коммунального хозяйства и в других секторах экономики).

В зависимости от того, где они выполняются, различают внутренние и внешние проекты. **Внутренние проекты** выполняются непосредственно в самой организации, здесь заказчики и исполнители являются членами этой организации, и вся работа, относящаяся к замыслу и исполнению проекта, ведется собственными силами организации за счет ее собственных ресурсов.

Чаще всего, этот тип проектов используется в случае, если предстоящая работа соответствует основному виду деятельности организации. Например, если в организации осуществляется проект по производству нового программного обеспечения, скорее всего, в организации имеется достаточное количество соответствующих специалистов-разработчиков и они обладают необходимыми навыками для создания продукта данного типа.

Внутренние проекты обеспечивают большую гибкость и оперативность в принятии решений, легче справляются со всякого рода неожиданностями и непредвиденными обстоятельствами, возникающими по мере реализации проекта. Наверное, трудно найти организацию, в которой не осуществлялись бы внутренние проекты — так широка их номенклатура: это проекты, например, по улучшению качества, по развитию новых схем логистики, по проведению рекламных компаний и презентаций, по изменению организационной структуры или системы оплаты труда персонала, по выведению продукции на новый рынок и многое другое.

Другое преимущество внутренних проектов — отсутствие внешнего контроля: если контрактом не предусмотрены какие-либо штрафы, организация в ходе выполнения про-

екта может постоянно менять решения по срокам, используемым ресурсам, технологиям, привлекаемым для выполнения проекта людям и т.д. Однако менеджеру проекта следует с осторожностью использовать возможность изменять решения: всякое такое изменение увеличивает стоимость проекта. Другая проблема состоит в том, что сотрудники, обладающие определенными знаниями и навыками, полученными в ходе выполнения предыдущих проектов не склонны менять методы работы на более эффективные, внедрять новые технологии, так как все это увеличивает риски проекта и не ведет к очевидным выгодам для них. В этом случае персонал не понимает необходимости изменения существующих методов работы. Более того, нередко предложения по изменениям воспринимаются как критика в адрес сотрудников и встречают с их стороны сопротивление по внедрению. Все это может приводить к разрастанию конфликтов и, соответственно, снижению производительности труда.

Многие менеджеры в организации сталкиваются с внутренними проектами, их планируют и успешно реализуют, даже не обладая специальными знаниями в области управления проектами. Вследствие относительной простоты и ясности относительно целей и путей их достижения для управления большинством внутренних проектов достаточно здравого смысла и опыта управленческой работы.

Однако в организациях нередко возникает потребность в реализации сложных проектов, требующих специальных знаний и навыков. Чаще всего такие проекты связаны со стратегией развития организации, являются ее частью, поэтому находятся в поле пристального внимания руководства организации, ее собственников. Для таких проектов создается проектная команда, руководитель которой — менеджер проекта — как правило, непосредственно подчиняется руководителю организации, ее CEO.¹

Внешние проекты предполагают выполнение работ, поступивших от внешних заказчиков или работу за пределами организации. Особое значение здесь отводится юридическому оформлению отношений с заказчиками и партнерами (подрядчиками, поставщиками, консультантами и др.) проекта. Партнеры здесь разрабатывают условия выполне-

¹ CEO (аббревиатура от Chief Executive Officer — *англ.*) общее наименование высшего должностного лица в компании.

ния работ на основе юридически надежного договора, выполнение условий которого обязательно.

Проекты, выполняемые сторонними организациями, таят в себе существенный финансовый риск для организации-заказчика проекта. Так как все работы по проекту выполняются и контролируются внешними специалистами, им приходится ориентироваться также и на свои собственные потребности, а это может привести к конфликту интересов.

Подрядная организация, выполняющая строительный проект, должна сделать выбор: покрасить здание краской, которая прослужит 10 лет, или более дешевой краской, рассчитанной на два года. По условиям контракта гарантийный срок качества работ — пять лет; т.е. если покрасить дешевой краской, то придется в течение гарантийного срока два раза перекрашивать за свой счет, что обойдется для организации-подрядчика (с учетом стоимости работ) вдвое дороже, чем выбор дорогой, но качественной краски.

Какое решение выгоднее заказчику проекта? Разумеется, красить дорогой краской, так как после пятилетней гарантии придется перекрашивать за свой счет.

Какое решение примет руководитель проекта? Более вероятно, что он примет решение красить дешевой краской, так как такое решение снизит стоимость проекта, что повлечет за собой премии и другие награды. Гарантийные же обязательства будет выполнять другое подразделение фирмы-подрядчика.

Из этого примера можно сделать вывод, что при выполнении проектов подрядными организациями и сторонними специалистами крайне важно знать условия контракта, что может сэкономить организации-заказчику значительные средства.

Успешное выполнение внешних проектов обеспечивается наличием системы эффективного контроля со стороны организации-заказчика. Системность здесь достигается путем внедрения различных уровней контроля: от контроля замысла проекта до выполнения отдельных работ, от предварительного контроля до заключительного. Контроль необходим, прежде всего, для эффективного управления рисками проекта. Для этого необходимо разделить работы проекта, которые передаются внешней организации, на три категории: низкого, среднего и высокого уровня риска.

Работы с низким уровнем риска, требуют минимального контроля, то есть внешней организации предоставляется максимальная свобода в выполнении этих работ с точки зрения используемых материалов, технологий, людей. Обычно

даже в рискованных, высокотехнологических проектах таких работ существенно больше половины. Однако такой подход позволит освободить время и ресурсы для контроля действительно ключевых для проекта, высокорисковых работ.

В зависимости от состава, структуры проекта и его предметной области различают различные **классы проектов**. Здесь выделяются следующие классы: монопроект, мультипроект, мегапроект. Как следует из названия каждого из трех классов проектов, **монопроект** — это отдельный, не связанный с другими проект, который может быть различного типа, вида и масштаба; **мультипроект** — это комплексный проект, состоящий из ряда монопроектов и требующий применения некоторых особых приемов проектного управления, прежде всего, связанных со «сквозным» планированием и контролем выполнения ряда взаимосвязанных проектов; **мегапроект**, который чаще всего представляет собой программу, включающую в свой состав ряд моно- и мультипроектов, например, программа развития региона, отрасли или программа подготовки к проведению Чемпионата мира по футболу.

Классификация проектов **по виду** предполагает разделение по характеру их предметной области. Здесь выделяются инвестиционные, инновационные, научно-исследовательские, учебно-образовательные, смешанные проекты. К **инвестиционным проектам** относят проекты, в которых главной целью — является создание или реновация основных фондов, требующие вложения инвестиций. К **инновационным проектам** относят проекты, где главная цель разработка и применение новых технологий, ноу-хау и других нововведений, обеспечивающих развитие систем.

Другим основанием для классификации является разделение проектов на технические и нетехнические. **Технические проекты**, например, строительные, аэрокосмические, в области фармакологии или производства полупроводников, основаны на инженерных знаниях, в конечном итоге, подчиняются законам физики, химии, биологии. Эти законы с самого начала вводят в проект сильные детерминистские (причинно-следственные) отношения, которые определяют всю последовательность действий, преобразований от замысла проекта до тестирования готового продукта. Они же задают технологические ограничения проекта: по данной технологии здание может быть построено только до определенной высоты, и игнорирование этого правила приведет к обрушению. Атомная электростанция или плотина могут

контролироваться до определенных параметров, например, мощности или давления. С превышением этих параметров управление функционированием этих объектов будет утрачено. Если технологические ограничения соблюдаются, проект считается детерминированным, т.е. управляемым и, в конечном итоге, осуществимым.

Нетехнические проекты, которые жестко не связаны ограничениями, накладываемыми законами природы, испытывают другого рода риски, прежде всего связанные с ограничениями субъективного характера: их успех сильно зависит от уровня знаний, опыта, компетентности руководителя проекта и членов его команды. Принятие решений в них сильно зависит от тех или иных интересов групп и отдельных личностей, реализовать которые они пытаются в процессе осуществления проекта. Таковы, например, бизнес-проекты — слияния поглощения, реорганизации, маркетинговые, консалтинговые проекты и т.д. Здесь на первый план выйдут финансовые риски, а неудачи будут выражаться в форме финансовых убытков. Поскольку причинно-следственные связи в этих проектах не всегда однозначно определены, такие проекты демонстрируют свойство **эквивинальности**: возможность достижения желаемого результата проекта разными путями, через разную последовательность действий. Причем вследствие размытости, множественности возможных критериев оценки результатов проекта трудно или невозможно найти оптимальную траекторию движения проекта к конечной цели. Тем более что здесь нередко конфликтуют тактические или краткосрочные результаты и стратегические. Например, какой-то вариант осуществления проекта оценивается как более дорогой, но в будущем он позволит реализовать новые, привлекательные в финансовом отношении проекты.

Нетехнический проект не подвержен риску полного провала, как это возможно в случае технического проекта, особенно инновационного, где задуманный новый продукт с уникальными свойствами может не получиться. Поэтому нетехнические проекты, как правило, можно кое-как довести до завершения. Результат (например, производительность нового отдела или уровень возрастания мотивации персонала через введение новой системы премирования) может быть далек от ожидаемого, но он все-таки будет.

Для технических проектов требуется также техническое проектирование, которое предполагает использование инже-

нерных методов расчета, вычисления, моделирования, определения корреляций, системного анализа и других подобных. Такие методы проектирования и управления проектами называются **жесткими методами** (*hard skills*), они обеспечивают пошаговый контроль выполнения каждой работы проекта.

В противоположность этому, нетехнические проекты в значительной степени ориентированы на **мягкие методы** (*soft skills*), которые связаны с такими явлениями, как потребности людей, участвующих в проекте и потенциальных пользователей продуктом проекта, их мотивация, интересы, ожидания и т.п. Эти навыки менеджера проекта базируются, помимо личного опыта, на знаниях из психологии, социологии, конфликтологии, педагогике и других дисциплин, изучающих поведение человека. Менеджер в такого рода проектах часто выступает в роли тренера, арбитра, наставника. Ему приходится большую часть своего рабочего времени в проекте уделять проблемам, связанным с человеческими отношениями, по сравнению с задачами технического характера. Неумение решать такого рода проблемы даже при очень высокой инженерной квалификации резко снизит эффективность управления проектом. В табл. 2.1 приведены сравнительные характеристики технических и нетехнических проектов.

Таблица 2.1

Сравнительные характеристики технических и нетехнических проектов

Технические проекты	Нетехнические проекты
Ключевая фигура проекта — инженер	Ключевая фигура проекта — предприниматель
Действия, ориентированные на законы естественных наук	Действия, ориентированные на интересы стейкхолдеров
Решения принимаются в соответствии с алгоритмами	Решения принимаются в соответствии с интересами людей
Линейная иерархия целей и задач	Отсутствие ясно выраженной иерархии целей и задач
Детерминированные (линейные) действия	Недетерминированные действия
Достижение цели в качестве функции затрат	Достижение цели в качестве функции риска

Различие проектов по размерам (объему привлеченных ресурсов) отражено в понятии **масштаб проекта**. В зависимости от масштаба, выделяются малые, средние, большие и очень большие проекты. Разумеется, такое разделение проектов условно. Можно масштабы проектов рассматривать в более конкретной форме: межгосударственные, международные, национальные, межрегиональные и региональные, межотраслевые и отраслевые, корпоративные, ведомственные, проекты одного предприятия.

При разделении проектов по масштабам могут быть предложены разные критерии. Чаще всего в качестве критерия рассматриваются денежные затраты проекта. В большом проекте работы, относящиеся к планированию, координации и осуществлению, более значительны. Таким образом на каждом этапе большого проекта расходуется ресурсов значительно больше, чем в целом требуется для осуществления малого или среднего проекта. Это предъявляет особые требования к квалификации и управленческим навыкам менеджера большого проекта, так как издержки от его ошибочного решения слишком велики. То же касается и других членов команды проекта. Поэтому в вопросе адаптации персонала к проектной работе целесообразно начинать с малых или средних проектов.

В зависимости от **длительности проекта** выделяются краткосрочные (до одного года), среднесрочные (от одного года до пяти лет), долгосрочные (свыше пяти лет) проекты.

Еще одно основание для классификации проектов — различие их по **степени сложности**. Здесь, соответственно, различаются простые, сложные, очень сложные проекты.

Другим признаком, по которому могут различаться проекты, является степень их **новаторства** или **рутинности**. Несмотря на то, что проекты, по определению, должны обладать чертами уникальности и новизны, они все же могут быть очень похожи друг на друга. Например, проектное бюро занимается разработкой документации для строительства автомобильных мостов. Хотя все мосты в той или иной мере неповторимы и индивидуальны, такая проектная работа представляет собой рутинную деятельность. С другой стороны, существуют проекты, которые носят новаторский характер, по крайней мере, для данной организации: в ней никто и никогда не осуществлял проект определенного типа. Например, компания собирается самостоятельно заняться маркетингом и для этого создает соответствующий

отдел. Если она обратится за помощью к консалтинговому агентству, то для последнего такой проект будет рутинным, так как заниматься планами реорганизации, развития является частью их обычной работы. Если компания будет создавать отдел маркетинга самостоятельно, то для нее этот проект будет новаторским, с большой степенью новизны и сопутствующей ей неопределенности. Подобного рода проекты, например, развития, разработки нового продукта, внедрения новых компьютерных технологий или новых схем мотивации персонала отличаются высокой степенью новаторства и комплексности, требуют использования новых методов менеджмента. Обобщая, можно привести следующие характеристики и критерии новаторских проектов:

- проекты функционируют как открытые системы, т.е. требуют постоянной «подпитки» из внешней среды ресурсами, энергией, информацией; такая система находится в квазиустойчивом (как бы устойчивом, подобном устойчивому) состоянии;
- бюрократические, формальные методы управления и подходы сведены к минимуму;
- на каждую возникающую проблему следует максимально быстрая реакция;
- развитые каналы коммуникации обеспечивают частое, многостороннее и неформальное общение;
- серьезное внимание руководства придает преодолению конфликтов, созданию творческой атмосферы, когда инициативы «снизу» приветствуются и получают развитие;
- команда проекта состоит преимущественно из творческих и способных к дискуссии личностей;
- совместная компетенция и ответственность, невзирая на положение участников проекта в управленческой иерархии.

С учетом перечисленных требований к новаторским проектам, следует рассматривать творческий подход к работе в качестве основного, определяющего поведение участников проектной команды, а проектная команда в целом должна уметь мыслить вне существующих шаблонов, алгоритмов и испытанных временем демонстрировать подобный подход в ходе работы.

В зависимости от того, насколько идея проекта известна исполнителям или является новаторской, проекты подразделяют на традиционные и нетрадиционные. Типичными **традиционными проектами**, например, для строительной

организации, является строительство зданий, дорог, мостов, эстакад. Для юридической фирмы типичными проектами будут дела по представлению интересов стороны в судебном разбирательстве. Одним словом, если фирма специализируется на проектах определенного типа, то они для нее являются традиционными, стандартными, где существует набор инструментов, технологий и людей для их выполнения.

Нестандартными или нетрадиционными проектами являются, как правило, проекты, осуществляемые несколькими компаниями (например, проект по выработке стандартов продукции, обеспечивающих ее совместимость и взаимозаменяемость) или новые крупные уникальные проекты, требующие нестандартных подходов и разработки специальных методов их осуществления. В случае успеха нетрадиционного проекта он переходит в разряд традиционных и становится стандартным. Если методы и подходы испытанных, традиционных проектов применяются в других областях, сферах деятельности или отраслях, то проект принимает характер новаторского и его также следует рассматривать как нетрадиционный.

Помимо общих принципов классификации проектов существуют и частные, отраслевые, а также связанные с привязкой проектов к различным видам деятельности или методам управления. Далее мы рассмотрим следующие примеры таких более частных классификаций проектов, а также мультипроекты:

- проекты, выполняемые коммерческими и государственными предприятиями в рамках контрактов;
- проекты по исследованиям, разработке, инжинирингу;
- строительные и другие проекты по созданию основных средств производства;
- проекты по информационным системам;
- управленческие проекты.

2.2. Проекты, выполняемые коммерческими и государственными предприятиями в рамках контрактов

Проекты этой категории подразумевают наличие любого контракта на производство продукта или предоставление услуги, имеющего характеристики проекта. Определение исключает контракты без оговоренного срока действия или описания объема работ, контракты на поставки со склада

или поставки стандартной продукции, а также контракты по регулярному сервисному обслуживанию. В рамках коммерческих и государственных проектов могут выполняться разработка нового продукта, проведение исследовательских и конструкторских работ, осуществляться создание средств производства, внедрение информационных систем в соответствии с условиями контракта или эквивалентного ему документа в системе государственных документов и процедур.

Проект, выполняемый в рамках контракта, определяется как любое оговоренное контрактом действие, которое включает техническую разработку продуктов либо услуг или любую их модификацию в соответствии с требованиями конкретного пользователя и которое выполняется таким образом, чтобы конечный результат отвечал требованиям конкретного заказчика или внутренним требованиям организации. Этот термин применяется в отношении заказных продуктов (то есть разрабатываемых для удовлетворения конкретных потребностей заказчика), при производстве которых используется существующее оборудование, модифицированное для удовлетворения требований заказчика, или комбинация существующего и нового оборудования. Термин не относится к продукции, поставляемой со склада в стандартной конфигурации.

Проекты, выполняемые в рамках контрактов, могут сильно различаться по сложности, стоимости и продолжительности. Для того чтобы своевременно определить крупный проект данного типа, оправдывающий применение формальных методов управления проектами и назначение менеджера проекта с полной занятостью, необходимо рассмотреть следующие характеристики:

1. Сложность. Высокая степень технической, производственной или другой сложности.
2. Новизна продукции. Высокая степень новизны или технической риск.
3. Привлеченные организации. Участие нескольких организаций, от которых существенным образом зависит успех выполнения проекта.
4. Экономический риск:
 - убытки 10% или более от величины чистого годового дохода организации (точное значение зависит от проекта);
 - возможные значительные штрафы;
 - неубедительные (неподкрепленные) гарантии выполнения.

2.3. Проекты по исследованиям, разработке, инжинирингу

Разработка новой продукции включает любые программы или проекты, имеющие целью создание совершенно нового продукта, а также проекты, которые подразумевают значительную модификацию существующего. Эта категория включает проекты по проведению четко определенных исследовательских работ (не являющихся плановыми исследованиями) и проекты по разработке или усовершенствованию какого-либо продукта, услуги, материала или метода.

Критерии идентификации крупных исследовательских или инженерных проектов те же, что и перечисленные выше критерии идентификации проектов, выполняемых в рамках контрактов. В крупные проекты могут включаться подпроекты по разработке или исследованиям, а также подпроекты по созданию новых средств производства. В этом случае весь замысел рассматривается как проект по разработке нового продукта с соответствующими характеристиками для каждого из составляющих его подпроектов: по исследованиям, по разработке, по созданию новых средств производства и т.д.

Осуществление проектов по исследованиям, разработке и инжинирингу с самого начала ведется в условиях повышенного риска и неопределенности, что связано с тем, что конечный результат проекта на первоначальной стадии определяется в самых общих чертах, а выявление более конкретных характеристик продукта составляет суть исследования или разработки, т.е. проекта. Здесь высока вероятность неудачи. Так, например, лишь 3–4% проектов в области фармакологии приводят к созданию новых перспективных в рыночном отношении лекарственных препаратов, остальные же проекты прекращаются на разных стадиях своего развития.

В случае высокой доли риска окончательные выводы об успешности проекта могут быть сделаны только в условиях реального применения полученного продукта или близких к ним. Если это по понятным причинам недостижимо, возможны ошибки с трагическими последствиями.

В качестве примера можно привести разрушение защитных сооружений вокруг атомной электростанции в г. Фукусима (Япония), которые проектировались с условие максимальной высоты цунами в шесть метров, в то время как высота волны, реально обрушившейся на станцию превышала 10 м. Сооружения не выдержали, что привело к раз-

рушению энергоблоков станции и выбросу радиации. Главная причина этой катастрофы состояла в том, что проектировщики и строители исходили из предположения, что высота волны цунами свыше 6 м — крайне маловероятное событие.

Таким образом, даже точный расчет и модельные испытания, полностью основанные на законах природы, для определенных типов технических проектов не могут жестко и однозначно гарантировать на практике достижение расчетного результата.

2.4. Строительные и другие проекты по созданию основных средств производства

В большинстве организаций действуют давно устоявшиеся методы и процедуры управления проектами, которые требуют капитальных вложений средств. Эти методы и процедуры содержат подробные определения разных типов капитальных проектов. Обычно таковые сопровождаются расходом средств на приобретение земельных участков, зданий и основных средств производства путем покупки, изготовления или лизинга и дополнительными расходами на значительную модификацию и перераспределение существующих средств производства.

Если капитальный проект неотделим от контракта, проекта по разработке новой продукции, исследованиям, инжинирингу, информационным системам или от управленческого проекта (либо является его частью), то им нужно управлять как элементом всей программы или всего проекта. Обычно в случае работы над капитальным проектом необходим дополнительный финансовый контроль. Наличие такого контроля позволяет удостовериться в том, что капитализация стоимости осуществляется в соответствии с планами высшего руководства и согласно принятой бухгалтерской практике.

Признаками крупного капитального проекта, обычно требующего полной занятости менеджера проекта и применения формальных методов управления проектами, являются:

- 1) Сложность. Высокая степень технической или операционной сложности, например, при взаимодействии с текущими производственными процессами.
- 2) Экономический риск, который возрастает в случае:

- если полученные в результате проекта производственные мощности необходимы для исполнения крупных коммерческих проектов по созданию новых продуктов, исследованиям, проектированию, инжинирингу;

- произведены инвестиции в размере 3 млн долл. и выше в строительные работы и оборудование.

Вложения капитала в лизинг или покупку земли, средств производства и оборудования обычно рассматриваются как краткосрочные проекты, охватывающие промежуток времени, в течение которого ведутся соответствующие переговоры между сторонами. Как правило, перечисленные вопросы решаются функциональными специалистами, и ради этого не организуется крупный проект (как, например, проект строительства), требующий назначения менеджера проекта с полной занятостью.

2.5. Проекты по информационным системам

Проекты по информационным системам довольно специфичны и могут иметь отношение к любому направлению деятельности организации. Их результатами являются использование систем общего назначения или оборудования для обработки информации, в том числе данных о персонале и других ресурсах.

Термин «*системы общего назначения*» относится к методам упрощения работ, измерения выполненной работы, заполнения экранных форм, контроля процесса передачи информации, исследования производственного процесса по операциям, создания справочников компаний, хранения методик и т.д.

Термин «*обработка информации*» относится ко всем типам оборудования для обработки данных, программным пакетам, внешним консультантам, внутреннему персоналу и другим субъектам проекта, вовлеченным в деятельность по обработке информации.

Критериями для идентификации крупных проектов по информационным системам, как правило, требующих полной занятости менеджера проекта, являются:

- 1) высокая степень технической или эксплуатационной сложности;

- 2) высокая степень *инноваций и риска*;

- 3) *участие нескольких организаций*, от которых существенным образом зависит успех выполнения проекта;

4) *экономический риск*, определяющийся следующими характеристиками проекта:

- полученная информационная система необходима для поддержки исполнения крупных коммерческих проектов по созданию новых продуктов, по исследованиям, проектированию, инжинирингу, а также капитальных проектов;

- трудоемкость составляет 10 или более человеко-лет профессиональных ресурсов.

2.6. Управленческие проекты

В различных организациях могут встречаться разные виды управленческих проектов. Часто они утверждаются специальными комитетами и подразумевают:

- масштабные мероприятия по снижению затрат;
- реорганизацию;
- слияние, создание или разделение компаний;
- значительную географическую или рыночную экспансию.

Наиболее распространенным типом управленческих проектов являются проекты по созданию и изменению организационной структуры (реструктуризации). Основная проблема здесь состоит в том, что варианты структуры носят характер дилемм: улучшая одни параметры (например, снижая количество подчиненных у руководителя с целью повышения качества руководства, вы будете получать ухудшение других параметров, в частности, увеличения количества уровней иерархии в организации, что придает ей в большей степени бюрократические черты — отсутствие поведенческой гибкости, адаптивности по отношению к изменениям внешней среды). Таким образом, реорганизация — это многокритериальная задача, сочетающая научные методы анализа с учетом субъективных возможностей и интересов людей. Поэтому такие проекты требуют высокой квалификации как проектировщиков, так и исполнителей проекта. Однако далеко не во всех организациях могут быть выполнены эти условия, поэтому чаще всего такие проекты являются внешними, выполняемыми консалтинговыми фирмами.

Другие виды управленческих проектов представляют собой частные случаи, характерные для отдельных организаций. Управленческие проекты часто становятся благодатной почвой для подготовки проектов других категорий, перечис-

ленных выше. Невозможно установить критерии идентификации крупных управленческих проектов в силу их значительного разнообразия и важности каждого такого проекта.

2.7. Мультипроекты

Во многих организациях существует относительно большое количество отдельных небольших проектов. Каждым из них можно было бы управлять эффективно, не прибегая к концепциям формального управления проектами. Но, когда количество таких проектов велико, многие из них лишены эффективного управления, о чем свидетельствуют временные задержки, получение меньшей прибыли и перерасход утвержденного бюджета.

Когда в организации одновременно реализует несколько проектов (относящихся к любым описанным выше категориям) и когда они в своей совокупности создают экономические риски, равные или превышающие те, которые мог бы создать один большой проект, уместно использовать термин **мультипроектная среда** (или **мультипроект**). Проекты, составляющие мультипроект иногда называют **субпроектами**. При этом некоторый надпроектный орган управления несколькими проектами может и не создаваться. В этом случае объединение или синергия субпроектов осуществляется за счет координации общей деятельности (например, при строительстве нескольких объектов можно поручить одной организации по единому подряду построить систему коммуникаций зданий, их фундаменты или что-либо еще).

Другой фактор объединения проектов — выгода, получаемая посредством организации общего снабжения всех проектов или составления графика использования строительной техники последовательно на разных объектах, каждый из которых является отдельным проектом.

Более сложной задачей является координация целей отдельных субпроектов. Они должны быть учтены в целях общего мультипроекта. Однако проблема здесь состоит в том, что цели мультипроектного управления нельзя плавно отодвинуть в будущее, если достижение целей какой-нибудь частью такого проекта задерживается, так как в противном случае сдача других проектов в составе мультипроекта также будет откладываться, что в целом будет снижать эффективность проектного управления.

Трудно провести четкую границу между мультипроектной средой и мультиконтрактной ситуацией, которая заключается в рутинных продажах, производстве и поставке продуктов. Если каждый контракт является повторением предыдущего лишь с небольшими изменениями или нововведениями, то такие контракты не должны рассматриваться как проекты. Если контракт предполагает значительную модификацию продукта или его адаптацию под нужды пользователя, целесообразнее считать каждый такой контракт проектом.

Хорошим примером может послужить установка телефонных коммутационных станций. Производство и поставка стандартного оборудования не являются проектом. Однако проектирование, установка, тестирование и поставка готовой телефонной станции необходимой конфигурации, очевидно, представляют собой проект, который, разумеется, будет зависеть от обычного, повторяющегося производства многих стандартных деталей и, в большинстве случаев, некоторых специально разработанных частей.

Мультипроектное управление в настоящее время широко применяется организациями, деятельность которых ориентирована на управление проектами — консалтинговыми, аудиторскими, юридическими, собственно проектными фирмами. Но оно все шире проникает и в стратегическое корпоративное управление. В диверсифицированных корпорациях типа холдинга, где имеется несколько независимых бизнес-единиц на уровне материнской управляющей компании создается проектно-матричная организационная структура, осуществляющая свою деятельность на основе «встраивания» деятельности про мультипроектному управлению проектами в бизнес-единицах корпорации в ее общую стратегию.

Таким образом, мультипроектное управление — это особый тип проектного управления, адаптированный для менеджмента организации, осуществляющей одновременно и регулярно большое количество проектов. Цели мультипроектного управления составляются на основе целей реализуемых проектов, а жизненный цикл мультипроекта не имеет точно определенных во времени переходов между фазами и определяется ходом реализации всех проектов.

В заключение отметим, что нет четкой логической границы между мультипроектном и программой. И то и другое составлено из проектов, однако в случае мультипроекта цен-

трализация управления субпроектами более выражена. Программы же в большей степени носят прогностический характер, т.е. показывают прогнозные значения развития системы на долгосрочный период.

Выводы

Большое разнообразие проектов составляет сложность для их классификации. Проекты различаются по типу (сферам деятельности, в которых они осуществляются).

В зависимости от того, где они выполняются, различают внутренние и внешние проекты.

В зависимости от состава, структуры проекта и его предметной области различают монопроекты, мультипроекты и мегапроекты.

По характеру их предметной области различают инвестиционные, инновационные, научно-исследовательские, учебно-образовательные, смешанные проекты.

В зависимости от степени жесткости (или вариабельности) взаимосвязи и взаимозависимости между отдельными элементами проекта различают технические и нетехнические проекты. Первые основываются на инженерных знаниях и законах природы, вторые сильно зависят от интересов участников проекта (стейкхолдеров). Поскольку причинно-следственные связи в этих проектах не всегда однозначно определены, такие проекты демонстрируют свойство эквивинальности: возможность достижения желаемого результата проекта разными путями, через разную последовательность действий.

Использование инженерных методов расчета, вычисления, моделирования и т.п. ведет к преимущественно жестким методам управления проектами, в то время как ориентация управления проектами на интересы, мнения, потребности людей, участвующих в проекте, ведет к преобладанию мягких методов управления (широкое применение знаний и методов социологии, психологии, конфликтологии и др.).

В зависимости от длительности проекта выделяются краткосрочные (до одного года), среднесрочные (от одного года до пяти лет), долгосрочные (свыше пяти лет) проекты.

Степень новизны проектов и опыта персонала в их разработке и осуществлении определяют выделение новаторских и рутинных, традиционных и нетрадиционных проектов.

Помимо общих принципов классификации проектов существуют и частные, отраслевые, а также связанные с привязкой проектов к различным видам деятельности или методам управления. В частности, выделяются следующие типы проектов: проекты, выполняемые коммерческими и государственными предприятиями в рамках контрактов, проекты по исследованиям, разработке, инжинирингу, строительные и другие проекты по созданию основных средств производства, проекты по информационным системам, управленческие проекты, мультипроекты.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Приведите пример программы, направленной на профилактику заболеваний, осуществляемой администрацией некоторой области. В рамках каких проектов будет реализовываться эта программа?

2. Приведите примеры проекта в производственной фирме, который является одновременно:

- внутренним и научно-исследовательским;
- новаторским и монопроектом;
- долгосрочным строительным.

3. Приведите примеры проекта, осуществляемого по заказу мэрии небольшого города, который является одновременно:

- нетехническим и мультипроектом;
- инновационным и строительным.

Глава 3

ПРОЕКТЫ В СИСТЕМЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО И СТРАТЕГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

В результате изучения данной главы студент должен:

знать

- отличия в целях, задачах и методах управления проектами функционального и стратегического уровня;
- значение и вклад дисциплин общего менеджмента в управление проектами;

уметь

- применять навыки общего менеджмента в управлении проектами;
- разрабатывать критерии отбора приоритетных проектов;

владеть

- методами координации целей организации и целей проектного управления.

3.1. Взаимосвязь между управлением проектами и функциональным менеджментом

Проекты, как правило, осуществляются в организации, которая функционирует в соответствии с планами, направленными на достижение организационных целей. На фоне повседневной, рутинной деятельности организации, проекты представляются временным, хотя, зачастую, и очень важным мероприятием, требующем привлечения организационных ресурсов, в том числе и управленческих, человеческих. Задача состоит в том, чтобы осуществление проектов не препятствовало достижению организационных целей, не создавало дополнительных проблем, а наоборот, способствовало их решению. Таким образом, идет речь о координации выполнения проектных работ с повседневными работами функциональных подразделений, отделов, рабо-

чих групп организации. Эта задача особенно усложняется, когда необходимо скоординировать выполнение проектов со стратегическими планами организации, сделать управление проектами частью стратегического менеджмента. Успешное решение этой задачи обеспечивает повышение эффективности организационного управления в целом.

Управление проектами требует использования большого объема знаний дисциплин общего или оперативного менеджмента. Это знания и методы теории планирования и проектирования организаций, теории принятия решений, маркетинга, управления персоналом, концепций лидерства и формирования команд, организации производства, логистики, теории организационной культуры и власти и многое другое, в зависимости от типа и предметной области проекта.

В 1970-е гг. большинство крупных компаний западных стран в ответ на растущие масштабы и сложность их деятельности в условиях жесткой конкуренции стали развивать и использовать методы управления проектами. Ускорению этого процесса способствовало широкое внедрение компьютерных систем обработки информации, причем постепенно в процесс компьютеризации включались все новые составляющие проектного менеджмента, по мере освоения компьютерных методов и информационных технологий различными дисциплинами общего менеджмента (табл. 3.1).

Таблица 3.1

**Процесс компьютеризации проектного менеджмента
(по И. И. Мазуру и В. Д. Шапиро)**

Область применения и методы	Годы						
	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
Техника сетевого планирования							
Организация работ над проектом	+	+	+	+	+	+	+
Системное планирование проекта		+	+	+	+	+	+
Логистика			+	+	+	+	+
Разработка специальных пакетов прикладных программ			+	+	+	+	+

Окончание табл. 3.1

Область применения и методы	Годы						
	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
Техника сетевого планирования							
Методы реструктуризации проекта			+	+	+	+	+
Системное управление функциями				+	+	+	+
Системное управление подсистемами				+	+	+	+
Системное представление о фазе закрытия проекта и эксплуатационной фазе				+	+	+	+
Управление специальными, в т. ч. особо сложными проектами				+	+	+	+
Формирование объектно-ориентированных структур управления				+	+	+	+
Управление рисками					+	+	+
Разработка целостной теории управления психологическими аспектами управления проектами					+	+	+
Методология формирования команд проектов						+	+
Системное представление о дисциплине «Управление проектами»						+	
Философия управления проектами						+	

Функциональный (общий) менеджмент занимается самыми разными аспектами управления организации. В него среди прочего входят:

- финансы и бухгалтер, сбыт и маркетинг, исследования и разработки, производство и распределение;
- стратегическое, тактическое и оперативное планирование;

- организационные структуры, организационное поведение, управление персоналом, вознаграждение, прибыли и пути карьеры;

- управление трудовыми отношениями посредством мотивации, передачи ответственности, наблюдения, создания команд, управления конфликтами и прочие технологии.

- самоуправление посредством управления личным временем, управления стрессом и другие технологии.

Навыки общего менеджмента дают достаточную базу для формирования навыков управления проектами. Часто они весьма существенны для менеджера проекта. Для любого проекта могут понадобиться навыки сферы общего менеджмента. В самом общем виде задача общего менеджмента состоит в объединении ресурсов и усилий для достижения целей организации.

Несмотря на то, что специфические обязанности менеджеров отличаются, все менеджеры — являются ли они президентами корпорации, директорами агентства, линейными менеджерами, директорами школы, кинопродюсерами или менеджерами проектов — выполняют одни и те же функции.

На рис. 3.1 представлено сравнительное влияние дисциплин общего менеджмента на управление проектами. По радиусам диаграммы отмечен уровень влияния соответствующих дисциплин и направлений деятельности, относящихся к общему менеджменту, на проектный менеджмент (в столбальной системе). Как видно из диаграммы, наиболее масштабно в проектном менеджменте представлены различные аспекты управления производством (разумеется, если речь идет о производственном проекте). В минимальной же степени используются такие дисциплины общего менеджмента, как стратегическое планирование, работа с персоналом или информационное обеспечение.

Можно выделить пять функций (рис. 3.2), которые в полной мере относятся и к менеджерам проектов.

Во-первых, менеджер решает, что должно быть сделано; это функция *планирования*. Она включает в себя постановку организационных целей и определение средств для их достижения, совместимых с имеющимися в распоряжении ресурсами и силами во внешней среде. Планирование основывается на решении проблем. *Решение проблем* включает в себя комбинацию из *определения проблем* и *принятия решений*. Это связано с уже возникшими проблемами (что противопоставлено менеджменту риска, который связан с потенциальными проблемами).



Рис. 3.1. Сравнительное влияние дисциплин общего менеджмента на управление проектами

Определение проблем требует различия между причинами и симптомами. Проблемы могут быть как внутренними (ключевой служащий переведен на работу над другим проектом), так и внешними (задержка разрешения на начало работы). Проблемы могут быть техническими (различия во мнениях относительно наилучшего дизайна продукта), управленческими (работа функциональной группы не соответствует плану) или межличностными (конфликт личностей или стилей работы).

Процесс *принятия решений* состоит из анализа проблемы с целью выявления вероятных альтернатив и выбора наилучшей из них. Решения могут быть сделаны или получены от клиента, команды проекта или функционального менеджера. Принятые решения должны быть выполнены, для принятия решений очень важен временной аспект — «правильные» решения могут и не быть «лучшими», если они приняты слишком рано или слишком поздно.

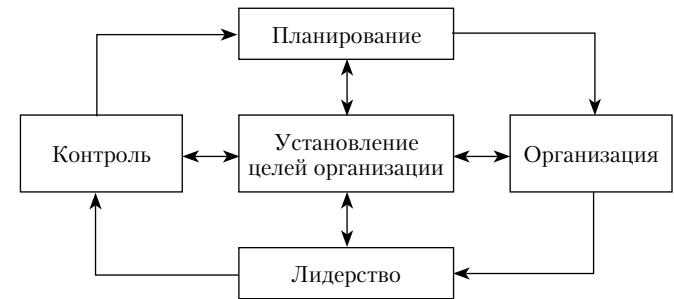


Рис. 3.2. Взаимосвязь функций менеджера

Во-вторых, менеджер решает, как работа будет выполнена; это функция *организации*. В этой функции менеджер нанимает, готовит и подбирает людей в систему власти, ответственности и подотчетности отношений; приобретает и размещает оборудование, материалы, капитал и другие ресурсы; и создает структуру организации, которая включает в себя политику, процесс производства, образцы отчетов и каналы коммуникации.

В-третьих, управляет людьми и мотивирует их для достижения целей; это функция *лидерства*. В этой функции менеджер сосредоточивает свое внимание на работниках, группах и их отношениями, чтобы влиять на выполнение работы и поведение. Американский ученый Дж. Коттер выделяет различия между *лидерством* и *управлением*, при этом подчеркивая необходимость обладания менеджеров навыками и того, и другого. Он говорит, что управление в основном заботится о «последовательном достижении результатов, ожидаемых стейкхолдерами проекта», а лидерство включает в себя:

- определение направления — развитие как перспектив, так и стратегий для производства изменений, необходимых для достижения этих перспектив;
- расположение к себе людей — словами и делами организовать связи с людьми, чтобы сотрудничество может быть полезно для достижения перспектив;
- мотивацию и воодушевление — помочь людям «поддерживать тонус», преодолевая политические, бюрократические и ресурсные барьеры.

В проекте, особенно большом, от менеджера проекта часто требуется быть и лидером проекта. Но лидерство не ограни-

чивается только им, оно может осуществляться многими разными людьми в разное время выполнения проекта. Лидерство должно быть продемонстрировано на разных стадиях и уровнях проекта (лидерство проекта, техническое лидерство, лидерство в команде).

В-четвертых, менеджер оценивает выполнение, принимая во внимание стандарты производительности и эффективности, и производит необходимые корректирующие действия; это функция *контроля*. Для эффективного осуществления контроля менеджер полагается на информационную систему, чтобы собрать данные и отчеты, учитывая затраты, график и детали.

Все четыре функции выполняются для того, чтобы достигнуть цели организации. Это включает в себя пятую функцию: оценку четырех функций для того, чтобы определить, где нужны *изменения*. Функция изменений признает, что организации — это открытые системы, и их цели и деятельность должны быть адаптированы к изменяющимся силам во внутренней и внешней среде.

Однако в каждодневной практике менеджеры редко выполняют все эти функции в четкой последовательности. Несмотря на то, что планирование должно было бы следовать перед другими функциями, всегда есть потребность организовывать деятельность, управлять людьми и оценивать работу, не обращая внимания на порядок следования. Менеджеры постоянно сталкиваются с переменами, которые означают, что планы, деятельность, стандарты выполнения и стиль руководства также должны измениться. Менеджеры наблюдают за множеством рабочих задач одновременно, и для каждой из них они должны быть готовы выполнить одну из этих функций в данное время.

Все эти функции обеспечивают воздействие проекта на организацию. Оно включает в себя потенциальную возможность достижения определенных целей. Важно понимание как формальных, так и неформальных принимающих участие структур — исполняющей организации, клиентов, субподрядчиков и других многочисленных соответствующих организаций. Воздействие на организацию также требует понимания механизмов власти и политики.

И власть, и политика упоминаются здесь в положительном смысле. Американский ученый Дж. Пфедфер определяет власть как «потенциальную возможность воздействовать на поведение, изменить ход событий, преодолеть сопротив-

ление, заставить людей делать то, что они бы не стали делать при обычных условиях». В схожей манере другой американский исследователь Р. Экклз определяет политику как коллективную деятельность группы людей, имеющих, возможно, весьма различные интересы. При этом политика им оценивается как возможность использования конфликтов и неопределенности с пользой. Однако, как он справедливо отмечает, негативный смысл состоит в том, что попытки примирить эти интересы ведут к борьбе за власть и аппаратным играм, которые иногда могут вести собственную абсолютно непродуктивную жизнь.

Разные менеджерские функции влекут за собой разные обязанности, зависящие от функциональной области и уровня менеджера. Некоторые менеджеры посвящают большую часть времени планированию и организации, другие — контролю, третьи — управлению и мотивации.



Рис. 3.3. Взаимодействие целей системы (организации, фирмы) и подсистем (проектов, продуктов)

Обобщая, отметим, что ни один прием или система функций общего менеджмента не может быть приемлемым для всех случаев. Менеджеры должны уметь приспособиться к ситуации. Это — современный ситуационный подход в менеджменте.

Практика проектного управления обращает внимание на целенаправленные системы, подсистемы, их взаимоотношения и внешнюю среду; это делает проектный менед-

жмент «системным подходом» к менеджменту. Системность проекта проявляется в системности целей проекта и взаимозависимости действий по достижению этих целей, где существует выраженная корреляция между целями проекта и функциональными целями операций (действий) общего менеджмента (рис. 3.3).

Проект-менеджмент также очень полагается на элементы классической и бихевиоралистской (поведенческой) школ в менеджменте. Проектное управление — хороший пример ситуационного подхода потому, что это — философия и методология управления, направленная на эффективное выполнение только одного вида деятельности — проектов.

На рис. 3.4. показано соотношение инновационной и рутинной деятельности в функциональном и проектном менеджменте. Наклон линии АВ означает, что увеличение доли нестандартной (инновационной) деятельности функциональных менеджеров «превращает» их в проект-менеджеров. В результате этой динамики функции проект-менеджмента стали включать следующие элементы функционального менеджмента:

- управление финансами — обеспечение бюджетных и других ограничений;
- управление персоналом — определение профессионально-квалификационного состава, определение аппарата управления, мотивация и системы оплаты;
- операционный (производственный) менеджмент;
- управление закупками и поставками — определение потребностей, выбор поставщиков, логистика;
- технико-технологические аспекты управления — создание нового продукта, инжиниринг, управление качеством;
- маркетинг — от прединвестиционной фазы до завершения проекта.

Отличия функций менеджеров проектов от обязанностей функциональных менеджеров показаны в табл. 3.2. Из нее следует, что менеджер проекта работает со значительно более «мягкими» проблемами, чем менеджер общего направления.

Так менеджер проекта постоянно сталкивается с неопределенностью, необходимостью перемен, круг задач его четко не определен, количество и характеристики используемого персонала меняются в ходе развития проекта, значительная часть времени менеджера отводится разрешению конфликтов. Отсюда следуют очень высокие требования к овладению техникой планирования и контроля в условиях неопределенности.

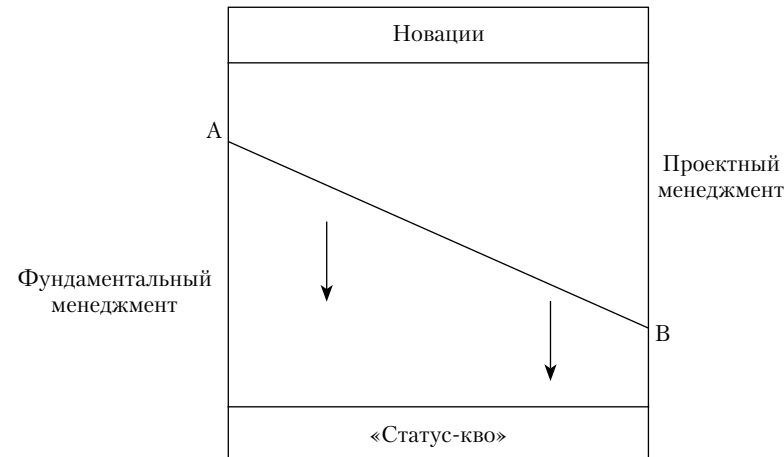


Рис. 3.4. Соотношение инновационной и рутинной деятельности в функциональном (общем) и проектном менеджменте

Подведем итог: управление проектами — синтетическая дисциплина, объединяющая как узкоспециальные, так и общие управленческие знания. Специальные знания отражают особенности той области деятельности, к которой относятся проекты (строительные, инновационные, образовательные, экологические, исследовательские, реорганизационные и др.). Однако подлинно самостоятельной дисциплиной управление проектами стало благодаря знаниям, полученным в результате изучения общих закономерностей, присущих проектам во всех областях деятельности, благодаря методам и средствам, успешно используемым для самых различных проектов.

Таблица 3.2

Сравнение функций менеджеров общего направления и менеджеров проекта

Функциональный (общий) менеджмент	Проектный менеджмент
<ul style="list-style-type: none"> • Ответственность за поддержание «статус-кво» • Полномочия определены структурой управления • Устойчивый круг задач 	<ul style="list-style-type: none"> • Ответственность за возникающие изменения • Неопределенность полномочий, постоянно изменяющийся круг задач

Функциональный (общий) менеджмент	Проектный менеджмент
<ul style="list-style-type: none"> • Ответственность ограничена утвержденными функциями • Работы выполняются в стабильных организационных структурах • Круг задач, подлежащих выполнению, неизблещ • Основная задача — оптимизация • Успех определяется достижением промежуточных функциональных результатов • Ограниченная изменчивость условий и ситуаций 	<ul style="list-style-type: none"> • Ответственность за пакет межфункциональных задач • Работа в структурах, действующих в пределах проектного цикла • Преобладание нестандартной (инновационной) деятельности • Основная задача — разрешение конфликтов • Успех определяется достижением установленных конечных целей • Неопределенность внутренне присуща деятельности

Методы управления проектами позволяют:

- определить цели проекта и провести его обоснование;
- выявить структуру проекта (подцели, основные этапы работы, которые предстоит выполнить);
- определить необходимые объемы и источники финансирования;
- подобрать исполнителей — в частности, через процедуры торгов и конкурсов;
- подготовить и заключить контракты;
- определить сроки выполнения проекта, составить график его реализации, рассчитать необходимые ресурсы;
- рассчитать смету и бюджет проекта;
- планировать и учитывать риски;
- обеспечить контроль за ходом выполнения проекта и многое другое.

3.2. Управление проектами в системе стратегического управления компанией

Современная жесткая глобальная конкуренция привела к изменениям культуры организаций и их бизнес-процессов. Под давлением изменившихся внешних условий компании вынуждены все более широко применять методы даунсайзинга и аутсорсинга для повышения своей конкурентоспособности. Как отмечают Ф. Грей и Э. Ларсон, подобные

изменения особенно заметны в корпорациях, которые в наибольшей степени зависимы от стадии жизненного цикла своего рынка, например: *Bechtel*, *Cable Network News* (CNN), *Electronic Data System* (EDS), *Hewlett-Packard* (HP).

В конце 1980-х — начале 1990-х гг. эти и другие компании ответили на изменения в их деловом окружении изменениями организационных структур и переориентацией на управление проектами. Появился даже новый термин «управление организациями с помощью проектов» для описания происходящих изменений в организационной структуре и культуре. Очевидно, что это делается с целью использования проектов для достижения организацией стратегических целей. Объединение всех проектов в едином стратегическом направлении является жизненно важным для достижения организацией успеха.

Каждый проект должен соответствовать стратегическому плану организации, который создается для удовлетворения будущих потребностей ее клиентов. Однако далеко не во всех больших и средних организациях имеются менеджеры, которые могут определить приоритет проекта и увязать его со стратегическим планом.

Обеспечение связи стратегического плана и проекта — весьма кропотливая работа, требующая большого постоянного внимания руководителей высшего и среднего уровня. Чем больше организация и разнообразнее направления ее деятельности, тем труднее создать и поддерживать прочную связь между стратегическим и проектным управлением. Можно найти много примеров того, что большинство организаций пока не разработало механизмов, которые обеспечивали бы соединение проекта и их стратегии. В результате менее эффективно используются организационные ресурсы — люди, деньги, оборудование и ключевые компетенции.

Как организация может обеспечить такую связь? Только интеграцией проектов в стратегический план. Такая интеграция предполагает, во-первых, наличие стратегического плана и, во-вторых, механизма определения приоритета проектов по степени их соответствия этому плану.

Важно, чтобы в процесс стратегического планирования были вовлечены сотрудники всех уровней организации, а не только ее высшее руководство. Особенно важно, чтобы руководители проекта были включены в процесс стратегического планирования и реализации стратегии. Это крайне полезно по следующим причинам:

- такое участие дает руководителю проекта понимание общей перспективы целей организации, что ведет к профессиональному росту и принятию более осмысленных решений;
- опытные руководители проекта могут высказать ценные мысли относительно использования возможностей организации и ее ограниченных ресурсов;
- каждый руководитель проекта может сравнить свой проект с другими;
- осознание критериев и механизма отбора способствует более спокойному перераспределению ресурсов и приоритетов между различными проектами.

В результате всего этого руководители проектов стремятся к пониманию стратегического управления и процесса выбора проектов.

3.3. Модель и методология стратегического менеджмента

Для того чтобы более детально понять, каким образом проект может быть встроен в стратегию организации рассмотрим общие принципы и подходы стратегического менеджмента, представленные в его модели.

В самом общем виде шаги или последовательность операций этой модели представлены на рис. 3.5.



Рис. 3.5. Основные шаги модели стратегического менеджмента

Каждый из этих шагов представляет собой систему действий, состоящую из многих взаимосвязанных элементов. Детальное рассмотрение содержания каждого шага модели не входит в наши цели (для этого есть специальная литература), как представляется, более важно понять общие принципы стратегического менеджмента, так как знание этих принципов позволяет руководителю проекта, его разработчикам легче и органичнее внедрить проект в систему стратегических целей и действий организации. Основные принципы стратегического менеджмента сводятся к следующему.

Изучение рынка. Здесь теоретиков и практиков управления интересуют возможности роста рынка и изменений в составе основных «игроков» рыночной конкуренции. Эти исследования являются решающими для определения структуры коммерческих рисков фирмы.

Сбор информации. Организация должна иметь достаточное количество каналов ввода информации как относительно внешнего окружения, так и относительно внутриорганизационных процессов и их динамики. Эффективно действующая на рынке коммерческая фирма должна иметь информационную систему, предполагающую не только сбор информации, но и ее обработку, анализ, систематизацию, хранение и определение информационных потребностей в будущем.

Эмпирические исследования. Стратегический менеджмент — высоко теоретизированная область управленческих исследований. Это проявляется, прежде всего, в изобилии моделей как локальных процессов, так и разработки «глобальных» стратегий. Модели нуждаются в постоянной верификации, т.е. подтверждении опытными данными. Это, в свою очередь, определяется тем, что универсальные, абстрактные модели стратегического менеджмента необходимо применять для решения конкретных задач, уникальность которых следует из особенностей конкретной фирмы, действующей на конкретном рынке в строго фиксированный отрезок времени. Такие характеристики, конкретизирующие условия работы фирмы, называют *контекстом* ее деятельности. Не существует двух фирм с абсолютно одинаковым контекстом. Однако такие, на первый взгляд, незначительные отличия контекста могут быть решающими факторами для формулирования и выбора стратегии.

Транснациональный бизнес. Как научная дисциплина стратегический менеджмент конца 1990-х гг. ориентируется на процессы глобализации бизнеса. Именно это обстоятельство является одной из наиболее ценных и практически полезных характеристик дисциплины в глазах руководителей корпораций. С другой стороны, интернационализация бизнеса порождает ряд проблем в управлении проектами, многие из которых пока еще не получили удовлетворительного решения. В этом отношении стратегический менеджмент изменяет как корпоративное мышление менеджеров проектов, так и приоритеты корпораций.

Принятие решений. Процесс стратегического менеджмента — это процесс перманентного принятия решений, их

осуществления, контроля, коррекции. Этот процесс носит циклический характер, причем, чем более изменчива и неопределенна среда, тем короче длина цикла принятия решений. Во многом проектное управление также является процессом принятия решений. Приоритеты на пересечении этих процессов обычно отводятся стратегическим решениям, а проектные решения должны адаптироваться к стратегическим.

Дух предпринимательства. Хотя стратегический менеджмент строится как систематическая, логически связанная теория, базирующаяся на эмпирических данных, успех стратегии определяется не в последнюю очередь предвидением, интуицией, чувством, что так или иначе поступать «правильно», т.е. всем тем, что определяется как предпринимательская инициатива. Как отмечает известный американский теоретик менеджмента И. Ансофф, предпринимательское поведение означает создание потенциала для получения прибыли там, где его раньше не было. Это, в свою очередь, требует формирование новых систем, новых структур и новых навыков менеджеров, в частности, выраженных лидерских черт — «харизмы», умения творчески решать проблемы, брать на себя риск, планировать, основываясь на предпринимательских взглядах. Лучшая форма реализации предпринимательской активности — разработка и осуществление проектов.

Видение долгосрочных перспектив. В то время как операционный менеджмент фокусируется на краткосрочных целях, стратегический менеджмент ориентируется на долгосрочные перспективы. Чаще всего перспективы следующего года деятельности организации рассматриваются как отправная точка стратегического развития и изменений. Проекты, связанные со стратегией, также, как правило, отличаются большими временными интервалами осуществления.

Стратегические альтернативы. Методология стратегического менеджмента предполагает выдвижение и оценку альтернативных вариантов стратегического развития. Оценка вариантов — одна из важнейших и наиболее ответственных задач стратегического менеджмента. Даже на этапе осуществления стратегии допускается возможность ее существенной коррекции или замены другой, более соответствующей изменившимся условиям. Такие изменения предполагают или внесение существенной коррекции в проекты, или реализацию новой альтернативы через другую совокупность проектов.

Междисциплинарный подход. Теория стратегического менеджмента базируется на комплексе поведенческих наук — социологии, психологии, политологии, экономике, праве и других. В ней широко применяются математические, статистические, системные, вероятностные методы исследования. То же самое характерно и для проектного управления: в зависимости от типа проекта и конкретных условий его реализации (контекста) требуются зачастую сильно различающиеся навыки, знания и опыт.

Оптимизация использования ресурсов. Исследование ресурсных возможностей организации и выбор стратегии, обеспечивающей эффективное использование ресурсов в долговременной перспективе — определяющий фактор планирования, выбора и осуществления стратегии. Те же требования относятся и к эффективному руководству проектами.

Осуществление стратегии и контроль. Значительное внимание в стратегическом менеджменте уделяется человеческому фактору реализации стратегии. Успешная реализация стратегии возможна, когда менеджеры владеют навыками управления организационными инновациями, умеют преодолевать сопротивление изменениям, формировать инновационные команды и управлять ожиданиями людей, вовлеченных в процесс стратегических изменений. Контроль осуществления стратегии эффективно осуществляется через контроль проектов, посредством которых стратегия реализуется.

Понимание задач и методов стратегического менеджмента можно углубить, если провести сопоставление стратегического и оперативного менеджмента. Между этими понятиями много общего, но и существуют важные отличия, главное из которых состоит в том, что стратегический менеджмент имеет дело с общим управлением организацией, в то время как оперативный менеджмент сосредотачивается на специфике управления функциональными отделами организации, такими, например, как финансовый, производственный отдел или отдел маркетинга. Отличие стратегического менеджмента состоит также в той специфической методологической основе, видении организации как сложной системы в развитии. Такое развитие определяется множеством факторов как внешнего, так и внутреннего происхождения, взаимозависимостью структурных элементов и функций организации, поэтому им чрезвычайно трудно

управлять, и, тем более, управлять в соответствии с жестким планом, в котором учитывались бы все детали и частные аспекты поведения частей организации вплоть до отдельных индивидов. Стратегический менеджмент — это область господства мягких организационных проблем, и поэтому попытки управлять ими как жесткими ведут к опасности неудач и провалов. Таким образом эффективное управление организацией включает как эффективный стратегический, так и эффективный операционный менеджмент.

Какие преимущества дает проектным менеджерам знание стратегического менеджмента? Кроме того, что стратегический менеджмент заставляет всерьез задумываться о будущем организации, он позволяет:

- на рациональной основе сформулировать возможные стратегии и определить, в какой мере подходит организации та или иная стратегия и какие проекты придется реализовать для ее осуществления;
- искать альтернативные пути развития проекта, чтобы выбрать оптимальный из них;
- развить умение ориентироваться в будущем, что приводит к систематическому учету возможных последствий тех или иных проектных решений;
- более эффективно и грамотно размещать ресурсы проекта;
- понимать природу и значение неопределенностей и рисков в управлении проектами;
- использовать методологию системного подхода в решении организационных проблем и на этой основе развить более эффективное управление проектом;
- связывать в единый комплекс взаимосвязанных элементов процессы коммуникации, координации и контроля в рамках проекта как целого;
- стимулировать мотивацию и энтузиазм сотрудников, определять миссию проекта и понимание значения достижения целей проекта для индивидуального развития и роста сотрудников;
- преодолевать сопротивление переменам, формировать инновационную организационную культуру команды проекта.

Стратегический менеджмент развивает широту управленческого мышления руководителей проектов, делает их более полезными для организации. Руководители, имеющие знания и навыки в области стратегического менеджмента имеют больше шансов добиться быстрого роста по служеб-

ной лестнице и сделать успешную карьеру. А начинающим менеджерам проектов стратегический менеджмент позволяет достаточно быстро понять, как работает организация, какова взаимосвязь ее структурных компонентов, какова роль отдельных индивидов в принятии важных организационных решений.

3.4. Стратегия, организационные цели и проекты

Формулирование стратегии отвечает на вопрос, что необходимо сделать для достижения цели. Формулирование стратегии включает определение и оценку альтернатив, необходимых для достижения цели, и выбор наилучшей альтернативы. Первый шаг — это реалистичная оценка прошлого и настоящего положения предприятия. На этом этапе обычно происходит анализ «кто клиенты» и «как они видят свои потребности».

Следующий этап — это оценка внутренней и внешней среды. Каковы внутренние сильные и слабые стороны предприятия? Примером внутренних сильных и слабых сторон могут быть ключевые показатели, такие как технология, качество продукта, управленческий талант, маленькие долги и сеть дилеров. Менеджеры могут изменять сильные и слабые стороны. Возможности и угроза обычно представлены внешними факторами, такими как технологии, структура отрасли и конкуренция.

Конкурентные методы определения эффективности иногда используются для оценки текущего и будущего направлений. Возможности и угроза являются обратной стороной друг друга, т.е., угрозу можно рассматривать, как возможность, и наоборот.

Примерами осознанной угрозы могут быть замедление темпов экономического развития, жизненный цикл, валютный курс или правительственное регулирование. Типичными возможностями обычно являются повышение спроса, возникновение рынков и демография. Менеджеры или даже целые фирмы не могут оказать какого-то существенного влияния на эти внешние факторы. Однако они могут учесть их воздействие и попытаться обратить потенциальные угрозы в конкурентные преимущества.

На основе этого анализа определяются критические моменты и портфель стратегических альтернатив. Эти аль-

тернативы сравниваются с уже имеющимися портфелем и ресурсами; затем выбираются стратегии, которые должны содействовать основной миссии и целям организации. Критический анализ стратегии включает следующие вопросы: «Используются ли наши ключевые возможности? Используется ли наше конкурентное преимущество? Максимально ли удовлетворяются потребности наших клиентов? Соответствует ли стратегия допустимой степени риска?»

Формулирование стратегии завершается постановкой многочисленных целей и задач, которые распределяются между отделами и подразделениями низшего уровня или отдельными работниками. Формулирование стратегии является достаточно простым процессом по сравнению с планированием осуществления стратегии. Здесь выполняется принцип Парето: усилия руководства при формулировании стратегии составляют приблизительно 20%, тогда как определение того, как эта стратегия будет осуществляться, может потребовать 80% усилий.

Осуществление стратегии отвечает на вопрос, как она будет реализована на основе имеющихся ресурсов. В концептуальной схеме осуществления стратегии не хватает структуры и дисциплины, которые существуют при формулировании стратегии. Осуществление стратегии требует действий и завершения задач; последние часто представляют ценные для миссии компании проекты. Поэтому при осуществлении стратегии необходимо обращать внимание на несколько ключевых аспектов:

- завершение задачи требует распределения ресурсов. Ресурсы обычно составляют фонды, люди, управленческий талант, технологический потенциал и оборудование. Часто осуществление проектов рассматривается как дополнение, а не как неотъемлемая часть стратегического процесса управления. Однако множественные цели создают конфликтность в потребности организационных ресурсов;

- осуществление проекта требует формальной и неформальной организации, которая дополняет и поддерживает стратегию и проекты. Полномочия, ответственность и выполнение зависят от организационной структуры и культуры;

- системы планирования и контроля должны следить за тем, чтобы при выполнении проекта эффективно осуществлялись определенные действия, необходимые для проведения стратегии;

- основным фактором успеха проекта будет мотивация сотрудников;

- область, которой в последнее время уделяется все больше внимания, — это приоритетность проектов. Хотя процесс осуществления стратегии не столь ясен, как формулирование стратегии, все менеджеры понимают, что без ее претворения в жизнь успех невозможен.

Интересно отметить, что в организациях с коротким жизненным циклом продукта в стратегическом планировании и его осуществлении принимают участие сотрудники всех уровней. Однако в остальных 80% производственных и обслуживающих организаций в основном высшее руководство формулирует стратегию, а ее осуществление остается за функциональными менеджерами. Тот факт, что эти цели и стратегии принимаются самостоятельно на разных уровнях функциональными группами в рамках организационной иерархии, создает многочисленные проблемы. В частности, для миссии, целей и организационных стратегий, определенных высшим руководством, характерен недостаток конкретности, они дают только общее направление и ставят основные ограничения; наличие ресурсов и их распределение на этом уровне часто не согласовано.

Руководители высшего уровня полагают, что если стратегический план существует, то он должен быть выполнен. Но могут ли функциональные руководители среднего звена понять, что надо делать? Например, в стратегическом плане редко отмечается приоритетный проект. Несмотря на это, более детальные стратегии и цели разрабатываются руководителями следующего уровня управления в рамках этих широких ограничений. Этот процесс проходит через всю организацию, пока не будут определены конкретные проекты.

Но как раз здесь и начинают возникать наиболее серьезные проблемы: проекты не выполняются вовремя, или выходят за рамки бюджета, нет соответствующих ресурсов, некоторые проекты не соответствуют основным целям и стратегиям организации в целом. И поскольку нет четкой связи, наблюдается дисфункция, неразбериха в организационной среде, что приводит к неэффективному осуществлению организационной стратегии и, следовательно, проекта. Это явление получило название «недовнедрение».

К «недовнедрению» относится недостаток понимания и согласия в отношении организационной стратегии среди руководителей высшего и среднего уровня. О каком эффек-

тивном осуществлении стратегии можно говорить? Как свидетелям Ф. Грей и Э. Ларсон, только примерно 25% высших менеджеров компаний из списка Fortune 500 считают, что существует сильная связь, логическая последовательность и согласованность между стратегиями, которые они сформулировали, и тем, что они затем выполняли на практике. Еще одно исследование показало, что руководители среднего звена считают, что организационная стратегия находится не в их компетенции. Это обязанность высшего руководства — определять политику, которая показывает четкую связь между организационной стратегией, целями и проектами, которые претворяют эту стратегию.

Работы американского ученого Р. Фуско свидетельствуют, что проблемы внедрения и определения приоритетов проектов все еще недооцениваются во многих организациях. Он исследовал 280 руководителей проектов и обнаружил, что 24% организаций даже не представляли и не публиковали свои цели. Кроме того, 40% респондентов заявили, что приоритеты среди конкурирующих проектов не были ясны и только 17% имели четкие приоритеты. Нельзя недооценивать значение связи между стратегией и проектами, если компания собирается вести конкурентную борьбу в современном мире быстрых и часто непредсказуемых изменений.

Политика имеет место в любой организации и может оказывать существенное влияние на любые решения. Наличие влиятельных политических сил может определить объем финансирования и приоритет проекта. *Организационная политика* определяется как действия отдельных людей или группы для получения, развития и использования власти и ресурсов, нацеленных на определенные результаты, когда существует неопределенность и несогласованность выбора. Более того, политические мотивы вероятнее всего появляются тогда, когда процедура принятия решений и оценка деятельности неопределенны и когда высока конкуренция за обладание ограниченными ресурсами. А если это так, то выбор проекта становится политизированным, учитывая неопределенность среды, степень осуществимости проекта и конкуренцию проектов за финансирование. Такой выбор будет основан не столько на фактах и здравом смысле, сколько на убеждении и власти.

Исследования по инновациям выявили роль, которую играют спонсоры проекта при его выборе и для его успешной реализации. Спонсорами проекта, как правило, явля-

ются высокопоставленные менеджеры, которые одобряют и оказывают политическую поддержку в выполнении конкретного проекта. Они играют важную роль в формировании положительного отношения к проекту и в защите его на критическом этапе развития.

Значение корпоративной политики Ф. Грей и Э. Ларсон показывают на примере печально известного компьютерного проекта ALTO компании Xerox в середине 1980-х. Проект имел огромный технологический успех; была разработана первая пригодная для работы «мышка», первый лазерный принтер, первое дружественное по отношению к пользователю программное обеспечение и первая локальная сеть. Все эти разработки на пять лет опережали их ближайшего конкурента. В последующие пять лет эта возможность была утрачена из-за внутренних разногласий в компании и отсутствия хорошего спонсора проекта.

Политика может влиять не только на выбор проекта, но и на те цели, которые лежат за его рамками. Отдельные люди могут усилить свое влияние в организации, осуществляя руководство необычными и важными проектами. Влияние и статус, естественно, выпадают на долю новаторов и людей, любящих риск.

Точно так же менеджеры могут завоевывать популярность в своих организациях, осуществляя руководство проектами, которые в значительной мере способствуют миссии организации или преодолению организационного кризиса. Многие амбициозные менеджеры стараются получить весьма выгодные проекты, которые позволяют им быстро продвинуться по корпоративной лестнице. Например, известный американский антикризисный управляющий Л. Якокка сделал свою карьеру, правильно осуществляя руководство проектированием и разработкой чрезвычайно успешного автомобиля «Форд Мустанг».

Многие выступают за то, чтобы не смешивать политику и управление проектом. Но действительность такова, что проекты и политика неизбежно смешиваются, и успешные руководители проектов признают, что любой важный проект имеет политическую подоплеку. Более того, руководители проектов должны разработать систему для определения и выбора проектов, которая уменьшала бы влияние внутренней политики и содействовала отбору лучших проектов для осуществления и достижения цели и стратегии фирмы.

Усложняет «политическую» ситуацию и тот факт, что большинство организаций, как правило, ведет сразу

несколько проектов одновременно. Количество больших и малых проектов в портфеле корпорации почти всегда превышает имеющиеся ресурсы (обычно с коэффициентом 3–4 от имеющихся ресурсов). Эта перегрузка неизбежно приводит к неразберихе и неэффективному использованию скудных организационных ресурсов.

Наличие сложностей на стадии внедрения проекта и влияние политики на развитие проекта только усугубляют проблему приоритетного распределения ресурсов. Это сильно портит морально-психологический климат в организации и подрывает доверие к проекту, так как бывает очень трудно понять такую неопределенную, «размытую» систему. Окружение организации с несколькими проектами также сталкивается с серьезными проблемами, если нет системы приоритетов, которая четко увязана со стратегическим планом.

3.5. Приоритетность проектов в стратегическом управлении

Каким образом можно уменьшить разрыв между разработкой и внедрением проекта, с тем, чтобы понимание и согласованность организационных стратегий пронизывали все уровни управления? Как можно сократить влияние политики? Можно ли разработать процесс, с помощью которого удастся последовательно определять приоритеты проектов, согласованные с целями организации? Можно ли использовать приоритетные проекты для размещения ограниченных организационных ресурсов, например, персонала, оборудования? Можно ли с помощью этого процесса стимулировать инициирование проектов, поддерживающих четкие организационные цели, представителями низшего звена? Все, что требуется, — это система единых критериев и метод для оценки и отбора проектов, которые поддерживают основные стратегии и цели. Единая система определения приоритетности проектов по степени их содействия стратегическому плану значительно облегчит жизнь. Легко сказать, но трудно сделать.

Количество предложенных проектов всегда значительно больше, чем позволяют имеющиеся ресурсы. Поэтому нужны централизованные процессы, для того чтобы разместить небольшие ресурсы организации именно в те проекты, которые представляют большую ценность, по сравне-

нию с альтернативными проектами. И жизнь организации зависит от процесса, который поможет успешно осуществить эту задачу. Выбор любого проекта среди имеющихся альтернатив предполагает модель решения на основе конкретных критериев.

Необходимо иметь критерии, которые поддерживают стратегическое направление организации и которые признают и используют все сотрудники организации. Основой успеха проектов является тщательная разработка критериев приоритетного отбора проектов. Как минимум, тщательно отобранные критерии будут способствовать:

- сосредоточению внимания всех заинтересованных лиц на достижении стратегических целей;
- обеспечению открытости процесса отбора проектов;
- достижению консенсуса относительно степени приоритетности тех или иных проектов;
- более эффективному использованию организационных ресурсов;
- формированию портфеля проектов, которые минимизируют риск при имеющемся капитале.

Отсутствие таких критериев отбора проектов приводит к неразберихе, конфликтам и плохому или нерациональному использованию организационных ресурсов.

Предложение использовать жесткую систему приоритетности проекта при выборе проектов, которые будут финансироваться и укомплектовываться, часто вызывает скептицизм и сопротивление. Типичная реакция такова.

- У нас уже есть система приоритетов. Все наши проекты очень важны.
- Мы все прекрасно знаем, какие проекты считаются приоритетными.
- Изменения в сфере бизнеса происходят каждый день. Мы не хотим иметь систему, которая лишает нас возможностей. Приоритеты меняются.

• Давайте не будем раскачивать лодку. Дела идут. Лучшие проекты всегда оказываются на высоте.

Подобная реакция сопротивления почти всегда подразумевает острую необходимость в системе приоритетов проектов. Разработку приоритетов невозможно осуществить без поддержки высшего руководства и доказательств необходимости системы для всех заинтересованных лиц. Фактором, который может убедить в необходимости системы приоритетов, является проведение дополнительных иссле-

дований проектов в процессе их осуществления и предложенных проектов. Консультанты или сотрудники внутри организации составляют список всех проектов, находящихся в работе и планируемых для организации.

3.6. Критерии отбора приоритетных проектов

В редких случаях встречаются проекты, которые должны быть обязательно отобраны. Это такие проекты, которые должны быть обязательно реализованы, иначе фирма будет обречена на прекращение существования или, по крайней мере, последствия от нереализации проекта будут весьма печальны. Например, заводу может быть предписано установить фильтр электростатической очистки дыма на дымовые трубы в течение шести месяцев или же закрыться. К любому проекту, который попадает под категорию «обязательный», не применяются другие критерии. Практика показывает, что для того, чтобы проект попал в эту категорию, 99% заинтересованных лиц должны дать согласие на осуществление проекта; при этом нет никакого осознанного выбора. Все другие проекты выбираются с использованием критериев, связанных со стратегией организации.

Существует большое количество методов отбора, которые можно применять на практике. Выбор модели отбора зависит от характера организации. Например, такие факторы, как характер отрасли бизнеса, размер организации, уровень неприятия риска, технология, конкуренция, рынки и стиль управления, могут оказать сильное влияние на форму модели, используемую для выбора проектов.

В прошлом почти всегда использовались только финансовые критерии, другие же просто не существовали или игнорировались. Однако в последнее десятилетие наблюдается резкий сдвиг в сторону использования множественных критериев при отборе проектов. Короче говоря, хотя рентабельность и является очень важным критерием, ее одной явно недостаточно. Рамки данной работы не позволяют подробно остановиться на этих проблемах, остановимся лишь на двух финансовых моделях, чтобы продемонстрировать характер и потенциальные проблемы таких моделей.

1. *Время окупаемости* проекта — время, которое потребуется для восстановления инвестиций, вложенных в проект. Наиболее желательна быстрая окупаемость. Модель окупае-

мости является простой и широко распространенной. Окупаемость выделяет движение денежной наличности — ключевого фактора в бизнесе. Некоторые менеджеры используют модель окупаемости, чтобы отказаться от наиболее рискованных проектов (проектов с длительным периодом окупаемости). Основные ограничивающие обстоятельства модели окупаемости — это то, что она не учитывает изменение стоимости денег во времени, допуская постоянное движение денежной наличности в течение всего периода инвестирования (но не далее), а также не учитывает рентабельность.

2. *Чистая приведенная стоимость* проекта (NPV) использует минимальную учетную ставку на норму прибыли при инвестировании (например, 20%) для определения текущей стоимости всех входящих и исходящих денежных потоков. Если результаты положительны и проект удовлетворяет минимально желаемой норме прибыли, то он приемлем для дальнейшего рассмотрения. Естественно, приветствуются более высокие положительные NPV. Модель NPV более реалистична, поскольку учитывает стоимость денег с учетом будущего периода, движение денежной наличности и рентабельность. Этот пример демонстрирует основные недостатки модели окупаемости и важность правильного выбора модели.

Модели типа окупаемости и NPV представляют один полезный критерий при рассмотрении альтернативных проектов. Однако одни лишь финансовые критерии не могут установить четкую связь между процессом отбора проектов и выбором стратегии.

Предложения проектов поступают от многих внешних и внутренних источников. В редкой организации количество предложений не превышает возможности их осуществления. Это особенно относится к организациям, ориентированным на проект. Просмотр многих предложений с целью выявления наиболее ценных требует структурированного процесса. Ф. Грей и Э. Ларсон предлагают следующую последовательность действий для оценки и пересмотра проектов (рис. 3.6).

Прежде всего, собираются данные и информация, необходимые для организации предложенного проекта и его будущей поддержки. Если инвестор решает осуществлять проект на основе собранных данных, проект направляется на рассмотрение в команду для определения приоритетности (или иногда в отдел проектов). На основании имеющихся критериев отбора и портфеля проектов эта команда принимает либо отвергает проект.



Рис. 3.6. Процесс предложения и оценки проектов (по Ф. Грью и Э. Ларсону)

Если проект принят, то команда по приоритетам начинает процедуру его осуществления.

Роль команды по приоритетам гораздо значительнее, чем просто принятие или отказ от проектов на базе выбранных критериев. Эта команда отвечает за публикацию приоритетов каждого проекта и обеспечение открытости и независимости от влияния внутренней политики. Например, большинство организаций, где есть команда по приоритетам или отдел проектов, использует электронное табло, чтобы распространить имеющийся портфель проектов для организации. Таким образом, предложенные проекты, которые удовлетворяют большинству критериев, могут быть не выбраны, поскольку в портфеле организации уже есть достаточно

много проектов с такими же характеристиками, например, уровень риска проекта, использование ключевых ресурсов, высокая стоимость, непродуктивное производство, длительность осуществления. Такие проекты могут быть приостановлены. Со временем команда по приоритетам оценивает прогресс проектов в портфеле. Команды по приоритетам также отвечают за переоценку организационных целей и приоритетов и изменение приоритетов, если того требуют условия. И от того, насколько хорошо осуществляется руководство всем процессом, зависит успех организации.

Критерии отбора должны отражать критические факторы успеха. Например, торговая корпорация ставит задачу, чтобы на продукты, которым менее четырех лет, приходилось 25% объема продаж компании, а не 20%, как это было раньше. Ее система приоритетов выбора проектов отражает именно эту цель. С другой стороны, неумение выбрать правильные факторы сделает процесс просмотра «бесполезным» для быстрого осуществления.

Для оценки проектов используются специальные таблицы — матрицы оценки проектов. Такая матрица для некоторых гипотетических проектов представлена в табл. 3.3.

Таблица 3.3.

Матрица оценки проектов

Критерии веса	Остается в рамках основных компетенций	Подходит к стратегии	Срочность	25% объема продаж от новых продуктов	Уменьшает дефекты менее чем на 1%	Улучшает лояльность потребителей	ROI 18% плюс	Общая оценка
	2,0	3,0	2,0	2,5	1,0	1,0	3,0	
Проект 1	1	8	2	6	0	6	5	66
Проект 2	3	3	2	0	0	5	1	27
Проект 3	9	5	2	0	2	2	5	56
Проект 4	3	0	10	0	0	6	0	32
Проект 5	1	10	5	10	0	8	9	102
Проект 6	6	5	0	2	0	2	7	55
...								
Проект N	5	5	7	0	10	10	8	83

Выбранные критерии просмотра проходят через верхнюю часть матрицы («Остается в рамках основных компетенций» ... «ROI 18% плюс»). Руководство взвешивает каждый критерий (по шкале от 0 до 3) относительно его важности для целей организации и стратегического плана. Предложения по проекту затем представляются команде по определению приоритета проекта или в проектный отдел. Каждое предложение проекта затем оценивается по его относительной значимости дополнительно к выбранным критериям. Каждый критерий оценивается от 0 до 10 для каждого проекта. Эта величина определяет соответствие проекта конкретному критерию. Например, «Проект 1» хорошо согласуется со стратегией организации («Подходит к стратегии»), так как его оценка 8. И, наоборот, «Проект 1» совершенно не способствует сокращению дефектов (его оценка 0).

И, наконец, эта модель использует оценку руководства каждого критерия по степени важности по шкале от 1 до 3. Например, ROI (рентабельность инвестиций в проект) и согласованность со стратегией имеют вес 3, тогда как срочность и ключевые компетенции имеют вес 2. Прибавляя вес к каждому критерию, команда по приоритетам выводит общий балл для каждого проекта. Например, «Проект 5» имеет высший балл $102 ((2 \times 1) + (3 \times 10) + (2 \times 5) + (2,5 \times 10) + (1 \times 0) + (1 \times 8) + (3 \times 9) = 102)$, а «Проект 2» имеет низкую оценку – 27. Если имеющиеся ресурсы создают разрыв в 50 баллов, то команда по приоритетам откажется от «Проекта 2» и «Проекта 4». «Проект 4» имеет некоторую срочность, но он не квалифицируется как «обязательный». Поэтому его просматривают вместе с другими проектами. «Проект 5» получит приоритет, «Проект N» будет вторым по приоритетности и т.д. В редких случаях, когда ресурсы сильно ограничены и предложения по проекту одинаковы по весу, обычно выбирают проект, который требует меньше ресурсов. Модели взвешенных множественных критериев, подобные этой, играют решающую роль при определении приоритета проектов.

Подводя итог, отметим, что централизованная система приоритетов основана на холистском подходе относительно связи организационных проектов и организационной стратегии. Формирование портфеля проектов представляет собой инструмент контроля за использованием ограниченных ресурсов и уменьшением риска. Независимо от критериев, используемых для отбора, все проекты должны оцениваться

на основе одинаковых критериев. Система приоритетов проектов связывает потребности в ресурсах непосредственно с наличием ресурсов. Усиление системы приоритета проектов очень важно. Поддержание открытости и независимости системы является важным условием сохранения ее целостности. Например, информация о том, какие проекты одобрены, какую позицию они занимают, текущий статус проектов в работе и любые изменения критериев приоритета помогут избежать обходных путей. Организации, ориентированные на проект, соединяют организационные цели и стратегию с проектами, используя портфель проектов, выбранных с помощью системы приоритетности проектов.

Модели приоритета проектов помогают выбрать действия (или проекты), которые лучше всего соответствуют организационной стратегии. Модель сбалансированной оценки дополняет процесс отбора приоритетного проекта. В перспективе она больше «макро», чем модель отбора приоритетности проектов. Эта модель определяет результаты основной деятельности предприятий для поддержания общего видения миссии и целей организации. Оценочная модель сводит показатели проекта к достижению целей по четырем основным аспектам:

- 1) потребители;
- 2) внутренние показатели;
- 3) инновации;
- 4) финансовые показатели.

Например, показателем деятельности по отношению к потребителям может быть объем продаж, качество и своевременное выполнение проекта. Внутренними показателями, влияющими на действия служащих, могут быть время реализации или сокращение времени от начала проекта до конечного продукта. Показатели инновации и овладения мастерством часто связаны с процессом инновации продукта и усовершенствованиями. Например, процент объема продаж или прибыли от нового продукта часто используется как цель и показатель оценки деятельности. Экономия, полученная в результате усовершенствования проекта через сотрудничество с партнерами, является еще одним примером показателя инноваций и мастерства. И, наконец, финансовые показатели, такие как ROI, движение денежной наличности и проекты по бюджету, отражают усовершенствования и действия, которые весьма ценны для начала цикла.

Эти четыре показателя перспектив и деятельности ориентируют действия работников на миссию и стратегию организации. основополагающим в модели сбалансированной оценки является то, что люди будут предпринимать необходимые действия для улучшения деятельности организации по данным показателям и целям. Сбалансированная оценочная модель и модель отбора приоритетных проектов не должны противоречить друг другу. Если возникает конфликт, обе модели следует пересмотреть и устранить конфликт. Когда обе модели используются в организациях, ориентированных на проект, усиливается внимание к видению, стратегии и осуществлению. Обе модели стимулируют работников к самостоятельному определению действий, необходимых для улучшения деятельности организации.

Выводы

Процедуры и методы управления проектами и функционального (повседневного) менеджмента тесно связаны. В частности, в управлении проектами широко используются знания и методы теории планирования и проектирования организаций, теории принятия решений, маркетинга, управления персоналом, концепций лидерства и формирования команд, организации производства, логистики, теории организационной культуры и власти и многое другое, в зависимости от типа и предметной области проекта.

Связь управления проектами и функционального менеджмента определяется также единством организационных целей, система которых состоит из двух подсистем: целей проекта и функциональных целей.

В современных условиях быстрых изменений особое значение приобретают проекты, направленные на стратегическое развитие компаний. Объединение всех проектов в едином стратегическом направлении является жизненно важным для достижения организацией успеха.

Основой успешного вклада проектов в достижение стратегических целей является тщательная разработка критериев приоритетного отбора проектов. Такие критерии позволяют: сосредоточиться всем заинтересованным лицам на достижении стратегических целей; достичь консенсуса относительно степени приоритетности тех или иных проектов; более эффективно использовать организационных ресурсов; формированию портфеля проектов, которые минимизируют риск при имеющемся капитале.

Проблема определения и утверждения стратегического проекта решается через использование следующих финансовых критериев выбора: время окупаемости проекта (время, которое потребуется

для восстановления инвестиций, вложенных в проект); чистая приведенная стоимость проекта (минимальная учетная ставка на норму прибыли при инвестировании для определения текущей стоимости всех входящих и исходящих денежных потоков).

Организации, ориентированные на проект, соединяют организационные цели и стратегию с проектами, используя портфель проектов, выбранных с помощью системы приоритетности проектов. Оценочная модель сводит показатели проекта к достижению целей по четырем основным аспектам: потребители, внутренние показатели, инновации, финансовые показатели.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Приведите один-два примера связи целей проекта и функциональных целей организации (отдела). Через какие цели организации они могут быть согласованы, а достижение их скоординировано?

2. Могут ли конфликтовать цели проекта и цели отдела, задействованного для выполнения этого проекта? Если могут, то какие меры необходимо предпринять для сглаживания такого рода конфликтов? Поясните свое мнение примерами.

3. Фирма, выпускающая недорогие бытовые холодильники, разработала стратегию, предполагающую освоить выпуск моделей, по своим функциональным и ценовым характеристикам относящихся к премиум-классу. Составьте список проектов, которые вы рекомендовали бы реализовать фирме для успешного осуществления своего стратегического плана.

4. Мы знаем, что стратегический менеджмент представляет собой определенную последовательность шагов, а каждый шаг представляет собой некоторый набор (систему) действий. Приведите примеры проектов, которые, по вашему мнению, соответствуют шагам стратегического менеджмента, указанным на рис. 3.5.

Глава 4

ОКРУЖЕНИЕ ПРОЕКТА

В результате изучения данной главы студент должен:

знать

- структуру окружения проекта и ее элементы;
- механизмы воздействия элементов структуры на реализацию проекта;

уметь

- определять степень приоритетности элементов окружения проекта;
- выделять факторы социального окружения, определяющие психологические реакции людей в организации;

владеть

- навыками мониторинга изменений параметров окружения проекта.
-

Каждый проект нужно рассматривать, а также управлять им, учитывая окружение, в котором он существует. То, что хорошо и эффективно работает в одном проекте и в определенном окружении, может оказаться неэффективным в другом проекте и другом окружении. Многие проекты сталкиваются с трудностями и теряют ожидаемую эффективность из-за того, что их цели, организационное построение и методы управления несовместимы или конфликтуют с ключевыми элементами внешней среды проекта.

Менеджеры проекта следят за внешней обстановкой проекта с целью выявить и использовать ее благоприятные возможности, способствующие достижению целей проекта, и избежать угроз, препятствий для их достижения. Это достигается пристальным изучением внешней среды с перспективой составления перечня возможностей и угроз, которые в дальнейшем позволят как использовать благоприятные возможности, так и найти действенные ответы на вызовы среды. Данный процесс называется анализом факторов внешней среды проекта.

При проведении такого анализа надо иметь в виду, что внешняя среда проекта в самом общем смысле — это все факторы, которые находятся за пределами проекта и могут на него воздействовать. Внешняя среда проекта находится в постоянном движении, подвержена изменениям. Технологические изменения и значительный прогресс в сфере переработки информации заставляют менеджеров проектов принимать более адекватные и эффективные в конкурентном отношении решения. Быстрые социальные изменения оказывают влияние на выбор типа проекта, его планирование, развитие жизненного цикла. Государственная политика и законодательство влияют на то, где и как могут осуществляться проекты.

Успех проекта может также зависеть от конкурентной позиции организации, где он выполняется. При этом сама организация будет «внешней средой» для проекта, его непосредственным окружением, которое мы называем «ближним окружением проекта». Элементы ближнего окружения непосредственно влияют на проект, в то время как элементы или факторы дальнего окружения влияют опосредованно, чаще всего, через организацию.

Образ внешней среды в сознании менеджера проекта определяется его прошлым опытом, образованием, функциональными обязанностями и местом в структуре организации, которое он занимает. Прошлый опыт заставляет руководителя проекта отмечать, прежде всего, те изменения в среде, которые когда-то, в его личной практике, приводили к значительным последствиям — успехам или провалам. Функциональные обязанности менеджера проекта или сфера его деятельности в проекте требуют от него более пристального внимания к одной определенной группе факторов в ущерб другим. Так, например, менеджер, работающий в области финансирования проекта, будет обращать внимание, прежде всего, на изменение учетной ставки, курса валюты, ситуации с дебиторской задолженностью и другие финансовые показатели, но в меньшей степени, например, на изменения в требованиях потребителей или на технологические нововведения в отрасли. Можно также провести разграничение между реальной и воображаемой внешней средой: реальная внешняя среда — это то окружение проекта, которое объективно существует, а воображаемая внешняя среда — это та среда, которая ощущается руководством проекта. Исследования показывают, что показатели реальной

и воображаемой среды часто не совпадают. Преодолеть проблему индивидуального субъективного восприятия внешней среды легче всего, пригласив внешнего консультанта и предложив ему провести анализ внешней среды. Рассмотрим основные характеристики «ближнего», «дальнего» и «внутреннего» окружения проекта (рис. 4.1.)

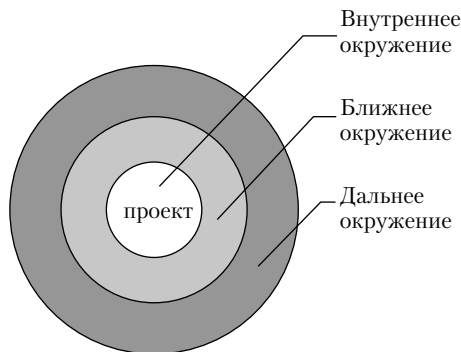


Рис. 4.1. Внутреннее, ближнее и дальнее окружение проекта

4.1. Ближнее окружение проекта

Отношения между проектом и его непосредственным или организационным окружением можно рассмотреть на примере проекта развития продукта для некоего производящего продукцию предприятия.

Нормальная, длительное время функционирующая организация служит основой для возникновения потребности в изменениях и новшествах, что в результате ведет к возникновению проекта. Когда же проект по-настоящему начат, он получает вскоре самостоятельную жизнь.

Во время осуществления проекта его участники концентрируются на выполнении своих заданий. Они живут, думают и действуют в мире своего проекта. В рамках долговременной организации-предприятия возникла маленькая, относительно кратковременная организация «проект» (рис. 4.2).

Во время реализации проекта продолжается нормальная жизнь предприятия с производством, сбытом и управлением. То же самое касается и дальнего окружения проекта. Здесь тоже происходят изменения, которые через предприятие влияют на проект.

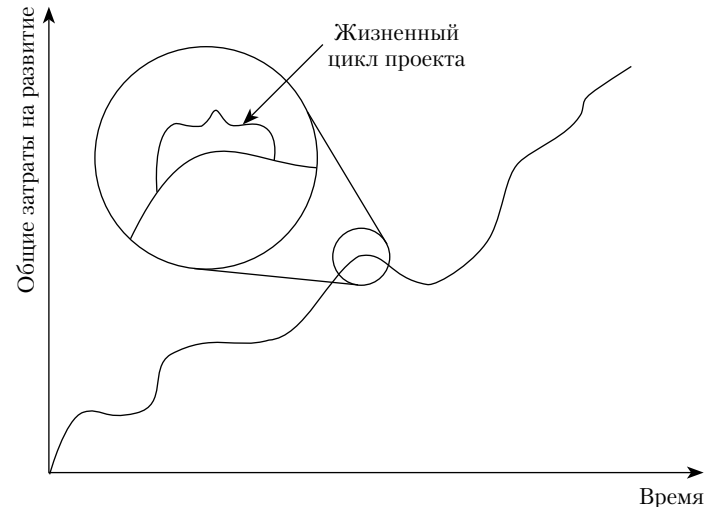


Рис 4.2. Проект и предприятие

Проект нельзя отделить от этих окружающих условий и их развития. Значит, необходимо заблаговременно учитывать непосредственное окружение проекта (т.е. само предприятие) и дальнее окружение проекта (т.е. окружение предприятия). Их изменения могут впоследствии сыграть решающую роль для успеха проекта.

Рассмотрим теперь влияние предприятия на проект, т.е. факторов ближнего окружения проекта, согласно рис. 4.2.

Руководство предприятия — является главным источником определения цели и основных требований к проекту. Руководство предприятия обобщает отдельные требования экспертов, исходя из стратегии развития организации. К этому добавляются собственные требования руководства, например:

- требования к результатам проекта;
- требования к реализации проекта;
- методика и порядок корректировки цели и требований к проекту со стороны отделов и специалистов предприятия и др.

Сфера финансов — определяет бюджетные рамки проекта с учетом калькуляции для серийного производства продукта и покрытия расходов на проект, а также способы и источники финансирования проекта.

Сфера сбыта — формирует важные требования и условия к проекту, связанные с рынком сбыта и определяемые решениями покупателей, наличием и действиями конкурентов.

Сфера производства связана с рынком средств производства и выдвигает свои специфические требования, как например:

- рекомендации по использованию технологий и оборудования,
- требования загрузки простаивающих участков производства,
- отказ от определенных технологических процессов,
- согласование требований к проекту с возможностями рынка средств производства и др.

Сфера материального обеспечения связана с рынком сырья и полуфабрикатов и формирует свои требования к проекту, вытекающие из возможности обеспечения сырьем, материалами и оборудованием по приемлемым ценам.

Сфера инфраструктуры связана с рынком услуг и различного сервиса и выдвигает свои требования к проекту и его обеспечению. Сюда относятся требования к рекламе, транспорту, связи, телекоммуникациям, информационному и различным видам инженерного и другим видам обеспечения.

Сфера очистки и утилизации промышленных отходов связана со службой и требованиями к охране окружающей среды и разумному использованию отходов производства.

Возможны и другие требования со стороны различных отделов предприятия.

В задачи руководителя проекта и его команды входят следующие функции:

- сбор полных требований к проекту;
- обеспечение проектной информацией всех заинтересованных участников;
- определение возможности и степени удовлетворения требований;
- определение формы и масштабов сбора информации о требованиях к проекту и их изменениях;
- формирование прогноза динамики окружения проекта;
- формирование критериев оценки приоритетов и иерархии требований: от обязательных для исполнения до «мелких пожеланий».

4.2. Дальнее окружение проекта

«Дальнее» окружение также оказывает существенное влияние на проект как через предприятие, так и непосредственно. Причем, чем крупнее масштабы проекта, тем более существенно влияние.

Основные факторы или элементы дальнего окружения, воздействующие на развитие проекта, могут быть разделены на четыре крупные группы:

- политические и правовые;
- экономические;
- социальные и культурные;
- технологические.

Они представляют части комплексного анализа среды, являются взаимосвязанными элементами. Рассмотрим, каким образом эти факторы могут оказывать влияние на проект.

Политические и правовые факторы. Эти элементы дальнего окружения проекта является ареной борьбы различных политических сил и групп интересов в государстве, регионе, городе. Принимаемые на законодательном уровне решения по широкому кругу вопросов (от ставок налогов до экологических стандартов) могут быть решающими для успеха или провала проекта.

По этой причине, руководители программ и проектов (особенно крупных, длительных по времени реализации, таких, например, как строительство газопровода «Южный поток» или крупного завода) должны тщательно анализировать политику и философию государства, связанную с бизнесом. «Антитрестовое» законодательство, налоговое законодательство, отрасли промышленности, выбранные для дерегулирования, или наоборот, которые предполагается взять под больший контроль со стороны государства, законодательство об обучении работников, а также уровень обязательств по отношению к образовательным учреждениям являются теми областями, в которых государственная политика может оказывать воздействие на общий ход деятельности и производительность отраслей промышленности и частных фирм, через них и на создание более или менее благоприятных условий для реализации проектов.

Различные факторы законодательного и государственного характера могут ограничивать деятельность организаций в запуске тех или иных проектов и влиять на уровень существующих возможностей и угроз для их реализации. Национальные и иностранные правительства могут быть для ряда организаций основными регуляторами их деятельности, источниками субсидий, работодателями и покупателями. Некоторые организации, в большой степени зависят от правительственных контрактов и субсидий. Это может

означать, что для данных организаций оценка политической обстановки может быть наиболее важным аспектом анализа внешней среды с точки зрения перспектив планирования программ и проектов.

Такая оценка осуществляется через детализацию политических и правовых факторов, воздействующих на организацию. Таких факторов много, еще больше их различных сочетаний, мы же выделим наиболее часто встречающиеся при проведении анализа среды.

Политические и правовые факторы окружения проекта:

- изменения в налоговом законодательстве;
- расстановка политических сил;
- отношения между деловыми кругами и правительством;
- патентное законодательство;
- законодательство об охране окружающей среды;
- правительственные расходы;
- антимонопольное законодательство;
- денежно-кредитная политика;
- государственное регулирование;
- федеральные выборы;
- политические условия в иностранных государствах;
- размеры государственных бюджетов;
- отношения правительства с иностранными государствами.

Некоторые из перечисленных факторов воздействуют на все коммерческие организации и через них, на проекты. Например, таковы изменения в налоговом законодательстве. Другие — только на небольшое количество фирм, действующих на рынке, например, антимонопольное законодательство. Возможно, этим фирмам придется какие-то проекты приостановить, чтобы не выйти за требования закона. Третьи — существенны, прежде всего, для политических организаций, например, расстановка политических сил или результаты выборов в Государственную думу. Однако в той или иной мере, прямо или опосредовано, политические и правовые факторы воздействуют на все организации и меняют их «портфель» проектов. Например, на производителя игрушек будут влиять нормативно определенные стандарты безопасности игрушек, изменения в правилах импорта и экспорта сырья, используемого оборудования, технологий и готовой продукции, изменения в налоговой политике государства, введение льгот для предприятий, использующих труд инва-

лидов и т. п. Поэтому одни проекты по запуску новых видов, моделей игрушек будут поддержаны, а другие отложены.

Экономические факторы. Благополучие национальной экономики оказывает решающее влияние на эффективность деятельности частных фирм и отраслей промышленности, на количество и качество разрабатываемых и запускаемых программ и проектов. Поэтому руководители организаций и проектов тщательно изучают экономическую внешнюю среду, чтобы определять происходящие перемены, новые тенденции, и последствия проектов.

Существует множество экономических факторов, которые могут воздействовать на организацию, а через нее и на проекты. Например, доступность кредита, влияние курса обмена валют, сумма налогов и многие другие. На способность организации начинать и успешно финансировать проекты оказывает влияние общее здоровье и благополучие экономики, стадии развития экономического цикла. Макроэкономический климат в целом будет определять уровень возможностей достижения организациями своих проектных целей. Однако плохие экономические условия могут выступать и стимулом для запуска инновационных, «прорывных» проектов, выводящих фирму в лидеры продаж даже в условиях спада, рецессии. В то же время они препятствуют реализации ординарных проектов экстенсивного развития, направленных на рост на уже достигнутой технологической базы.

При анализе внешней обстановки для определения перспектив реализации проекта требуется оценить ряд экономических показателей. Сюда включаются ставка процента, курсы обмена валют, темпы экономического роста, уровень инфляции и некоторые другие. Рассмотрим важнейшие из них.

Ставка процента. Уровень процентной ставки в экономике оказывает значительное влияние на потребительский спрос. Для приобретения товаров потребители часто берут в долг. Менее вероятно, что они будут поступать подобным образом при наличии высоких ставок процента. В качестве примера можно привести рынок жилья, где ставка по ипотеке (прямо связанная со ставкой рефинансирования Центрального банка) прямо влияет на спрос на квартиры, что, в свою очередь, влияет на количество начатых новых жилищных проектов. И если организация работает в области жилищной индустрии (предоставляет ссуды, выступает в качестве

инвестора или строительного подрядчика), то рост процентных ставок будет представлять собой угрозу для реализации строительных проектов, а их снижение — новые возможности для запуска новых.

Организации, рассматривающие планы расширения, которые должны финансироваться за счет получения ссуд, очевидно, будут следить за уровнем ставки процента и их влиянием на цену капитала. Поэтому ставка процента будет оказывать прямое воздействие на потенциальную привлекательность различных проектов из этих планов.

Курсы обмена валют. Курсы обмена валют определяют стоимость валюты страны по отношению к стоимости валют других стран. Изменения в курсах обмена валют непосредственно влияют на конкурентоспособность продукции организации, если она экспортирует товары на мировой рынок. Когда стоимость рубля по отношению к другим валютам низка, товары, произведенные в России, относительно недороги, что снижает угрозу со стороны иностранных конкурентов и сокращает импорт. Но если стоимость рубля повышается, то импорт становится относительно недорогим, что, в свою очередь, повышает уровень угроз, создаваемых иностранными конкурентами. Поэтому проекты, связанные с большими объемами закупок за рубежом или ориентированные на зарубежные рынки будут сильно зависеть от динамики обменных курсов.

Темп экономического роста. Темп экономического роста влияет на возможности и угрозы для организации. Когда происходит рост в экономике, увеличиваются расходы потребителей, что вызывает снижение конкуренции и появление свободных средств, которые организации охотно вкладывают в такие проекты, отдача от которых возможна в отдаленной перспективе (прежде всего, связанные с НИОКР). Снижение темпов экономического роста и сокращение потребительских расходов приведут к росту конкурентного давления, угрожая прибыльности организации, поэтому часть проектов придется свернуть.

Инфляция. Правительства большинства стран мира прилагают значительные усилия для снижения уровня инфляции. Обычно следствием этих усилий является снижение процентной ставки и, тем самым, появление признаков экономического роста. Организации, в частности, озабочены инфляцией потому, что будущая отдача от проектов оказывается менее предсказуемой, затрудняя выполнение приня-

тых программ. Рассмотрим *экономические факторы окружающей среды*:

- ставки процента;
- инфляция;
- структура потребления и ее динамика;
- ставки денежного рынка;
- экономические условия в иностранных государствах;
- показатели торгового баланса;
- изменение спроса;
- денежно-кредитная и финансовая политика;
- тенденции на фондовой бирже;
- уровень производительности труда в отрасли и темпы ее роста;
- динамика ввп
- ставки налогов

Технологические факторы. Технологический элемент среды осуществления проектов включает в себя организации и деятельность, связанные с появлением новых знаний и их применением на практике, в результате чего и появляются новые продукты, технологии, материалы.

Влияние технологических факторов на общество, все сферы его жизни, в том числе и на программы и проекты столь очевидно, что их считают основным двигателем производственного — и шире — социального прогресса. Революционные технологические перемены и открытия последних десятилетий, например, производство с помощью роботов, проникновение в повседневную жизнь человека компьютеров, новые виды связи, транспорта, оружия и многое другое, представляет серьезные возможности и угрозы, которые менеджеры должны осознавать и оценивать их воздействие. Некоторые новшества могут как создавать новые отрасли промышленности, так и закрывать старые. Хороший пример — изобретение аудиодисков. Гигантские заводы, выпускавшие виниловые грампластинки, подобные подмосковному Апрелевскому, закрылись или перепрофилировались, а их рыночную нишу поделили между собой множество небольших производств аудиодисков. Открытие такого небольшого производства является типичным проектом, базирующимся на новых технологических возможностях.

Так как технологические изменения происходят очень быстро, фирме важно тщательно изучать различные элементы технологического сегмента, разрабатывать и внедрять проекты по поддержанию собственного технологического

уровня на должной высоте. Как правило, технологический прогресс реализуется в отрасли через программы и проекты, специально для этого предназначенные.

Социальные и культурные факторы. Эти элементы «дальнего» окружения связаны с различными социальными отношениями и культурными ценностями общества. Так как отношения и ценности являются его стержнем, они часто приводят к демографическим, экономическим, политическим и юридическим, технологическим изменениям. Компании пристально следят за подобными переменами в своей стране и других странах (если у них имеются международные проекты) и реагируют на них.

Социальные, культурные, демографические и географические факторы формируют стиль жизни, работы, потребления и оказывают значительное воздействие практически на все организации. Новые тенденции создают тип потребителя и, соответственно, вызывают потребность в других товарах и услугах, в новых проектах организации. Хорошим примером этому может служить возросшая обеспокоенность западных потребителей состоянием окружающей среды, на которую некоторые организации ответили проектами, например, по разработке саморазрушающейся естественным путем упаковки или проектами по замене вредных для озонового слоя планеты фторуглеродов, широко применявшихся до последнего времени в холодильных установках нейтральными веществами.

Для того чтобы определить наиболее значимые возможности и угрозы со стороны социальных и культурных факторов для проектов, особенно крупных и длительных, необходимо учитывать новые тенденции, проявившиеся с начала века практически повсеместно в развитых странах, например, такие как появление более образованного потребителя, возросшее количество работающих женщин, стареющее население. Так, например, стареющее население с большим процентом людей старше 55-60 лет означает благоприятные возможности (в смысле увеличения спроса на их услуги) для организаций, работающих в тех областях, которые вызывают наибольший интерес у пожилых людей — социальная защита пенсионеров и малоимущих, благотворительность, патронаж, здравоохранение и т. д. Разумеется, проекты в этих сферах имеют большие шансы на успех. Изменения в гендерном, возрастном и национальном составе населения России тоже могут оказывать существенное влияние на разработку и реализацию проектов.

Во многих странах значительная часть рабочей силы по своему составу неоднородна. Например, в США ожидается, что на рынке труда к 2015 г. появятся 76,3 млн женщин, причем наибольший прирост будет обеспечен за счет представительниц этнических меньшинств. В результате, рабочая сила станет по своему составу еще более неоднородной. Приток женщин в мировую экономику, а также возросшее культурное разнообразие рабочей силы — кладезь огромных возможностей и новых перспектив для проектов.

Существует и другая важная тенденция. В настоящее время многие женщины открывают свой собственный бизнес, часто по причине разочарования, столкнувшись со «стеклянным потолком» (труднопреодолимый барьер в карьерном успехе женщин и этнических меньшинств в корпорациях). В 1979 г., в Соединенных Штатах было 1,2 млн женщин-предпринимателей. К 1988 г. эта цифра достигла 2,4 млн, а в 2001 г. она превысила 3 млн. В течение этого периода (1979-2001) количество женщин-предпринимателей увеличилось в пять раз быстрее, чем количество мужчин-предпринимателей. В дополнение к этому, этот показатель в три раза больше, чем тот, что отражает приток женщин на рынок труда. При данных темпах, к 2020 г. половина американских фирм будет принадлежать женщинам, а руководство проектами утратит свое традиционное «мужское» лицо.

Такой же феномен наблюдается и в Японии. В последнее время, каждая пятая-шестая японская фирма основывается благодаря усилиям женщин и принадлежит им. В России также растет число женщин-руководителей проектов. Рассмотрим основные *социально-культурные факторы*, с которыми управление проектами сталкиваются чаще всего.

- рождаемость;
- смертность;
- коэффициенты интенсивности иммиграции и эмиграции;
- коэффициент средней продолжительности жизни;
- располагаемый доход;
- стиль жизни;
- образовательные стандарты;
- покупательские привычки;
- отношение к отдыху;
- отношение к качеству товаров и услуг;
- требование контроля за загрязнением окружающей среды;
- экономия энергии;

- отношение к правительству;
- проблемы межэтнических отношений;
- социальная ответственность;
- социальное благосостояние отношение к труду.

Особое положение социальных и культурных факторов в общей системе факторов, определяющих выбор и успех проекта состоит в том, что они изменяются постепенно, монотонно и поэтому малозаметно для планировщиков и руководителей проектов. Поэтому задача прогнозирования изменений в социальной среде, выяснение тенденций и назревающих качественных изменений стоит особенно остро. Для ее решения выработан целый ряд методов, некоторые из которых мы рассмотрим ниже.

Создание комиссий. Комиссии составляются из экспертов и лиц, принимающих решения с целью выработки единого мнения относительно целесообразности утверждения того или иного проекта, когда его социальные, культурные, духовные и тому подобные аспекты не очевидны, а некоторые последствия его реализации могут рассматриваться как негативные. Например, проект строительства исламского центра в городе России с преимущественно с православным населением может вызвать сильное сопротивление и даже враждебность со стороны отдельных граждан и групп, что ставит целесообразность реализации проекта под вопрос. В подобных случаях полезно создавать комиссии, объединяющие как сторонников, так и противников проекта для прояснения позиций и выработки компромисса.

Коллективное мнение относительно судьбы проекта определяется в результате открытого или тайного голосования. Иногда голосование не требуется, так как общее мнение вырабатывается в ходе дискуссии. Этот метод не требует больших материальных и временных затрат, однако он обладает рядом недостатков: несет в себе опасность конформизма, так как мнения высказываются в открытую, не исключает проявлений «группового мышления» — коллективного заблуждения, недостаточно защищен от «скрытых повесток дня» — использования некоторыми членами комиссии возможности участвовать в дискуссии для отстаивания своих личных интересов, не имеющих ничего общего с проблемой, вынесенной для обсуждения.

Профилирование ценностей. Здесь исследовательские методы предполагают разработку шкалы ценностей для определенной группы населения. Это достигается сбором отве-

тов на ряд вопросов по специфическому для данной группы населения набору тем. В результате получается шкала ценностей данной группы населения. Эта шкала окажет организации существенную помощь в оценке реакции общественности на различные проекты. Примером подобного вопроса может быть: «Как Вы оцениваете полезность проекта мэрии по ограничению мест для стоянки личного транспорта во дворах?»

Сценарии. Сценарии являются инструментом, применяемым для исследования вероятности возможных будущих событий и изменений, для выявления взаимосвязей между действующими факторами, для прорисовки картины состояний проекта на различных этапах его жизненного цикла, а также проблем, к которым может придти ситуация в ходе реализации проекта под влиянием тех или иных обстоятельств. Сценарии для проекта разрабатываются экспертами, группами специалистов или менеджерами проектов, которые составляют проекты развития ситуации, исходя из различных особенностей организации, в которую интегрирован проект. Использование специальных компьютерных программ позволяет обрабатывать огромное количество возможных альтернатив сценариев, определяемых действием множества переменных.

Метод Дельфи. Этот метод схож с методом сценария. Группе экспертов предлагается показать, как ее члены видят различные события и тенденции в развитии программы или проектов, оценить, произойдут ли они на самом деле, когда произойдут какова вероятность их возникновения. Экспертиза по методу Дельфи осуществляется в четыре этапа. На первом этапе отобранным экспертам сообщают существо проблемы и вопросы, на которые ожидаются ответы. Информация, полученная от каждого члена группы обобщается, затем обобщенная оценка передается группе для дальнейшего обсуждения и выработки на его основе общей точки зрения. На следующем этапе эксперты получают обобщенную оценку и обоснования крайних точек зрения. И на следующих этапах эта процедура повторяется. При этом на каждом последующем этапе разброс мнений уменьшается, и эксперты приближаются к все более усредненной оценке. Этот метод применяется для масштабных программ и мегапроектов, так как требует значительных затрат времени и денег.

4.3. Комплексное воздействие факторов внешней среды на проект

Динамические показатели изменений факторов внешней среды как ближнего, так и дальнего организационного окружения интересуют, прежде всего, топ-менеджеров, которые разрабатывают проекты, призванные реализовать общую стратегию фирмы. Однако воздействие факторов среды на отдельные проекты фирмы различается. Изменения величин одних и тех же факторов (например, экономических, или еще более конкретно — курсов обмена валют) для одних проектов могут быть очень важными, для других — нейтральными. Поэтому для каждого конкретного проекта составляется собственный уникальный набор факторов «дальнего» и «ближнего» окружения, существенных для успешной реализации и завершения проекта.

Кроме того, совместное воздействие факторов по своим последствиям (положительным или отрицательным) может существенно превосходить сумму эффектов от действия каждого фактора по отдельности. То есть возникает эффект синергии, который опытные и хорошо подготовленные менеджеры проектов могут использовать, добиваясь большей эффективности в отдаче от проекта. Но с другой стороны, возможна и ситуация возникновения отрицательной синергии — дисергии, когда аналогичным образом усиливается негативное воздействие отдельных факторов на проект. Чтобы уменьшить последствия такого воздействия, необходимо уметь определять фактор, вносящий максимальный вклад в развитие неблагоприятных условий для реализации проекта и основные управленческие усилия направлять на нейтрализацию его нежелательного воздействия.

Рассмотрим на примере международных проектов или проектов с участием зарубежных партнеров, какие факторы внешнего окружения принимаются во внимание, так как они могут оказывать решающее или весьма ощутимое воздействие на проект.

Политические характеристики и факторы:

- политическая стабильность;
- поддержка проекта правительством;
- националистические проявления;
- уровень преступности;
- торговый баланс со странами-партнерами;
- участие в военных союзах.

Экономические факторы:

- структура национального хозяйства;
- виды ответственности и имущественные права, в том числе на землю;
- тарифы и налоги;
- страховые гарантии;
- уровень инфляции и стабильность валюты;
- развитость банковской системы;
- источники инвестиций и капитальных вложений;
- степень свободы предпринимательства и хозяйственной самостоятельности;
- развитость рыночной инфраструктуры;
- уровень цен;
- состояние рынков: сбыта, инвестиций, средств производства, сырья и продуктов, рабочей силы и др.

Общество, его характеристики и факторы:

- условия и уровень жизни;
- уровень образования;
- свобода перемещений как внутри общества, так и вне его;
- трудовое законодательство, регулирование забастовочной активности;
- здравоохранение и медицина, условия отдыха;
- общественные организации, пресса, телевидение;
- отношение местного населения к проекту.

Законы и право:

- права человека;
- права предпринимательства;
- права собственности;
- законы и нормативные акты о предоставлении гарантий и льгот.

Наука и техника:

- уровень развития фундаментальных и прикладных наук;
- уровень информационных технологий и компьютеризации;
- уровень промышленных и производственных технологий;
- энергетические системы;
- транспортные системы;
- связь, коммуникации.

Культура:

- уровень грамотности, образования населения;
- история, культурные традиции, религия;

- культурные потребности: жизнеобеспечение, работа, отдых, спорт и др.;
- уровень требований к качеству результатов и условий труда.

Природные и экологические факторы:

- естественно-климатические условия; температура, осадки, влажность, ветры, высота над уровнем моря, сейсмичность, ландшафт и топография и др.;
- природные ресурсы;
- расположение и связь с транспортными сетями;
- санитарные требования к окружающей среде;
- законодательство по защите окружающей среды;
- характеристика тенденций и состояния экологических систем: воздуха, воды, почвы.

Характеристики и факторы инфраструктуры:

- средства транспорта, связи и коммуникации;
- перевозка грузов;
- компьютерные сети и информационные системы;
- энергоснабжение;
- коммунальные службы;
- сырье и услуги;
- сбытовая сеть;
- логистика и материально-техническое снабжение;
- промышленная инфраструктура;
- обслуживающие системы и прочие.

Опытный руководитель международного проекта сможет из представленного списка выбрать те факторы, которые существенны для данного конкретного проекта.

4.4. Методы исследования внешней среды проекта и его интерпретация

Эти методы предполагают изучение среды проекта как целого, так и отдельных ее элементов. Они позволяют определять изменения и новые тенденции во внешней среде на самой первой стадии их проявления, наблюдать и выявлять значимость уже происходящих перемен и актуальных тенденций развития во внешней среде, разрабатывать проекты, направленные на достижение определенных результатов, опирающихся на перемены и тенденции, выявленные в ходе мониторинга, а также устанавливать временные рамки и определять важность для проекта и его менеджмента изменений и тенденций во внешней среде.

Выделяются следующие методы исследования проектной среды:

- сканирование;
- мониторинг;
- предвидение;
- оценка.

Сканирование представляет собой изучение всех сегментов общего окружения проекта. Путем сканирования идентифицируются вероятные изменения в окружении проекта на ранних стадиях. В процессе сканирования аналитики работают с информацией и данными, которые нередко являются двусмысленными, неполными и выглядят бессвязными.

Например, в 1990-х гг., аналитики финансовых учреждений США наблюдали за некоторыми переменами в общем окружении реализуемых проектов. Они предположили, что совокупность личных сбережений, частных пенсий и доходов по социальному страхованию может быть недостаточной для поддержки людей, родившихся в период с 1947 по 1964 г., в их пенсионный период. Первая волна этой категории людей уйдет на пенсию в 2011 г. Этот переход сдвинет цифру общего числа пенсионеров с 25 млн в 1991 г. до более чем 33 млн в 2011 г. (в реальности эти цифры почти совпали, что говорит о хорошем качестве прогнозов). Справедливо полагалось, что перемены в образе жизни и в системе здравоохранения могут сказаться на продолжительности жизни этих людей. Соотнося эту информацию с данными, тщательно собранными при сканировании других сегментов общего окружения (демографического, социокультурного, политического, правового), аналитики финансовых учреждений определяют направления мониторинга, предвидения и оценки. Эти предсказания хорошо оправдались и программы по поддержке пенсионеров (прежде всего, в области медицинского обслуживания), разработанные окружением президента США Б. Обамы нашли широкую поддержку населения, что позволило ему уверенно переизбраться на второй срок.

Мониторинг. В процессе мониторинга аналитик исследует изменения во внешней среде на предмет выявления важных тенденций изменения ее параметров. Ключевым моментом для эффективного мониторинга является определение единого значения из различных ситуаций во внешней среде. Например, возникающая тенденция законодателей уделять большее внимание проблемам образования может

являться результатом изменений в федеральном и государственном финансировании образовательных учреждений, изменений требований к окончанию средней школы и изменений в образовательных программах средней школы. Аналитики определяют, являются ли эти различные явления показателями единой тенденции и, если да, то устанавливается необходимость в изучении дополнительной информации и данных для проведения мониторинга. На основании этих данных будут корректироваться программы в области образования.

Предвидение. Сканирование и мониторинг связаны с явлениями в общем окружении в данный момент времени. На базе этих данных аналитик, менеджер проекта делает прогнозы вероятного хода событий и скорости их наступления. Например, аналитик может предсказать, сколько времени потребуется для того, чтобы новая технология достигла данного конкретного рынка. Если фирма работает в области мобильной связи в некотором регионе, то правильно сделанное предвидение, когда технология 4G начнет проникать в регион может оказаться решающим для поддержания конкурентоспособности фирмы. Или он может определить продолжительность времени, которое потребуется, например, для различных процедур корпоративного тренинга для предполагаемых изменений в составе рабочей силы, или же предсказать, как скоро государственная политика налогообложения изменит модель потребительского поведения, что позволит запустить соответствующий проект.

Оценка. Целью этапа оценки является определение временных рамок и значимости воздействия перемен и тенденций во внешней среде на портфель проектов фирмы. При помощи сканирования, мониторинга и предвидения аналитики в состоянии понять общее окружение. Заглядывая вперед, задача этапа оценки состоит в формулировке и применении соответствующих выводов относительно перспектив того или иного проекта в целом или его отдельных этапов. Без оценки такого рода, аналитик работает с данными, которые интересны, но практически не пригодны.

Однако надо иметь в виду, что процесс анализа внешней среды не лишен субъективизма. Аналитики и люди, принимающие решения, не могут быть абсолютно рациональными. Личные мнения и предвзятости влияют на исследования общего окружения. Например, мы можем выбрать для изуче-

ния только ограниченное число параметров внешней среды или можем вывести за рамки сканирования и мониторинга «непривлекательные» альтернативы.

Организационный контекст также может воздействовать на процесс анализа внешней среды. Прошлый опыт проектной работы фирмы, ее организационная структура, правила и процедуры, доступные ресурсы влияют на оценку рыночных возможностей и угроз и тем самым на выбор и поддержку проекта.

Лица, ответственные за анализ общего окружения должны учитывать ошибки, связанные с субъективными оценками. Так как для фирмы на ее действия, общий вклад, и результаты в стратегическом смысле влияет то, каким образом аналитики и стратеги осознают общее окружение, этот момент является весьма важным. Чтобы понизить уровень субъективных ошибок, аналитики должны регулярно сопоставлять данные различных источников (люди и письменные документы), а также следить за обратной связью относительно результатов их анализа общего окружения.

Анализ отрасли является процессом тщательного исследования и интерпретации информации и данных из многочисленных источников. В распоряжении аналитиков имеется множество данных, специфичных для данной отрасли экономики, и профессиональные аналитики умеют быстро выделять наиболее значимые единицы, отбрасывая информацию, не имеющую стратегического отношения к изучаемому процессу.

В общем случае, чем сильнее конкурентные силы, тем ниже потенциальная прибыль фирм в данной отрасли. Непривлекательная отрасль имеет низкие входные барьеры, поставщиков и покупателей с сильными торговыми позициями, серьезные конкурентные угрозы со стороны фирм, производящих продукты-субституты (заменители) и напряженное соперничество между конкурирующими фирмами. Такие характеристики отрасли создают определенные трудности для достижения фирмами стратегических конкурентных преимуществ и получения высокой прибыли. Напротив, привлекательная отрасль имеет высокие входные барьеры, поставщики и покупатели занимают слабые торговые позиции, конкурентных угроз со стороны фирм, производящих продукты-заменители, немного, и конкуренция между фирмами относительно умеренная.

Чтобы эффективно управлять компанией, ее топ-менеджеры должны понимать и знать структуру отрасли, в которой она действует. Это понимание поможет им выбрать стратегии конкуренции, которые позволят их фирме позитивно влиять на конкурентные силы, либо не допускать их негативного влияния на прибыль компании. Решению этих проблем способствует метод выделения стратегических групп.

4.5. Внутреннее окружение проекта

На сам проект и, особенно, на процесс его успешной реализации существенное влияние оказывает внутреннее окружение проекта. Рассмотрим наиболее существенные факторы этого типа.

Стиль руководства определяет психологический климат и атмосферу в команде проекта, влияет на ее творческую активность и работоспособность.

Специфическая организация определяет взаимоотношения между основными участниками, распределение прав, ответственности и обязанностей и влияет на успех осуществления проекта.

Участники реализуют различные интересы в процессе осуществления проекта, формируют свои требования в соответствии с целями и мотивацией и оказывают влияние на проект в соответствии со своими интересами, компетенцией и степенью «вовлеченности» в проект.

Команда проекта является «мозговым центром», мотором и исполнительным органом, от которого во многом зависит прогресс и успех.

Методы и средства коммуникации определяют полноту, достоверность и оперативность обмена информацией между заинтересованными участниками проекта. По существу это «нервная система проекта», от степени совершенства которой зависит во многом его успех.

Экономические условия связаны со сметой и бюджетом проекта, ценами, налогами и тарифами, риском и страхованием, стимулами и льготами и другими экономическими факторами, действующими внутри проекта и определяющими его основные стоимостные характеристики.

Социальные условия проекта характеризуются:

- обеспечением стандартных условий жизни для участников;

- уровнем заработной платы;
- предоставляемыми коммунальными услугами;
- предоставлением социальных условий: школы, сады, медобслуживание, отдых и т.д.;
- условиями труда и техники безопасности;
- страхованием и социальным обеспечением.

Безусловно, все это влияет на успешное осуществление проекта. К прочим факторам можно отнести:

- экологическое воздействие результатов проекта на окружающую среду.
- технические условия;
- принятые основные технологии проекта,
- оборудование, машины и др.

4.6. Влияние окружения на разные типы проектов

Из приведенных данных видно, как глубоко простираются связи проекта с его окружением. Однако степень влияния факторов окружения для различных проектов различна. В табл. 1 приведены экспертные данные о степени влияния факторов окружения для основных типов и видов проектов сопоставимых масштабов.

Таблица 4.4

Экспертная оценка степени влияния факторов окружения на различные типы проектов (по В. И. Воропаеву)

№ п/п	Типы и виды проектов	Сферы влияния окружения проекта								
		Политика	Экономика	Общество	Закон и право	Наука и техника	Культура	Природные факторы	Экология	Инфраструктура
1	Социальные	3	3	3	3	1	3	1	2	2
2	Экономические	3	3	2	3	1	2	0	1	1
3	Организационные	2	3	2	3	2	3	2	1	1
4	Инновационные	1	2	1	2	3	3	1	1	1
5	Инвестиционные	1	3	2	3	2	1	3	3	3

Оценки влияния: 0 — не влияет; 1 — слабо влияет; 2 — средне (существенно) влияет; 3 — сильно влияет

Из анализа этих данных можно сделать следующие выводы:

- наибольшему влиянию внешнего окружения подвержены социальные и инвестиционные проекты, затем организационные, экономические, в меньшей степени — инновационные;
- наибольшее влияние на проекты оказывают: «экономика», «закон и право», затем «культура», что несколько неожиданно, и только после этого «политика» и «общество»;
- наименьшее влияние на проекты оказывают «природные факторы», «экология» и «инфраструктура».

Выводы

Окружение проекта существенно влияет на его успешное завершение. Различают ближнее, дальнее и внутреннее окружение проекта. Внутреннее окружение проекта — это совокупность таких элементов системы проекта, как структура, культура, доминирующий стиль принятия решений, методы и способы мотивации персонала, стиль лидерства, преимущественные формы и методы планирования и контроля, степень детализации заданий для подчиненных, уровень специализации членов команды проекта.

К факторам ближнего окружения относятся: руководство предприятия, сферы финансов, сбыта, производства, инфраструктуры, очистки и утилизации промышленных отходов и некоторые другие функции, которые могут варьироваться в зависимости от отрасли, в которой осуществляется проект.

Основные элементы дальнего окружения, воздействующие на развитие проекта, могут быть разделены на четыре крупные группы: политические и правовые (например, изменения в налоговом законодательстве, расстановка политических сил, правительственные расходы, государственное регулирование и др.); экономические (например, ставка процента, курсы обмена валют, темп экономического роста, инфляция, ставки налогов и проч.); технологические (например, появление на рынке новых технологий, революционные технологические изменения); социальные и культурные (например, демографические показатели, изменения доходов населения, дифференциация населения по уровню образования, требование контроля за загрязнением окружающей среды и др.). Все эти элементы взаимосвязаны между собой и комплексно влияют на проект.

Определить направления и интенсивность воздействия этих факторов на проект можно посредством исследования внешней среды проекта и организации, в которой он выполняется. Выделяются следующие методы исследования проектной среды: сканирование, мониторинг, предвидение и оценка. Данные, полученные с помощью этих методов, обобщаются, интерпретируются,

используются для принятия управленческих решений по проекту. Организационный контекст также может воздействовать на процесс анализа внешней среды. Прошлый опыт проектной работы фирмы, ее организационная структура, правила и процедуры, доступные ресурсы влияют на оценку рыночных возможностей и угроз и тем самым на выбор и поддержку проекта.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Перечислите основные элементы ближнего и дальнего окружения проектов. Как связана сфера деятельности проекта с его окружением? Приведите примеры такой связи.

2. Представьте себе, что вам предложили возглавить проект по изменению системы премирования персонала швейного цеха фабрики. Какие элементы внутреннего окружения проекта будут на него воздействовать наиболее интенсивно? Что можно сказать о воздействии на проект такого, например, фактора, как стиль руководства?

3. Перечислите методы исследования проектной среды и дайте им краткую характеристику.

4. Для проектов какого типа предвидение является наиболее ценным методом оценки проектной среды? Приведите пример.

5. Если фирма работает в области мобильной связи в некотором регионе, то правильно сделанное предвидение, относительно того, когда технология 4G начнет проникать в регион, может оказаться решающим для поддержания конкурентоспособности фирмы. Согласны ли вы с этим утверждением, или нет? Приведите аргументы.

6. В табл. 4.4. приводится оценка степени влияния факторов окружения на различные типы проектов. Основываясь на этой таблице, объясните на примерах различия в оценках степени влияния факторов окружения для инвестиционных и экономических проектов по параметрам «политика», «экология» и «инфраструктура».

Глава 5

УПРАВЛЕНИЕ ОТНОШЕНИЯМИ СО СТЕЙКХОЛДЕРАМИ ПРОЕКТА

В результате изучения данной главы студент должен:

знать

- элементы системы стейкхолдеров проекта и принципы их выделения;
- различия между внутренними и внешними стейкхолдерами проекта;
- причины и последствия развития конфликтов интересов стейкхолдеров проекта;

уметь

- определять интересы различных групп стейкхолдеров и учитывать их при принятии решений;
- разрабатывать меры по мотивации стейкхолдеров на поддержку проекта
- организовывать сотрудничество со стейкхолдерами проекта;

владеть:

- методами управления поведением стейкхолдеров проекта.

Среди всего многообразия факторов, воздействующих на проект, можно выделить такие, которые имеют человеческое измерение — отдельные люди, группы людей, в том числе и организации, которые имеют прямое или косвенное отношение к проекту. Это могут быть непосредственные выгодополучатели или бенефициары проекта, или группы, которые ожидают тех или иных опосредованных преимуществ для себя, возникающих вследствие реализации проекта. Их совокупный потенциал содействия успеху проекта велик. Поэтому можно утверждать, что успех проекта во многих случаях определяется не столько логическим или эффективным распределением ролей, обязанностей и ресурсов, сколько созданием наиболее работоспособной структуры связей различных внутренних частей проекта с внешними его участниками.

К последним относятся местные, региональные и национальные государственные организации, поставщики продуктов и услуг и пользователи результатов проекта — **стейкхолдеры**¹. Стейкхолдеры проекта, как правило, в большей или меньшей степени прилагают усилия для благоприятствования завершению проекта, хотя иногда могут и негативно воздействовать на проект, если считают, что его дальнейшее развитие начинает игнорировать или ущемлять их интересы. Вследствие этого, теория и практика управления проектами значительное внимание отводят классификации стейкхолдеров, анализу их интересов и, в конечном итоге, управлению их поведением.

5.1. Система стейкхолдеров проекта

Стейкхолдеры проекта разнообразны. Их объединяют интересы, которые могут иногда совпадать, тогда стейкхолдеры могут воздействовать на проект сообща, и их влияние, сила существенно возрастают. Нередко их интересы являются противоположными. В этом случае они могут конфликтовать между собой ослабляя влияние на проект. Обе ситуации могут использоваться менеджерами проекта для более эффективного достижения его целей. Такое использование интересов, потребностей, возможностей и ресурсов стейкхолдеров для успешного завершения проекта называется **управлением отношениями со стейкхолдерами проекта**. Такое управление предполагает управление системой стейкхолдеров, объединенных функциональными связями и взаимозависимостями. Менеджер проекта должен определить состав такой системы, выявить нужды и ожидания отдельных ее элементов — стейкхолдеров, а затем оказывать влияние на эти ожидания во имя успеха проекта — управлять системой стейкхолдеров.

Каждый проект имеет множество стейкхолдеров и их определение, сведение в систему составляет непростую задачу. Например, является ли стейкхолдером рабочий, чья работа в будущем зависит от результатов проекта по созданию нового продукта, который этот рабочий будет изготавливать?

¹ Стейкхолдеры (от англ. *stakeholder*) — группы людей или отдельные индивиды, заинтересованные в достижении организационных целей. В случае управления проектом — в успешном завершении проекта.

Наиболее влиятельными внешними стейкхолдерами проекта являются лица или организации, которые получают от него максимальную выгоду или прибыль, а также те, на которых он в свою очередь влияет наиболее существенным образом, например бенефициары — получатели выгод от проекта.

Типичными для любого проекта стейкхолдерами являются следующие:

- *менеджер проекта* — человек, ответственный за управление проектом;
- *заказчик* — физическое лицо или организация, которые будут использовать конечный продукт проекта;
- *исполняющая организация* (предприятие, фирма, учреждение и т.п.), персонал которой непосредственно вовлечен в деятельность по проекту;
- *спонсор* — физическое лицо или группа лиц в исполняющей организации, которые предоставляют наличные и безналичные финансовые ресурсы для проекта.

Для менеджера проекта важно, во-первых, понимать окружение проекта и, во-вторых, обеспечивать его тесную связь с ключевыми стейкхолдерами и факторами в окружении таким образом, чтобы достичь максимально возможной успешности проекта. Наконец, необходимо предвидеть возможные изменения (различного рода и величины) в окружении проекта и обеспечить его достаточно гибкими методами управления для адаптации к этим изменениям.

Не все элементы в окружении проекта являются решающими для его успеха. Систематический обзор окружения для выявления ключевых стейкхолдеров и факторов — важная функция менеджера и всей команды проекта. Такой обзор может выполняться в различной форме: от случайного наблюдения до целенаправленной и запланированной инспекции.

Для того чтобы проанализировать систему стейкхолдеров проекта, можно воспользоваться правилами американского ученого Г. Винтена, который предлагает для этого следующую последовательность действий:

- определите отношения между стейкхолдерами;
- определите группировки стейкхолдеров;
- определите характер интересов каждого из стейкхолдеров;
- оцените природу власти каждого из них;
- выясните, какие угрозы или возможности они потенциально представляют для организации;

- отслеживайте изменения в группировках стейкхолдеров;
- определите, какова ответственность фирмы перед каждой группой стейкхолдеров — экономическая, юридическая, этическая;
- определите, какие стратегии являются наилучшими для управления той или иной группой стейкхолдеров; должна ли реакция фирмы быть приспособительной, переговорной, манипуляционной, резистентной или комбинацией нескольких стратегий такого рода?

Для того чтобы проект был успешным, он должен находиться во взаимосвязи со всем своим окружением. Эта задача достигается с помощью формирования системы связей проекта, которая отражает интересы ключевых стейкхолдеров и факторы, определяемые путем обзора окружения. Такие связи реализуются через организационную структуру и процесс управления. Ниже приводится ряд примеров действий, направленных на развитие и обеспечение функционирования связей проекта с его стейкхолдерами:

- деятельность формальных управляющих групп, комиссий, комитетов, советов;
- включение основных участников проекта в совет директоров, наблюдательный совет компании, на базе которой делается проект, или их назначение на роль советников либо спонсоров проекта;
- участие менеджера проекта или членов команды в совете либо комитете, контролирующем развитие проекта и представляющем интересы заказчика и спонсора проекта;
- объединение команды проекта и представителей сторонних организаций, заинтересованных в окончании проекта;
- формирование целевых комитетов для координации и планирования с участием ключевых действующих лиц;
- введение должности менеджера по взаимодействию, обязанного обеспечивать связь с ключевыми действующими лицами, или возложение этой функции на менеджера проекта.

Р. Арчибальд приводит следующие примеры того, как проект может быть связан со своими стейкхолдерами и окружением в рамках основных задач по управлению проектами (табл. 5.1).

**Примеры связей между проектом и стейкхолдерами
и факторами окружения**

Задачи управления проектами	Ключевые стейкхолдеры	Факторы окружения проекта
Определение проекта	Вовлечь действующие лица в процесс определения; если можно, использовать их идеи; объяснить им суть проекта; идентифицировать проблемы и негативные реакции	Включить первостепенные факторы в предложения для планирования; идентифицировать налагаемые ими ограничения, которые влияют на определение проекта
Организация и построение команды проекта	Установить формальные, рабочие и неформальные отношения с действующими лицами; рассматривать их как членов команды проекта, при необходимости приглашать на собрания	Включить влияние факторов в организационную структуру; довести до сведения членов команды все ключевые факторы и их влияние на успех проекта
Создание плана, расписания и бюджета	По возможности привлечь действующих лиц к подготовке планов, расписаний и бюджетов; удостовериться, что планы отражают реальность, определяемую ключевыми действующими лицами	Включить информацию, имеющую отношение к ключевым факторам, в планы, расписание и бюджеты
Авторизация работ и начало исполнения проекта	Постоянно информировать действующих лиц о ходе выполнения проекта, особенно когда операции напрямую влияют на их деятельность	По возможности вести мониторинг факторов во избежание возникновения прямых конфликтов и проблем
Контроль исполнения работ, расписания и бюджета		
Оценка хода работ и руководство проектом	По возможности включить действующих лиц в процесс оценки; заранее предоставлять информацию об основных изменениях	Периодически обновлять данные по каждому ключевому фактору и включать их в процесс оценки хода работ

Задачи управления проектами	Ключевые стейкхолдеры	Факторы окружения проекта
Закрытие проекта	Привлечь действующих лиц к планированию и операциям закрытия; продолжать информировать их	Продолжать следить за факторами и вносить изменения в планы закрытия

По мере продвижения от фазы к фазе проекта изменяется не только проект, но и его окружение и, соответственно, система стейкхолдеров. Менеджеры должны периодически контролировать основные элементы окружения проекта, корректировать список стейкхолдеров и подтверждать их актуальность, также как и факторов, имеющих отношение к окружению.

5.2. Функции стейкхолдеров проекта

В зависимости от типа проекта и особенностей его реализации, он может иметь от нескольких десятков до сотен стейкхолдеров. У каждого стейкхолдера свои специфические функции, степень участия в проекте и мера ответственности за его судьбу. Рассмотрим и охарактеризуем основные группы (категории) стейкхолдеров проекта.

Инициатор — сторона, являющаяся автором главной идеи проекта, его предварительного обоснования и предложений по осуществлению проекта. В качестве инициатора может выступать практически любой из будущих участников проекта, но, в конечном счете, деловая инициатива по осуществлению проекта должна исходить от обретенного проектом заказчика.

Заказчик — главная сторона, заинтересованная в осуществлении проекта и достижении его результатов. Будущий владелец и пользователь результатов проекта. Заказчик определяет основные требования и масштабы проекта, обеспечивает финансирование проекта за счет своих средств или средств привлекаемых инвесторов, заключает контракты с основными исполнителями проекта, несет ответственность по этим контрактам, управляет процессом взаимодействия между всеми участниками проекта. Несет ответственность за проект в целом перед обществом и законом.

Инвестор — сторона, вкладывающая инвестиции в проект, например, посредством кредитов. Цепь инвесторов — максимизация прибыли на свои инвестиции от реализации проекта. Если инвестор и заказчик не являются одним и тем же лицом, то в качестве инвесторов обычно выступают банки, инвестиционные фонды и другие организации. Инвесторы вступают в контрактные отношения с заказчиком, контролируют выполнение контрактов и осуществляют расчеты с другими сторонами по мере выполнения проекта. Инвесторы являются полноправными партнерами проекта и владельцами всего имущества, которое приобретается за счет их инвестиций, пока им не будут выплачены все средства по контракту с заказчиком или кредитному соглашению. Инвесторами в Российской Федерации могут быть:

- органы, уполномоченные управлять государственным и муниципальным имуществом;
- организации и предприятия, предпринимательские объединения, общественные организации и другие юридические лица всех форм собственности;
- международные организации, иностранные юридические лица;
- физические лица — граждане России и иностранные граждане.

Руководитель проекта — юридическое лицо, которому заказчик и инвестор делегируют полномочия по руководству работами по осуществлению проекта: планированию, контролю и координации работ всех участников проекта. Состав функций и полномочий руководителя проекта определяется контрактом с заказчиком. Однако перед руководителем проекта и его командой обычно ставится задача всеобъемлющего руководства и координации работ на протяжении жизненного цикла проекта, до достижения определенных в проекте целей и результатов при соблюдении установленных сроков, бюджета и качества.

Команда проекта — специфическая организационная структура, возглавляемая руководителем проекта и создаваемая на период осуществления проекта. Задача команды проекта — осуществление функций управления проектом до эффективного достижения целей проекта. Состав и функции команды проекта зависят от масштабов, сложности и др. характеристик проекта, однако во всех случаях состав команды должен обеспечить высокий профессиональный

уровень всех возложенных на нее обязанностей. Основными участниками команды проекта, как правило, являются:

- Руководитель проекта — осуществляет общее руководство проектом.
 - Инженер проекта — несет ответственность за руководство и координацию работ по всем техническим инженеринговым аспектам проекта на протяжении полного его жизненного цикла.
 - Административный руководитель контрактов — несет ответственность за подготовку контрактов, переговоры, заключение и контроль выполнения контрактов и субконтрактов с участниками проектов.
 - Контролер проекта — руководитель службы контроля работ по проекту несет ответственность за планирование и контроль всех работ по проекту.
 - Бухгалтер проекта — несет ответственность за учет и отчетность по расходованию средств проекта и оказывает помощь руководителю проекта по вопросам финансирования и бухучета.
 - Руководитель службы материально-технического обеспечения — несет ответственность за все виды закупок и поставок, осуществляемых в рамках проекта.
 - Руководитель работ по проектированию — несет ответственность за работы по инженерному проектированию в рамках проекта.
 - Руководитель строительства — несет ответственность за все виды строительно-монтажных работ, осуществляемых в составе проекта.
 - Координатор работ по эксплуатации (или промышленному производству) — несет ответственность за все аспекты планирования, реализации контроля и координации работ по освоению и производству выпускаемой продукции и оказанию услуг, являющихся конечной целью осуществления проекта.
 - Административный помощник — несет ответственность за вспомогательные работы и обеспечение производственных потребностей и функционирование команды проекта.
- Команда проекта формируется в зависимости от потребностей проекта, с учетом опыта и квалификации персонала, а также в зависимости от условий и организации выполнения проекта.
- Контрактор* (генеральный контрактор) — сторона или участник проекта, вступающий в отношения с заказчиком

и берущий на себя ответственность за выполнение работ по контракту — это может быть весь проект или его часть. Цель контрактора — получение максимально возможной прибыли. В функции генконтрактора входит заключение контракта с заказчиком (инвестором), отбор и заключение договоров с субконтракторами, обеспечение координации их работ, принятие и оплата работ исполнителей. В качестве контрактора может выступать руководитель проекта или другие активные участники проекта.

Субконтрактор — вступает в договорные отношения с контрактором или субконтрактором более высокого уровня. Несет ответственность за выполнение работ и услуг в соответствии с контрактом.

Проектировщик — юридическое лицо, выполняющее по контракту проектно-исследовательские работы в рамках проекта. Вступает в договорные отношения с генконтрактором проекта или непосредственно с заказчиком.

Генеральный подрядчик — юридическое лицо, чье предложение принято заказчиком. Несет ответственность за выполнение работ в соответствии с контрактом. Подбирает и заключает договоры с субподрядчиками на выполнение отдельных работ и услуг.

В строительных проектах роль генподрядчика обычно выполняют строительные или проектно-строительные фирмы и организации.

Поставщики — субконтракторы, осуществляющие разные виды поставок на контрактной основе — материалы, оборудование, транспортные средства и др.

Лицензоры — организации, выдающие лицензии на право владения земельным участком, ведения торгов, выполнения определенных видов работ и услуг и т.п.

Органы власти — сторона, удовлетворяющая свои интересы путем получения налогов от участников проекта, выдвигающая и поддерживающая экологические, социальные и другие общественные и государственные требования, связанные с реализацией проекта.

Владелец земельного участка — юридическое или физическое лицо, являющееся владельцем участка земли, вовлеченного в проект. Вступает в отношения с заказчиком и передает на договорной основе право пользования или владения этим участком земли.

Производитель конечной продукции проекта — осуществляет эксплуатацию созданных основных фондов и про-

изводит конечную продукцию. Главная цель — получение прибыли от продажи готовой продукции потребителям. Принимает участие на всех фазах проекта и взаимодействует с основными участниками проекта. Его роль и функции зависят от доли собственности в конечных результатах проекта. Во многих случаях является заказчиком и инвестором проекта.

Потребители конечной продукции — юридические и физические лица, являющиеся покупателями и пользователями конечной продукции, определяющие требования к производимой продукции и оказываемым услугам, формирующие спрос на них. За счет средств потребителей возмещаются затраты на проект и формируется прибыль всех участников проекта.

Другие стейкхолдеры проекта. На осуществление проекта оказывают влияние и другие стороны из окружения проекта, которые по существу также могут быть отнесены к участникам проекта, это:

- конкуренты основных участников проектов;
- общественные группы и население, чьи экономические и внеэкономические интересы затрагивает осуществление проекта;
- спонсоры проекта;
- различные консалтинговые, инжиниринговые, юридические организации, вовлеченные в процесс осуществления проекта и др.

Для определения полного состава участников, построения функциональной и организационной структур для каждого проекта на стадии разработки концепции необходимо определить:

- предметную область — цели, задачи, работы и основные результаты (что нужно сделать, чтобы реализовать проект?), а также масштабы, сложность, допустимые сроки;
- отношения собственности, вовлеченной в процесс осуществления проекта (что, сколько стоит и кому принадлежит?);
- основные идеи реализации проекта (как сделать?);
- основные активные участники проекта (кто будет делать?);
- основные пассивные участники проекта (кого касается проект?).

Теоретические исследования взаимоотношений стейкхолдеров и проекта сосредотачиваются главным обра-

зом на прояснении, во-первых, проблемы идентификации стейкхолдеров в соответствии с объединяющими их целями и интересами и, во-вторых, на обсуждении возможных и приемлемых методов достижения таких целей. При этом стейкхолдеры часто влияют на проект не непосредственно, но опосредованно, через фирму, на базе которой проект осуществляется.

В качестве основы исследования выступает концепция ресурсной зависимости проекта, согласно которой потребность проекта в ресурсах предоставляет стейкхолдерам благоприятные возможности для установления контроля над ним.

Из этой концепции следует, что существует два способа контроля стейкхолдеров проекта:

- 1) стейкхолдеры добиваются возможности решать, получит ли проект ресурсы (стратегии контроля ресурсов);
- 2) стейкхолдеры определяют, сможет ли руководство проекта использовать ресурсы должным образом (стратегии использования ресурсов).

Стратегии контроля ресурсов предполагают, что стейкхолдеры обладают возможностью прервать снабжение проекта (или фирмы, на базе которой осуществляется проект) ресурсами, если она не изменит свое поведение в желательном для них направлении. Такова, например, угроза объявления забастовки профсоюзом или угроза кредитора отказать в кредите. Второй тип стратегии — «стратегии использования ресурсов» — предполагает, что стейкхолдеры определяют, как руководство проекта будет использовать полученные ресурсы, тем самым также влияя на его реализацию. Эта стратегия используется тогда, когда баланс власти между компанией и стейкхолдерами распределяется относительно равномерно, и поэтому издержки использования стратегии влияния на компанию (а через нее и на реализуемый на ее базе проект) распределяются также равномерно.

Концепция ресурсной зависимости проекта от стейкхолдеров предполагает, что взаимоотношения проекта и стейкхолдеров определяют выбор стратегии влияния. Руководители проекта будут более отзывчивы к требованиям стейкхолдеров, которые обладают ценными ресурсами, и будут изменять свое поведение в соответствии с этими требованиями. Выбирая второй путь — путь низкой зависимости от стейкхолдеров — они подразумевают, что проект не несет ответственности перед стейкхолдерами. В этом

случае стейкхолдеры будут пытаться использовать непрямые стратегии влияния (например, попытаются действовать через союзников, от которых существенно зависит успех проекта). На основании этих соображений можно предложить следующую типологию выбора стейкхолдерами своей стратегии воздействия на проект (точнее говоря, на процессы принятия решений менеджментом проекта):

- если отношения характеризуются низкой взаимозависимостью, стейкхолдеры будут выбирать опосредованную стратегию «придерживания» ресурсов для влияния на проект;
- если отношения характеризуются властью (доминированием интересов) проекта, они выберут опосредованную стратегию использования ресурсов для влияния на него;
- если отношения характеризуются властью стейкхолдеров, они выбирают прямую стратегию «придерживания» ресурсов;
- если отношения характеризуются высокой взаимозависимостью, стейкхолдеры выбирают прямую стратегию использования ресурсов.

Ресурсная модель влияния стейкхолдеров является убедительной, наиболее развитой, но не единственной: отношения между проектом и его стейкхолдерами могут исследоваться с позиций не только экономической эффективности, но и социологии, психологии и даже этики бизнеса. Однако с каких бы позиций мы ни изучали эти отношения, важной остается задача управления ими, т.е. использование рычагов и методов такого воздействия на стейкхолдеров проекта, оптимизировало бы условия его успешного завершения.

5.3. Управление отношениями со стейкхолдерами проекта

Для того чтобы канализировать активность стейкхолдеров в нужном направлении, необходимо управлять их ожиданиями. Это не простое дело, та как стейкхолдеры могут иметь различные цели относительно проекта, к тому же меняющиеся во времени, а также они могут по-разному оценивать события, происходящие по мере реализации проекта.

Поясним эту мысль примерами. Менеджер проекта, заказывающий новую управленческую информационную систему, ожидает от ее использования снижение затрат проекта. Системный администратор, выполняющий этот заказ, кладет в основу своего выбора уровень технического совер-

шенства системы, в то время департамент закупок организации заинтересован в приобретении системы по минимальной цене, так как такое поведение повышает вероятность получения премии. Чьи интересы будут преобладать при удовлетворении этой заявки? Универсального ответа нет и быть не может: все зависит от множества факторов, где не последнюю роль будет играть опыт менеджера проекта в управлении ожиданиями участников контракта (поддержка одних и минимизация влияния на процессы принятия решений по контракту других).

Другой пример. Директор департамента НИОКР в форме по производству электроники в качестве приоритетной характеристики нового продукта определяет применение новой уникальной технологии его изготовления, в то время как главный инженер производственного участка настаивает на использовании старой технологии, справедливо замечая, что риски провала проекта или выхода его за временные границы весьма вероятны, так как не имеется достаточного количества подготовленного персонала, освоившего новую технологию, к тому же квалификация ремонтных бригад не позволит быстро ликвидировать сбои оборудования.

Такие конфликты интересов стейкхолдеров наиболее зримо проявляются в области строительных проектов, привлекая внимание СМИ и общественности. Например, заказчик проекта жилищного строительства заинтересован в исполнении сметной стоимости строительства и завершении его в плановые сроки, местные же власти стремятся максимизировать обременения строительства, требуя включить в условия поддержки проекта озеленение прилегающих территорий и ремонт дорог, в то время как живущие рядом со стройкой граждане постоянно митингуют, требуя прекратить строительство, настаивая на неизбежном ущербе окружающей среде.

Во всех этих примерах успешное управление интересами стейкхолдеров будет означать, что споры среди стейкхолдеров должны разрешаться в пользу заказчика, что однако не означает подавления или полного игнорирования интересов других стейкхолдеров. В той или иной мере их интересы также должны быть удовлетворены в результате переговоров, торгов, принятия устраивающих стороны компромиссных решений. Нахождение таких решений может стать основной задачей управления проектами, особенно там, где затрагиваются интересы широкого круга людей.

Для управления отношениями со стейкхолдерами может быть целесообразно следовать следующим советам, предложенным известным американским специалистом в области управления И. Митроффом.

1. Воздействуйте на решения стейкхолдеров, направленные на усиление поддержки проекта, за счет:

- участия стейкхолдеров в обсуждении и достижение согласия по основным вопросам повестки дня;
- переубеждения членов группы стейкхолдеров, призывая их к разуму;
- формирования требований стейкхолдеров;
- нахождения взаимопонимания за счет экономического обмена.

2. Ослабляйте возможное негативное воздействие стейкхолдеров на проект за счет формирования коалиций с другими стейкхолдерами.

3. Изменяйте пункты требований стейкхолдеров за счет сотрудничества.

Другие методы включают избегание стейкхолдеров, капитуляцию перед ними, умиротворение членов группы стейкхолдеров за счет выполнения некоторых их требований или формирования особых отношений с ними.

Выводы

Стейкхолдеры проекта играют важную роль в достижении его целей. В своей совокупности они составляют целостность, систему, управление которой составляет важную функцию менеджмента проекта. Для этого менеджеры проекта должны определить состав такой системы, выявить нужды и ожидания отдельных ее элементов-стейкхолдеров, а затем оказывать влияние на эти ожидания для достижения окончания проекта.

Выделяются внутренние и внешние стейкхолдеры. Основным внутренним стейкхолдером являются менеджмент проекта. Внешние стейкхолдеры, свойственные каждому проекту — заказчик, исполняющая организация и спонсор проекта.

Задача менеджмента проекта — поддерживать связи проекта с его стейкхолдерами посредством работы групп, специально для этого созданных (комиссий, комитетов, советов), включения главных стейкхолдеров проекта в совет директоров, наблюдательный совет компании или их назначения на роль советников либо спонсоров проекта, объединения команды проекта и стейкхолдеров, в высокой степени заинтересованных в результатах проекта, введение должности менеджера по взаимодействию с ключевыми стейкхолдерами.

Каждая группа стейкхолдеров выполняет в проекте свои специфические функции. Так в частности, среди важнейших из них, инициатор проекта является носителем главной идеи проекта, заказчик проекта — сторона, наиболее заинтересованная в осуществлении проекта, инвестор — сторона, вкладывающая инвестиции в проект, команда проекта — специфическая организационная структура, возглавляемая руководителем проекта и создаваемая на период осуществления проекта. Выделяются также и другие стейкхолдеры проекта.

Существует два способа контроля стейкхолдеров проекта: Во-первых, стейкхолдеры добиваются возможности решать, получит ли проект ресурсы (стратегии контроля ресурсов); во-вторых, стейкхолдеры определяют, сможет ли руководство проекта использовать ресурсы должным образом (стратегии использования ресурсов).

Стратегии контроля ресурсов предполагают, что стейкхолдеры обладают возможностью прервать снабжение проекта (или фирмы, на базе которой осуществляется проект) ресурсами, если она не изменит свое поведение в желательном для них направлении. Контроль использования ресурсов предполагает, что стейкхолдеры определяют, как руководство проекта будет использовать полученные ресурсы, тем самым также влияя на его реализацию.

Управление отношениями со стейкхолдерами может включать следующие рекомендации: во-первых, воздействие на решения стейкхолдеров, направленные на усиление поддержки проекта, за счет участия стейкхолдеров в обсуждении, достижения согласия по основным вопросам повестки дня и нахождения взаимопонимания за счет экономического обмена, во-вторых, ослабление возможного негативного воздействия стейкхолдеров на проект за счет формирования коалиций с другими стейкхолдерами; в-третьих, изменение пунктов требований стейкхолдеров за счет сотрудничества.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Воздействие различных стейкхолдеров на проект различается. Предложите методы оценки силы такого воздействия.

2. Приведите пример проекта, затем, основываясь на табл. 5.1 постройте собственную таблицу, где в левой колонке будут задачи управления проектом, а в правой — ключевые стейкхолдеры, характерные для выполнения этой задачи. Какие характеристики проекта будут влиять на состав и силу воздействия этих стейкхолдеров?

3. Перечислите категории и соответствующие функции стейкхолдеров проекта. Чем определяется усиление или ослабление значения тех или иных категорий стейкхолдеров для завершения проекта?

4. Предположим, что вы имеете дело с высоко рисковым проектом, где вероятность успеха составляет 30%. Как различные группы стейкхолдеров будут реагировать на такой высокий риск неудачи проекта? Приведите примеры.

Глава 6 КОМАНДА ПРОЕКТА

В результате изучения данной главы студент должен:

знать

- особенности команды и командной работы;
- преимущества использования командной работы в проекте;

уметь

- создавать условия для формирования команды;
- определять критерии оценки эффективности работы команды;

владеть

- навыками управления эффективной работой команды проекта.
-

Команда проекта — совокупность отдельных лиц и групп, привлеченных к выполнению проекта и ответственных перед руководителем или менеджером проекта за их выполнение. Для крупных и средних проектов, насчитывающих десятки, сотни, тысячи участников, под командой проекта нередко понимают руководство проекта, состоящее из менеджера проекта и менеджеров, ответственных за отдельные направления деятельности (функции). Типичный состав такой команды представлен на рис. 6.1. Для малых проектов, где численность участников, непосредственно привлеченных к выполнению задач проекта, не превышает 10–12 человек, все они относятся к команде проекта.

Команда является основным элементом структуры проекта, так как именно команда обеспечивает реализацию замысла проекта.

Чтобы организовать эффективно работающую команду проекта (в противовес простой группе людей, работающих над слабо связанными друг с другом задачами), необходимы следующие условия:

- определение состава команды проекта, а также четкое описание ролей и обязанностей ее членов;
- четко определенные и понятные цели проекта;
- реалистичный план и сроки выполнения проекта;

- разумные и приемлемые правила (процедуры, определяющие информационные потоки, коммуникации, организацию совещаний команды и т.п.);

- руководящая роль менеджера проекта.

При несоблюдении какого-либо из этих условий достижение эффективной работы команды усложняется.



Рис. 6.1. Типичный состав команды проекта

6.1. Понятие командного синергизма и эффективность команды

Если понимать под командой группу людей, совместно работающих для достижения общей цели, будет утеряно главное, что делает команду наиболее ценным ресурсом проекта. Между командами и группами есть существенное различие. И оно состоит в том, что команда обладает свойством синергизма.

Термин «синергизм» происходит от греческого «синергос» — совместная работа. Существуют положительный и отрицательный синергизм. Сущность положительного синергизма заключается во фразе: «Целое больше суммы его отдельных частей». Соответственно, при отрицательном синергизме целое меньше суммы его отдельных частей. Символически эти два состояния можно записать так:

- положительный синергизм: $1+1+1+1+1 = 10$;
- отрицательный синергизм: $1+1+1+1+1 = 2$ (или даже -2).

Таким образом, положительный синергизм обеспечивает ситуацию, когда общая производительность группы

существенно больше простой суммы производительностей отдельных ее членов.

Иллюстрируя понятие синергизма, американские исследователи К. Грей и Э. Ларсон приводят следующий рассказ одного из менеджеров проектов: «Мы работали не единой большой командой, а разбились на несколько подгрупп, согласно специальностям — маркетинг, системы и т.д. Много времени уходило на взаимную критику и претензии друг к другу. Когда работа над проектом начала отставать от графика, все начали оправдываться и сваливать вину на других. Через какое-то время мы перестали разговаривать друг с другом и общались только при помощи электронной почты. В итоге нас разогнали и пригласили другую команду спасать проект. Это был один из худших проектов в моей жизни». Однако этот же управляющий вспомнил и положительный случай: «Команда была полна энтузиазма. Конечно, у всех нас были свои проблемы и промахи, но мы их не избегали и не скрывали, и иногда нам удавалось невозможное. Мы все жили проектом и были нужны друг другу. При этом каждый пытался работать как можно лучше и этим подзадоривал других. Это был один из наиболее увлекательных эпизодов в моей работе».

Таким образом, синергизм — признак высокоэффективной работы команды проекта. Характеристики, присущие эффективным командам с *положительным синергизмом*, можно представить следующим образом.

1. У каждого члена команды есть чувство общей цели, каждый член команды готов работать над достижениями целей проекта.

2. Команда знает, у кого из ее членов какие способности и знания, и использует их для работы над проектом в соответствии с необходимостью. Команда с готовностью подчиняется и признает полномочия тех, чьи знания и квалификация важны для выполнения непосредственной задачи.

3. К членам команды отношение равное и работают они на равных, что способствует достижению целей и поддерживает сплоченность и хорошее моральное состояние.

4. Энергия команды направлена на решение проблем, а не на выяснение отношений и конкуренцию. Поощряются различные мнения и свободный обмен ими.

5. Для того чтобы поощрить творчество и способность принимать риск на себя, ошибки рассматриваются как возможность научиться чему-либо, а не как повод для наказания.

Члены команд лично для себя устанавливают высокие критерии работы и поощряют друг друга достигать цели проекта.

6. Члены команды считают ее неотъемлемой частью себя и важным источником как профессионального, так и персонального роста.

Эффективные команды становятся лидерами, осуществляют технологический прорыв, создают абсолютно новые продукты, превосходят ожидания потребителя, а также выполняют проекты раньше графика, и с меньшими затратами, при высоком качестве. Их члены связаны взаимозависимостью и общей целью. Они доверяют друг другу и демонстрируют высокую степень сотрудничества.

Для обеспечения эффективной работы команды с высокой синергией в первую очередь необходимо спланировать ее состав и определить желательные психологические и профессиональные характеристики ее членов. Чаще всего менеджеры проектов специально этого не делают или пополняют команду по мере появления новых задач, которые нельзя решить усилиями существующих ее членов. В некоторых случаях менеджер проекта знает состав команды, но не считает нужным представлять ее членов друг другу; в результате полный состав команды известен только ему. Такое поведение свидетельствует, по крайней мере, о непонимании значения объединения усилий для достижения максимальной синергии.

Высокий уровень синергизма команды достигается при выполнении следующих условий:

- ясность целей проекта;
- реалистичность плана;
- приемлемые правила организации проектной работы;
- лидерство менеджера проекта.

Рассмотрим особенности реализации этих принципов в практике управления проектами.

Ясность целей проекта означает, что цели проекта в общих чертах с самого начала известны всем членам команды проекта. Однако необходима командная работа для детализации целей проекта, их уточнения и выражения в количественных характеристиках, а также для выработки четких определений и описания целей, которые были бы понятны всем членам команды, приняты ими и за выполнение которых они были бы готовы нести ответственность.

Реалистичность плана означает, что эффективная командная работа в значительной степени зависит от наличия плана

проекта и расписания проекта, которые должны отражать реальную возможность членов команды сделать запланированную работу в срок. Команда должна хорошо знать план проекта и графики выполнения работ, за которые она готова нести ответственность и которые обязуется соблюдать.

Приемлемые правила организации проектной работы нужны для избегания неразберихи и ясности относительно того, как и кому следует планировать проект, как запустить начало работ и как оценивать выполненные работы, отчитываться за них, разрешать конфликты и т.д. В каждой организации должен быть свой набор процедур, которые охватывали бы все важные области проекта и его окружения. В крупных проектах такие процедуры обычно устанавливаются для каждого конкретного проекта, исходя из его специфики и целей, и раздаются в виде брошюры, инструкции, памятки или аналогичного документа всем членам команды. Там, где это возможно, желательно чтобы процедуры проекта по форме воспроизводили привычные для людей устоявшиеся корпоративные процедуры и практики выполнения работ в организации, при этом не дублируя их и не противореча им. Однако устоявшиеся в организации правила выполнения работ не должны рассматриваться как вечный и неизменный закон: по мере необходимости достижения целей проекта они могут меняться, если эти изменения способствуют их достижению.

Лидерство менеджера проекта означает, что менеджер проекта должен возглавить проект, стать его лидером. Преуспевающие менеджеры проекта используют разные методы и средства достижения лидерства, которые, с одной стороны, зависят от их личных качеств, опыта, навыков общения и профессиональной подготовки, а с другой — от характеристик проекта и его окружения.

Лидерство менеджера проекта оценивается по следующим параметрам.

• *Поведение лидера.* Менеджеру проекта нельзя полагаться на один определенный стиль поведения для влияния на поведение других людей. Различные ситуации требуют различных подходов, поэтому лидеры должны гибко реагировать на меняющиеся обстоятельства выполнения работ и психологическое состояние сотрудников.

• *Методы мотивации.* Необходимо знать потребности команды для того, чтобы успешно определять факторы мотивации и планировать работы так, чтобы их нужды в максимальной степени удовлетворялись.

- *Межличностное и организационное общение.* Конфликтные ситуации возникают регулярно. Для решения проблем и улаживания конфликтов может оказаться полезным проведение неформальных собраний.

- *Умение принимать групповые решения.* Выработка решений при участии членов команды позволяет использовать знания и опыт членов команды, повышает мотивацию их работы, укрепляет единство команды, наконец (и это самое главное!) позволяет принимать более качественные решения.

6.2. Развитие проектной команды

Многие специалисты в области психологии управления говорят, что команды наиболее бурно развиваются, как и младенцы, в первые месяцы своей жизни, когда закладываются их фундаментальные, базисные характеристики. Наиболее распространенная модель развития команды включает пять стадий, проходя через которые группы становятся эффективными командами.

1. *Формирование.* На этой начальной стадии работники знакомятся друг с другом и вникают в суть и масштаб проекта. Они начинают договариваться относительно базовых правил поведения и взаимоотношений, стараясь определить, какое поведение приемлемо как относительно проекта (какую роль они должны играть в группе, каковы ожидания относительно их вклада в качество проекта), так и в межличностных отношениях (кто действительно несет ответственность и за что). На стадии формирования люди в большей мере обеспокоены тем, смогут ли они приспособиться к исполнению новых для себя функций, а также по поводу того, кто будет выдвигать идеи, предложения, и кто принимать решения. На этой стадии они ищут лидера, который мог бы ввести их в курс дела, т.е. задал бы направления приложения усилий и помог бы им начать работу. Эта стадия завершается, когда работники начинают ощущать себя частью группы.

2. *Бурление.* Само наименование стадии говорит о том, что здесь господствует хаос, из которого постепенно возникнет порядок. Эта стадия отмечена высокой степенью внутренних противоречий. Работники согласны с тем, что они являются частью проектной группы, но сопротивляются

ограничениям (реальным или мнимым), которые проект, руководитель проекта, и сама группа налагают на их поведение. Возникают противоречия по поводу того, кто будет руководить группой, как и кем будут приниматься решения, вырабатывается приемлемый для группы стиль управления. Когда эти противоречия разрешаются, а лидерство менеджера проекта становится признанным, легитимным, группа переходит на следующую стадию.

3. *Нормализация.* На этой стадии развиваются тесные взаимоотношения между членами группы, и она демонстрирует сплоченность. На стадии нормализации члены команды начинают разрешать свои конфликты и приспособливаться к работе. Они устанавливают нормы взаимодействия друг с другом и чувствуют себя более комфортно во взаимоотношениях. Чувства товарищества и общей ответственности за проект возрастают. Эта стадия завершена, когда групповые роли стабилизировались, и группа выработала общую систему ожиданий и критериев относительно того, как ее члены должны работать в единстве.

4. *Функционирование.* Когда члены команды достигают стадии функционирования, задачи лидера упрощаются. Теперь члены команды в целом успешно работают, получают от этого удовольствие и показывают высокие результаты. На этом этапе они могут быть полноценно названы командой, все согласны, что ее структура полностью функциональна. Группа завершила переход от знакомства и выяснения того, как она будет работать, к достижению целей проекта.

5. *Роспуск.* Эта стадия несет собственные проблемы. Для временных рабочих групп стадия является последней в их развитии. Однако для проектных команд есть еще и предварительная стадия завершения работы. На этой стадии команда готовится к роспуску. Эффективная работа более не является приоритетом. Вместо этого внимание направлено на успешную сдачу проекта. Реакция на работу может быть разной у разных членов команды. Некоторые могут даже переживать из-за потери атмосферы товарищества, существовавшей во время работы над проектом. Другие испытывать тревогу относительно дальнейших перспектив работы, нередко возможных проблем, связанных с возвращением на постоянное место работы в подразделении организации. Менеджер проекта должен обратить внимание на максимальное удовлетворение ожиданий, связанных с закрытием проекта (премии, другие виды поощрений, содействие

продвижению по службе, определение перспектив занятости в следующем проекте на более высокой позиции и т.д.).

В этой модели есть несколько важных моментов для управляющих проектными командами. Первый состоит в том, что менеджер проекта должен уделить основное внимание тому, чтобы как можно быстрее помочь группе прийти до наиболее продуктивной четвертой стадии (стадии функционирования). Второй момент состоит в том, что сама модель дает возможность группе понять, как она развивается. Менеджерам проектов полезно ознакомить свои команды с моделью и характеристиками этапов. Это помогает работникам смириться с неизбежностью конфликтов и трений на второй стадии и направить свои силы на быстрее продвижение к более продуктивным фазам. Последний момент значения модели состоит в том, что подчеркивается важность стадии нормализации, что помогает значительно повысить уровень эффективности работы на следующей стадии функционирования. Как станет ясно дальше, менеджеры проектов должны принимать активное участие в формировании норм группы, которые будут способствовать успешной работе над проектом.

Из опыта известно, равно как и подтверждено результатами ряда исследований, что эффективные проектные команды лучше всего развиваются в следующих условиях:

- в команде не более десяти человек;
- члены команды выражают желание работать в проектной команде;
- члены команды работают над проектом от начала и до конца;
- члены команды работают над проектом полный рабочий день;
- члены команды разделяют нормы организационной культуры, которая поощряет сотрудничество и доверие;
- члены команды подчиняются непосредственно менеджеру проекта;
- в команде есть специалисты во всех необходимых областях;
- проект представляет собой интересную в профессиональном плане задачу, которую хочется выполнить;
- члены команды собраны в одном месте (здании, помещении), так, чтобы им легко можно было обсуждать все проблемы, связанные с работой.

Представленные выше условия в полном объеме могут быть реализованы редко. Например, в крупных проектах число его участников заведомо превышает десять человек. К тому же создается сложная структура управления, состоящая из ряда подразделений, объединенных вертикальными и горизонтальными связями, между которыми возможна конкуренция за влияние на принятие ключевых для проекта решений, за ресурсы, за властные полномочия и т.д. По этой же причине непосредственный доступ любого участника команды к руководителю проекта затруднен.

Проблему создает также то, что нередко функциональные менеджеры или отделы кадров назначают работников в проектные команды без консультации с менеджером проекта, выполняя распоряжения «сверху». Пытаясь сохранить присутствие ценного работника в своем подразделении, их руководители могут назначить его на работу над проектом только на половину рабочего дня, или работники могут вводить и выводить из состава проектной команды по мере необходимости, связанной с выполнением его постоянной работы в подразделении. Кроме того, члены команд в такой ситуации имеют двойное подчинение, что их дезориентирует относительно целей и содержания работы, а менеджер проекта никак не участвует в оценке труда своих временных работников по основному месту работы и никак не влияет на их продвижение по службе в организации. Все это снижает мотивацию работников в проекте и препятствует созданию полноценной команды проекта, обеспечивающей в своей работе максимальный эффект синергии.

6.3. Создание высокоэффективных проектных команд

Менеджеры проектов играют ключевую роль в создании высокоэффективных проектных команд. Они набирают работников, формируют команды, проводят собрания, создают чувство понимания общей цели или общего видения проблемы, формируют и управляют системой поощрений, способствующей поддержанию общих усилий команды, руководят принятием решений, разрешают конфликты, возникающие внутри команды, и возглавляют совещания, на которых, собственно, и создается команда (рис. 6.2).

Квалифицированные, опытные управляющие проектами используют ситуацию и факторы, естественным образом

способствующие развитию команды, и находят возможность справиться с теми ситуациями и факторами, которые этому мешают. При этом они демонстрируют чрезвычайно интерактивный стиль управления, который служит примером командной работы, а также координируют отношения между командой и остальной частью организации.

Процесс создания высокоэффективных проектных команд может быть структурирован следующим образом:

- набор персонала для работы над проектом;
- проведение проектных совещаний;
- установление основных правил работы в команде;
- формирование облика команды;
- разработка общей стратегии;
- управление системой поощрения;

Рассмотрим эти составляющие процесса высокоэффективных проектных команд.

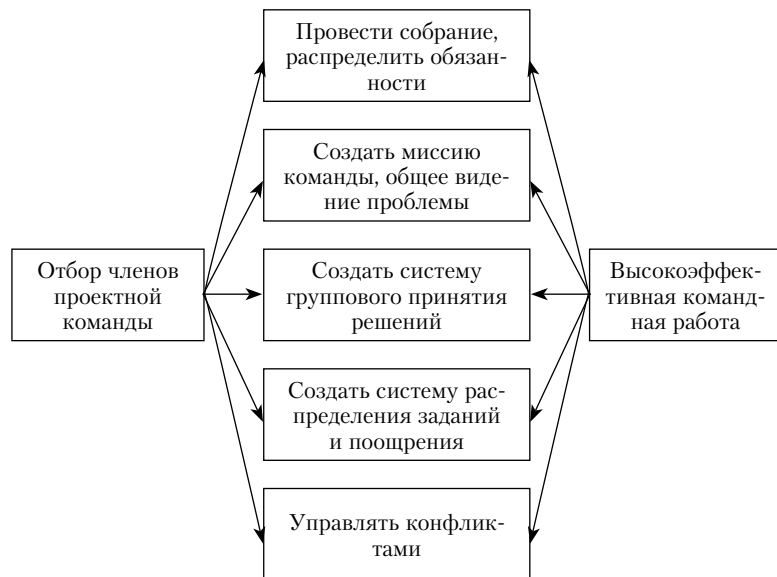


Рис. 6.2. Последовательность действий для создания высокоэффективной проектной команды

Набор персонала для работы над проектом в разных организациях проходит по-разному. Два важных фактора, влияющих на наем, — это важность проекта и управленческая структура, которая будет использоваться в работе над про-

ектом. Часто в первоочередных проектах, крайне важных для будущего самой организации, управляющий проектом получает полную свободу выбора и набирает тех, кто ему необходим. В менее значительных проектах управляющему приходится убеждать персонал других отделов организации присоединиться к его команде. Во многих матричных структурах функциональный управляющий руководит назначениями, и управляющему проектом приходится убеждать функционального управляющего выделить ему необходимых работников. Даже в проектной команде, где работников назначают для работы над проектом на полный рабочий день, менеджер проекта должен чутко относиться к интересам своих коллег. Очень легко нажать себе врагов в организации, «отбирая» у нее необходимых работников во имя интересов своего проекта.

Опытные менеджеры проектов подчеркивают важность добровольцев: согласие работать в проекте — первый шаг к созданию личной приверженности проекту. Такая приверженность может сыграть первостепенную роль для сохранения мотивации, когда команда столкнется с трудностями, и понадобятся дополнительные усилия. При отборе и найме членов команды, естественно, ищут работников с опытом, знаниями и технической квалификацией, необходимой для разработки проекта.

Проведение проектных совещаний является серьезным средством повышения эффективности команды. Исследования в области формирования команд подтверждают правило: самое первое собрание по проекту крайне важно для того, чтобы проектная команда начала как можно быстрее функционировать. Вот слова одного опытного управляющего проектом: «Первое собрание команды задает тон тому, как команда будет работать сообща. Если оно плохо организовано или увядает в прениях, то уже сразу становится ясно, как в дальнейшем будет работать группа. Если же собрание проводят четко, уделяя внимание реальным проблемам, которые обсуждают открыто и прямолинейно, то сотрудники сразу начинают ощущать себя членами команды».

На первом совещании менеджеры проектов, как правило, пытаются достичь три цели:

- 1) взглянуть на проект в целом, включая масштаб и цели, общий график, метод и технологические процессы;
- 2) приступить к решению некоторых межличностных проблем, заложенных в самой модели развития команды:

с какой целью мы здесь находимся? кто остальные члены команды? какова роль каждого отдельного члена команды в работе над проектом? что мы делаем? зачем?

3) начать формировать стиль работы команды над проектом.

Менеджер проекта должен понимать важность первых впечатлений. Его поведение будет находиться под пристальным вниманием членов команды и соответствующим образом восприниматься. Это совещание должно быть образцом для следующих собраний и отражать лидерский стиль руководителя.

Формы совещаний могут быть самыми разнообразными. Достаточно часто первые собрания длятся один-два дня, иногда не на территории основной организации, а, например, в арендованном загородном доме отдыха, спортивной базе и т.д., чтобы ничего не мешало работе. Это дает достаточно времени для предварительного знакомства, установления основных правил поведения в команде и определения структуры проекта. Также преимуществом такого проведения собраний является то, что они дают возможность членам команды неформально пообщаться за едой, во время перерыва, после окончания рабочего дня, вечером. Такое неформальное общение крайне важно для формирования межличностных отношений.

Установление основных правил совместной работы членов команды — задача, к решению которой менеджер проекта должен приступить на первом же собрании. Эти правила включают в себя не только организационные цели или технические вопросы, но и нормы взаимодействия членов команды друг с другом. Хотя конкретные технические вопросы значительно отличаются в зависимости от типа организации проекта, некоторые важные проблемы являются общими для всех. Американский ученый Ф. Уикхэм разработал следующий вопросник, который призван способствовать разработке правил для основных направлений деятельности команды.

Планирование решений

- Как будет разрабатываться проект?
- Какие механизмы будут использоваться для поддержки проекта?
- Будет ли использоваться какой-либо конкретный пакет программ управления проектом? Если да, то какой?
- Кто будет вводить плановую информацию?

- Кто помимо членов команды будет работать над планом?
 - Каковы конкретные роли и за что отвечают все участники?
 - Кого нужно ставить в известность о принятых решениях? Каким образом?
 - Какова относительная важность стоимостных затрат, времени и сил?
 - Каковы промежуточные результаты процесса планирования проекта?
 - Какой формат приемлем для каждого промежуточного результата?
 - Кто будет одобрять и подтверждать завершение работы над каждым промежуточным результатом?
 - Кто получает каждый из промежуточных результатов?
- Отслеживание решений*
- Как будет оцениваться проведение работ (прогресс)?
 - На каком уровне детализации будет отслеживаться работа над проектом?
 - Как члены команды будут получать информацию друг от друга?
 - Как часто они будут обмениваться информацией?
 - Кто будет писать и рассылать отчеты?
 - Кого нужно держать в курсе разработок проекта и каким образом?
 - Какое содержание необходимо для каждой конкретной аудиторией?

Совещания

- Где проводятся совещания?
 - Какого плана совещания проводятся?
 - Кто будет «руководить» совещаниями?
 - Как будут выработываться повестки дня?
 - Как будет вестись протокол совещаний?
- Управление внесением изменений в принятие решения*
- Как будут устанавливаться изменения?
 - Кто будет обладать правом одобрить изменения?
 - Как изменения в плане будут документироваться и оцениваться?

Решения о сотрудничестве

- С какими отделами или организациями команда будет сотрудничать во время разработки проекта?
- Каковы роли и ответственность каждой организации (рецензент, утверждающий, сотрудник, пользователь)?

- Как информировать все заинтересованные стороны о промежуточных результатах, сроках, прогнозах и т.д.)?
- Как члены команды будут обмениваться информацией между собой?
- Какой информацией нужно, а какой не нужно обмениваться?

Приведенные вопросы призваны определить лишь общее направление работы команды: к ним можно добавлять необходимые пункты или убирать из них лишние. В случае необходимости менеджер проекта должен выяснить мнение членов проектной команды и положиться на их опыт и предпочтения в методах работы. Это также будет способствовать их участию в принятии оперативных решений. Решения должны быть документально оформлены и доведены до сведения всех членов команды.

В процессе выработки этих оперативных процедур менеджер проекта должен выработать вместе с членами команды нормы командного взаимодействия. Ниже даны примеры, приводимые некоторыми исследователями. Примеры касаются норм, выявленных у высокоэффективных команд.

- нет закрытых тем: работники должны иметь право поставить любой касающийся работы вопрос;
- соблюдение конфиденциальности, никакая информация не выходит за пределы команды, если на то нет общего согласия;
- допустимы просчеты и промахи, но недопустимо их скрывать: необходимо немедленно ставить в известность остальных о срыве основных или промежуточных сроков;
- спорьте, но, если решение принято, выполняйте его независимо от ваших личных чувств;
- уважайте членов вашей команды и не хвастайте своим положением в команде;
- много работать не значит отказывать себе в отдыхе.

Эти нормы можно сделать более ощутимыми, создав устав проектной команды, в котором будут четко сформулированы нормы и ценности команды. Этот устав должен стать плодом совместных усилий основной команды.

Менеджеры проектов могут подать пример, предложив определенные принципы, но они должны быть открытыми ко всем предложениям своих работников. Когда будет достигнута общая договоренность относительно правил поведения, каждый член команды ставит свою подпись на итоговом документе, что символизирует приверженность указанным в нем

принципам. К сожалению, нередко это может стать бессмысленным ритуалом, так как устав подписывают, сдают в архив и больше никогда к нему не возвращаются. Чтобы иметь какое-либо влияние, устав должен стать обязательной частью системы мониторинга проекта. Так же как члены команды анализируют индивидуальный вклад в работу по достижению целей проекта, они должны оценивать, насколько члены команды придерживаются принципов устава.

Менеджеры проектов играют огромную роль в установлении норм личным примером. Если они открыто признают свои ошибки и говорят о том, как они видят способы их устранения, то и члены команды будут поступать так же. Одновременно при этом управляющие проектами должны вмешаться, если, по их мнению, эти нормы нарушаются. Они должны провести частную беседу с нарушителями и четко высказать свое мнение. Интересно, что, если группа сплоченная, со сложившимися нормами, то работники будут следить за их соблюдением, и управляющему не надо будет выполнять роль надсмотрщика.

Формирование облика команды. Одна из проблем, с которой менеджеры проектов сталкиваются в процессе создания команды, состоит в том, что многие члены команды не работают над проектом от начала и до конца. Они задействованы на разных стадиях проекта и большую часть времени заняты на других объектах. Часто они являются членами нескольких команд, конкурирующих между собой за время и лояльность. Эксперт по проектам Д. Фрейм отмечает, что для многих таких специалистов конкретный проект является абстракцией. Из-за этого страдает их уровень мотивации. Менеджерам проектов нужно сделать команду проекта как можно более прозрачной для всех ее членов через создание облика команды, к которому участники могут испытать эмоциональную привязанность. Командные совещания, расположение рабочих мест на единой территории, название команды, ритуалы являются наиболее распространенными способами достижения этого.

Тик, например, периодические совещания проектных команд создают хорошую возможность для обмена информацией по проекту. Во время совещаний члены команды видят, кто прилагает значительные усилия в работе, а кто — нет, оказывая давление на последних, так как они осознают, что являются частью единой команды, и успех проекта зависит от коллективных усилий всех ее членов.

Разработка общей стратегии. В отличие от отчета о масштабе проекта, куда входят затраты, дата окончания работ и требования к процессу разработки проекта, «взгляд» включает в себя менее осязаемые аспекты процесса разработки проекта. «Взгляд» связано с тем, как проектная команда представляет себе образ проекта по его завершении, каким образом они будут совместно работать, и как заказчики отнесутся к готовому проекту. На элементарном уровне взгляд — это ответ на вопрос: «что мы хотим сделать?» Хотя не все «видят» одинаково, но образы должны быть похожими. Сформулировать взгляд можно по-разному: в виде формулы, символа, а можно написать официальный документ с его вербальным определением.

Не столь важно, каково взгляд во всех деталях, сколько его роль в работе команды проекта. Взгляд поощряет членов команды вкладывать в работу все большие усилия. Более того, общее видение объединяет профессионалов с самым разным опытом и интересами. Оно побуждает членов команды забыть о своих личных интересах ради проекта. Взгляд дает ясную картину задачи и помогает обмениваться членам команды мыслями о том, что нужно сделать в первую очередь, что — во вторую и принять на основе этого правильные решения. И, наконец, общее видение проекта усиливает приверженность конечной цели и принципам и не дает возможности принимать решения, которые выгодны только на данный момент времени и влияют на снижение качества проекта в целом.

Разработка успешного взгляда требует выполнения следующих условий:

- нужно уметь доводить до сведения других все важные параметры взгляда; взгляд не имеет смысла, если не поделиться им с остальными работниками;
- оно должно иметь стратегический смысл, с учетом целей, ограничивающих факторов, ресурсов и возможностей, относящихся к проекту; взгляд должно будить воображение, при этом оставаясь реалистичным.
- менеджер проекта должен доверять взгляду; энтузиазм является важным элементом эффективного взгляда;
- взгляд должно быть источником вдохновения для других.

Когда менеджер проекта согласится с необходимостью общего взгляда, возникает вопрос; а как заполучить это самое видение? Прежде всего, для его формирования нужно

использовать команду проекта, а менеджеры должны действовать как модераторы и организаторы, проводя дискуссии с членами команды с целью совместными усилиями сформировывать такое видение.

Во многих случаях видение имплицитно, скрытно содержится в целях и масштабе проекта. Люди всегда испытывают энтузиазм, если являются первыми в разработке новой технологии и выводе ее на рынок, занимаются чем-то масштабным, грандиозным или решают проблему, угрожающую их организации. Даже если проект вполне зауряден, всегда есть масса возможностей создать возбуждающее воображение видение. Один из способов — поговорить с самыми различными специалистами, привлеченными к разработке проекта, и быстро, в общих чертах выяснить, что их привлекает в проекте. Для кого-то это может быть «сделать работу лучше, чем в прошлый раз» или «увидеть, что клиент доволен», когда проект будет закончен.

В большинстве случаев общее видение возникает неформально. Управляющие проектами собирают информацию о том, что привлекает работников в проекте. Они проверяют свое собственное видение в беседах с членами команды, чтобы измерить уровень энтузиазма, который их идеи вызывают у других. В какой-то мере они занимаются элементарным исследованием рынка. Они используют любую возможность побудить команду к действию, будь то небрежное замечание какого-нибудь руководителя организации, что проект не будет выполнен в срок, или угроза того, что конкуренты запустят похожий проект.

В начале консенсус относительно взгляда необязателен. Необходима ключевая группа, в которую войдет примерно третья часть членов проектной команды, действительно поддерживающих видение. Они создадут критическую массу, которая привлечет остальных. Когда будет ясно, на каком языке довести видение до сведения остальных, тогда формулировка должна стать главным элементом повестки дня, и менеджер проекта должен быть готов в любой момент в ясных, кратких, желательных образных формулировках представить видение проекта.

Управление системой поощрения. Менеджеры проектов отвечают за управление системой поощрения, которая способствует эффективной работе команды и использованию дополнительных усилий. У управляющих проектом есть одно преимущество, которое состоит в том, что по самой

своей природе работа над проектом приносит удовлетворение от вдохновляющего видения или от достижения цели. Работа над проектом дает возможность сменить обстановку, узнать новое, выбраться из повседневной рутины своего отдела. И все же нередко проекты оцениваются людьми как неприятная обуза, скучное и никому не нужное времяпровождение, мешающее заниматься более важной работой. Бывает и такое, что самым большим поощрением является завершение работы в проекте, когда члены команды наконец могут вернуться к действительно любимому делу, которое для них является самой большой личной наградой. К сожалению, если подобное отношение является основным стимулом, качество проекта наверняка пострадает. В таком случае трудно людям предложить что-либо иное, помимо дополнительного материального вознаграждения или угрозы наказания за недостаточные усилия для выполнения своих функциональных обязанностей в проекте.

Большинство исследователей мотивации проектной работы говорят о пользе групповых поощрений. Так как большая часть работы над проектом является плодом совместных усилий, то понятно, что такая система поощрений будет стимулировать работу всей команды. Поощрение отдельных работников, когда их личные достижения не очевидны коллегам, может повредить единству команды. Поскольку в команде работа одних зависит от работы других, то очень трудно понять, кто заслуживает дополнительное поощрение. Денежные премии и стимулы должны быть связаны с проектными приоритетами. Также не имеет смысла поощрять команду за выполнение работы раньше установленного срока, если приоритетом было качество выполнения работы или контроль за расходами.

Один из недостатков денежных премий состоит в том, что очень часто они не выделяются, так как выплачиваются обычно в совокупности с заработной платой и другими выплатами в соответствии с контрактом работника. Более ценны поощрения, которые выделяются и которые запоминаются. Многие компании премируют не деньгами, а оплаченными экскурсиями, отпусками. Например, в одной из российских фирм за то, что работа была выполнена с опережением графика, команду и членов их семей премировали полностью оплаченной поездкой летом на неделю в дом отдыха в Крыму. Такая поездка не только запомнится

надолго, но и таким образом отметили жен и детей, которые тоже в определенном смысле способствовали успеху проекта.

Другие фирмы премируют своих работников планшетными компьютерами, музыкальными центрами, домашними кинотеатрами и т.д. Опытные управляющие проектами договариваются о том, чтобы в их распоряжении был денежный фонд, позволяющий поощрять членов команды за достижение промежуточных результатов сертификатами на посещение фитнес-центров, популярных ресторанов или билетами на спортивные соревнования, премьеры сезона.

Хотя главной тенденцией является поощрение команды, иногда необходимо поощрить отдельного работника. Это делается не только для того, чтобы отметить выдающуюся работу, но и показать другим, что высокие личные результаты не остаются незамеченными.

Опытные менеджеры проектов признают необходимость развивать неформальную систему поощрений, не зависящую от формальной, принятой в компании. Управленцы искусства применяют различные «валюты влияния» для повышения степени заинтересованности в работе участников проекта. Более конкретно среди поощрений, которые используют для стимулирования и поощрения индивидуального вклада в работу, выделим следующие.

- *Объявление благодарности.* Если управляющие не участвуют в оценке работы членов своей команды, они могут написать письмо непосредственному начальнику своего работника с выражением благодарности за хорошо выполненную работу. Такие письма подшиваются к личному делу.

- *Публичное признание за выдающуюся работу.* Выдающиеся достижения необходимо отмечать публично. Хорошей практикой является начинать совещание с краткого упоминания имен работников, добившихся выдающихся успехов на прошлой неделе или в прошлом месяце.

- *Служебные назначения.* Хорошие управляющие проектами понимают, что, хотя они не распоряжаются денежными средствами для поощрения, они знают, кто из их работников какую работу выполняет, в сотрудничестве с кем, когда и где. Хорошая работа должна вознаграждаться интересными, привлекательными назначениями, продвижением по службе. Управленцы должны знать предпочтения своих работников и, когда возможно, их учитывать.

- *Гибкость.* Исключения из правил, если к ним подходить разумно, могут быть хорошим поощрением. Ради

исключения можно позволить члену команды, например, работать дома во время болезни его ребенка. Подобное отношение высоко ценится людьми.

Однако необходимо учитывать, что к индивидуальным поощрениям нужно подходить очень осмотрительно, а основное внимание уделять поощрениям команды. Ничто так не подрывает сплоченность команды, как чувство, что к одним отношение особое, а к другим относятся несправедливо. Тогда чувства товарищества и сотрудничества быстро сменяются враждой и интригами, которые отнимают огромное количество сил, необходимых для выполнения проекта. Поэтому индивидуальные поощрения хороши тогда, когда вся команда признает необходимость особо отметить заслугу одного из ее членов.

6.4. Управление виртуальными проектными командами

В классически выстроенной организации решения, принимающиеся на самом верху, по многочисленным ступеням спускаются на самый нижний, исполнительский уровень. Пока решения пройдут согласования и конкретизацию на всех этапах, они могут потерять свою актуальность и даже навредить в изменившейся ситуации. Именно поэтому такие организации часто называют бюрократическими. С другой стороны, этой проблемы не возникает в матричных или проектных организациях. Для того чтобы быстро вносить изменения в работу и существенно сократить время для достижения результата, создаются проектные группы или команды, перед которыми ставятся конкретные задачи, (например, разработка нового программного обеспечения) оговариваются сроки и предоставляются необходимые ресурсы, в границах которых такая инновационная группа могла действовать совершенно самостоятельно, отчитываясь лишь об этапах продвижения к цели, а сэкономленные ресурсы и время существенно увеличивали причитающиеся членам группы премии.

В 1990-х гг., благодаря новым возможностям, предоставляемым информационными технологиями, в управлении проектами возникли и стали широко распространяться две организационные инновации: даунсайзинг и аутсорсинг¹.

¹ От англ. «downsizing» и «outsourcing».

Даунсайзинг означает уменьшение численности работающих в компании при одновременном снижении числа уровней управления. Компенсировать потерю персонала организации позволяют информационные технологии, существенно сокращающие время, необходимое для сбора и обработки важной управленческой информации и замещающие людей, выполняющих рутинные офисные операции и широкое использование людей, нанимаемых на работу непосредственно в данный проект и не являющихся штатными сотрудниками организации.

Аутсорсинг означает использование внешних организаций для решения задач проекта. Повсеместно распространенная в компаниях практика предполагала, что в солидной организации должно быть «все свое» — солидный маркетинговый департамент, юридический отдел, укомплектованный высококлассными специалистами, собственная сеть магазинов, отделы исследований и разработок, разумеется, по каждому направлению деятельности, собственная типография, база отдыха и многое другое.

Однако понятно, что организация не может на высочайшем уровне выполнять все функции: что-то будет получаться лучше, что-то — хуже. Отсюда следует правило аутсорсинга: фирме следует сосредоточиться на тех видах деятельности, где она обладает ключевыми компетенциями, т.е. явными устойчивыми преимуществами, обеспечивающими лидерство на рынке. Это может быть уникальный состав инженерных кадров, известность бренда фирмы, своеобразие географического положения или что-либо подобное. Многие другие функции на договорной основе могут быть переданы внешним, специализирующимся на определенных видах деятельности, фирмам — охрана, транспортировка грузов, продажа, изготовление комплектующих, обработка бухгалтерской информации, составление отчетов, разработка логистики и многое другое.

Аутсорсинг имеет смысл в том случае, когда привлекаемые ресурсы не являются решающими для достижения конкурентного успеха, или когда он становится единственной возможностью достижения успеха. Так, например, когда фирма *Apple* завершила создание своего первого ноутбука «Macintosh Powerbook 100», она заключила договор на его производство с фирмой *Sony*, обеспечивая, таким образом, быстрый выход новых компьютеров на рынок. И хотя подобные действия могут показаться довольно необычными, они

не являются таковыми. Одним из промышленных аналитиков было подсчитано, что около 30% американских крупных промышленных фирм передают внешним организациям более половины всех функций, обеспечивающих нормальную работу фирмы.

Такие связи, обусловленные аутсорсингом, могут становиться устойчивыми. В этом случае говорят о становлении **сетевых структур**.

Американцы Р. Майлз и Ч. Сноу выявили три типа возникших в 1990-е гг. сетевых организаций, каждая из которых имеет собственную логику функционирования: внутренние, стабильные, и динамические сети. В основе **внутренней сети** лежит вариация функциональной организационной логики: подразделениям фирмы придается широкая самостоятельность в принятии экономических решений, но при этом они вступают в конкурентные отношения с фирмами, находящимися вне такой сетевой организации. Например, входящий в состав машиностроительной корпорации завод, выпускающий инструменты, будет не передавать, а продавать свою продукцию другим подразделениям корпорации, постоянно ощущая угрозу, что последние могут приобрести требующиеся им инструменты у других фирм, если продукция завода окажется неконкурентоспособной. В такой сети элементы не независимы, хотя и управляются так, будто они сами регулируют свою конкурентоспособность.

Если к стабильной сети добавляются внешние организации, с которыми устанавливаются долговременные деловые связи, такие сети называются **стабильными**.

Логическое развитие этого процесса — **динамические сети**. Такая сеть представляет собой временный альянс различных организаций, создаваемый из множества потенциальных партнеров. Динамические сети быстро изменяют свой состав, в зависимости от изменяющейся конъюнктуры рынка, в связи с появлением новых проектов. Если такая организация в своей проектной работе в максимальной степени использует возможности информационных технологий, преимущества даунсайзинга и аутсорсинга, она становится **виртуальной организацией**. Чаще всего это маленькая организация, менеджеры которой постоянно заняты поиском, оценкой подходящих проектов и подбором во внешней среде партнеров для решения проектных задач.

Такая компания может иметь значительный оборот заказов, управлять сетью, включающей многие десятки других

компаний, оставаясь малочисленной по постоянному составу персонала. Элементы сети связаны друг с другом многочисленными коммуникационными каналами, имеющими выходы в Интернет и другие информационные системы общего назначения, поэтому для них не важны расстояния, временные пояса, национальная принадлежность или границы организации.

Виртуальные проектные организации действуют и могут действовать практически в любой сфере бизнеса. Нет принципиальных запретов для их работы в сфере некоммерческих, муниципальных, правительственных организаций, однако наибольшее распространение они получили в инновационной сфере, в сфере развития и внедрения новых технологий, т.е. там, где доминируют проекты и их преимущества наиболее очевидны.

Быстрое реагирование на технологические изменения, изменения потребностей покупателей обеспечивают виртуальным организациям гибкость. Они могут быстро менять свой портфель проектов, меняя своих поставщиков, привлекая новые организации в относительно короткие сроки. И это происходит значительно быстрее, чем если бы они имели собственную производственную базу.

Небольшие фирмы, входящие в сеть, управляемую виртуальной проектной организацией, могут изменяться примерно в одном темпе: те, кто отстают, будут исключены из сети и заменены новыми, более гибкими, более адаптивными. Фирмы, объединенные в сеть, разделяют некоторую общую технологическую «идеологию». Они накапливают и обмениваются данными, они могут содействовать анализу, поддержке решений, подготовке презентаций, отчетов. Они становятся частью общего потока работ, настолько сложного, что его невозможно было бы скоординировать, не появившись современные информационные технологии.

Помимо гибкости и скорости реагирования на изменения, виртуальные проектные организации обладают и другими преимуществами. В частности, в них совершенно преобладает система контроля. У них нет необходимости контролировать соблюдение трудовой дисциплины персоналом или технологических параметров потоков. Исследователи выяснили, что до трети рабочего времени сотрудников виртуальной организации отводится на контроль движения информации, товаров и услуг как внутри сети, так и за ее пределами. Поэтому особое внимание уделяется отношениям между пар-

тнерами, входящими в сеть: недоверие к партнерам по сети, конфликты, «высасывающие» энергию из людей и организаций здесь непозволительная роскошь. Естественно, что все отношения между партнерами, регламентируются договорами, но этого не достаточно. «Виртуальное рукопожатие» должно основываться на доверии так же основательно, как если бы это было сделано на основе устраивающего все стороны документа.

Важной особенностью виртуальных проектных организаций является изменение условий работы персонала. Так как главным активом такой формы является интеллектуальный капитал, ее специалисты могут работать в любом удобном для них месте: в офисе, дома, в гостинице, и даже на борту самолета. Для выполнения работы им достаточно ноутбука или планшета и сотового телефона, а в настоящее время практически из любого региона планеты можно подключиться к корпоративным базам данных и к «Экстранету» — сетевой системе, включающей не только организационные сетевые ресурсы, но и ресурсы поставщиков и покупателей.

Команды специалистов, входящих в виртуальную организацию, могут слаженно работать над проектом, даже если их члены находятся в разных полушариях. В этом случае работа над проектом может осуществляться непрерывно, в течение 24 часов! Единственное требование: все сетевые соединения должны быть надежными и обладать достаточной емкостью. Здесь мы имеем дело с технологическими возможностями связи и передачи информации, которые стремительно прогрессируют.

Однако здесь возникают и проблемы. Дело в том, что человек — существо общественное, и многие люди оценивают социальные контакты на работе как важный фактор удовлетворения от работы. При непосредственном контакте членов команды, возникают взаимодействия, которые могут существенно повысить производительность труда группы. Известно, например, сколь большое значение в процессе группового принятия решений отводится невербальным коммуникациям или «языку жестов». Конечно, можно имитировать или частично воссоздать такое взаимодействие и в условиях дистанционного управления и контроля. Конечно, техника совершенствуется, и современные системы для проведения видеоконференций могут создавать «эффект присутствия», иллюзию личного контакта. Однако все эти средства не могут обеспечить передачу важной для модифи-

кации поведения отдельного человека информации, которая практически никогда не представлена в письменной или цифровой форме — неформальные суждения, слухи, сплетни которым члены организации придают значение, тем или иным образом перестраивая свое поведение по отношению к коллегам и начальникам.

Другая психологическая проблема для людей, работающих дома или где-нибудь в другом месте, вне офиса, связана с необходимостью разделения «домашних» и «рабочих» ролей. Если они в существенной мере совпадают, то профессионально работать вне офиса будет тяжело.

При всем возможном многообразии методов дистанционной организации проектной работы, важно, чтобы сохранялось персонифицированное отношение к специалистам и менеджерам виртуальной организации как к важным ее элементам и были сохранены современные формы развития персонала, включающие программы аттестации, повышения квалификации, тренинги и т.п.

Возможно, в будущем в виртуальной проектной организации появится два основных типа менеджеров. Первые будут ответственны за планирование, реализацию и завершение проектов. Они будут, как правило, высококвалифицированными управляющими проектами в определенной отрасли деятельности. Вторые будут заняты упорядочиванием, гармонизацией отношений между участниками сети, а также смогут выстраивать отношения между членами и группами виртуальной организации, обеспечивать дистанционный контроль работы. Они также будут выступать в роли фасилитаторов или «сглаживателей» конфликтов, сортировщиков проблем и лиц, обеспечивающих успешную командную работу.

В управлении виртуальной проектной командой главными задачами становятся развитие доверия и создание эффективного способа обмена информацией. Доверие крайне необходимо для виртуального управления проектом. В отличие от традиционной команды, где все видит, действительно ли коллега выполнил работу или только говорит, что выполнил, членам виртуальной команды приходится полагаться на честное слово своих коллег. При этом трудно верить тому, с кем встречался один-два раза или вообще не встречался. Территориальная удаленность друг от друга также мешает неформальному общению коллег, которое часто необходимо для установления дружеских отношений

в коллективе. По выражению одного из членов виртуальной команды, «в Интернете нельзя вместе пойти попить пивка».

Так как же управляющий проектом может способствовать развитию доверия в виртуальной команде? Во-первых, если невозможно провести первое общее собрание, управляющий должен организовать обмен информацией через электронные средства, где члены команды должны представиться, рассказать немного о себе и таким образом познакомиться. Во-вторых, необходимо четко определить функции каждого члена проектной команды. В идеале конкретные задания должны быть распределены между работниками таким образом, чтобы они сразу могли начать продуктивно работать и вносить свою лепту в проект. Необходимо, чтобы отчеты о работе над проектом и техническая информация, а также логотипы и слоганы распространялись по средствам электронной коммуникации и были доступны всем, а менеджер проекта должен постоянно демонстрировать энтузиазм и готовность к действию в любой момент — этот настрой будет распространяться и на других членов команды.

Второй большой задачей для управления виртуальной проектной командой является создание эффективного способа обмена информацией. Электронная почта и факс хороши для передачи фактов, но не стоящих за ними эмоций, а также они не могут передавать информацию в режиме реального времени. Телефонные переговоры, проводимые в режиме конференции, и чаты по проекту могут быть полезны, но и у них есть свои недостатки. Видеоконференция имеет значительное превосходство над невизуальными электронными формами коммуникации. Но пока еще это достаточно дорогой способ общения, доступный только крупным проектным организациям.

К. Грей и Э. Ларсон предлагают следующие рекомендации по решению проблем коммуникации и улучшению работы виртуальных команд:

1. *Выделите время для проведения собрания с участием всех членов команды.* Проведите первое собрание с участием всех членов команды, чтобы они могли познакомиться и пообщаться. Последующие собрания проводите в ключевые для проекта моменты. Такие собрания помогут установить связи между членами команды и будут способствовать эффективному решению проблем.

2. *Постоянно информируйте членов команды о том, как в целом идут работы над проектом.* Используйте общие

программы или центральный доступ, как-то: web-сайт или через локальную сеть, чтобы члены команды могли получать самую свежую информацию (графики) о проекте. Членам команды необходимо знать, как они вписываются в общую картину.

3. *Не позволяйте членам команды самоустраняться.* В виртуальных командах часто трудно поддерживать постоянный контакт. Используйте программы-графики Интернета, где будет зафиксировано личное расписание каждого работника.

4. *Установите принципы поведения, делающие прости неприемлемыми.* Члены команды должны согласовать не только какой информацией, когда и как обмениваться, но и как и когда на нее реагировать. Разработайте систему приоритетов, которая позволит вам отличить информацию, требующую вашего немедленного внимания, от того, что может подождать.

5. *Выработайте четкие нормы и правила поведения для урегулирования трений и конфликтов.* Так как большая часть общения и сообщения имеет невизуальный характер, то управляющий проектом не может судить о том, что происходит, по внешним проявлениям (например, выражение лиц и т.д.). Необходимо глубже вникать в ситуацию, при общении просить членов команды яснее и четче объяснять свои точки зрения, действия, проблемы; необходимо полностью удостовериться, что вы четко поняли своего собеседника.

В большей степени управление виртуальной проектной командой не отличается от управления обычной проектной командой. Ключ в том, чтобы, выходя из всех трудностей, созданных ситуацией, разработать эффективный способ взаимодействия работников и объединить их усилия и способности для разработки проекта.

Выводы

Под командой проекта понимается совокупность отдельных лиц и групп, привлеченных к выполнению проекта и ответственных перед руководителем или менеджером проекта за их выполнение. Главная задача команды проекта — добиться завершения проекта в срок с заданным качеством и не допустить перерасхода ресурсов.

Хорошо организованная, эффективно работающая команда должна обладать свойством синергизма, когда общая производительность группы существенно больше простой суммы производительностей

отдельных ее членов. Высокий уровень синергизма команды достигается при выполнении следующих условий: 1) ясность целей проекта; 2) реалистичность плана; 3) приемлемые правила организации проектной работы; 4) лидерство менеджера проекта. Обеспечить эти условия — главная задача менеджера проекта.

После своего создания проектная команда проходит ряд этапов развития: 1) формирование, главная цель которого — обеспечить условия для достижения согласия членов команды относительно базовых правил поведения и взаимоотношений, обеспечивающих единство группы; 2) бурление, на котором работники адаптируются к ограничениям, налагаемым на них особенностями проекта, руководителем проекта и группой, а также к складывающемуся в группе стилю лидерства; 3) нормализация, когда участники команды стремятся добиться максимального комфорта во взаимодействиях с другими членами группы и с руководством; 4) функционирование — этап успешной работы; наконец, 5) роспуск, следующий за закрытием проекта и сдачей его заказчику. Задача менеджера проекта состоит в том, чтобы способствовать как можно более быстрому и беспрепятственному движению группы к этапу функционирования.

Процесс создания высокоэффективных проектных команд начинается с тщательного отбора людей для работы над проектом. При этом руководитель должен учитывать как профессиональные данные кандидатов, так и психологические характеристики, в том числе степень мотивации, желание работать в проекте. Следующие этапы включают проведение проектных совещаний, установление основных правил совместной работы членов команды, формирование облика команды, разработка общей стратегии осуществления проекта, основанной на видении, создание системы поощрений и использование ее в качестве стимула для приложения членами команды проекта все больших усилий для решения задач и достижения целей проекта.

Развитие компьютерных технологий и быстрый рост числа проектов, основанных на знаниях и призванных производить новые знания привело к все более широкому распространению виртуальных проектных команд, когда члены команды, работающей над одним проектом, разнесены в пространстве и во времени, выполняют самостоятельно свою часть задания, а затем с помощью современных компьютерных и коммуникационных технологий проводят телеконференции, где обсуждают достигнутые результаты, намечают меры по их коррекции, координации выполнения работ. Работа виртуальных проектных команд основывается на технологиях даунсайзинга (уменьшение численности работающих в компании при одновременном снижении числа уровней управления) и аутсорсинга (использование внешних организаций для решения задач проекта). Эти технологии широко применяются в целом ряде отраслей и имеют хорошую перспективу для дальнейшего развития.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Приведите пример проекта, затем, основываясь на табл. 6.1 постройте собственную таблицу, где укажите должности в вашем проекте, которые соответствуют наиболее важным функциям, стоящим перед командой проекта.

2. Перечислите основные этапы развития команды. Какие препятствия могут задержать развитие команды на первом из них? Как менеджер, формирующий команду, может учесть эти трудности при рассмотрении кандидатов в члены команды?

3. Согласно рекомендациям, состав проектной команды не должен быть больше, чем 10 человек. Какие проблемы с высокой вероятностью возникнут, если в команде будет 20 человек?

4. Ваш проект развивается как запланировано. Команда проекта подготовила презентацию для перспективных клиентов, которую вы провели. Что из нижеперечисленного, на ваш взгляд, наиболее целесообразно сделать на следующем собрании членов команды:

а) отчитаться о результатах презентации и похвалить членов команды за хорошо выполненную работу;

б) ограничиться показом презентации перспективным клиентам, а на собрании команды обсудить новые задачи;

в) проанализировать технические аспекты презентации, выделить ее слабые стороны и сообщить об этом членам команды;

г) сообщить, что презентация как одно из заданий проекта сделана и отправлена в отчет о работе над проектом, предоставляемый заказчику.

Ответ обоснуйте.

5. Как действие, выбранное вами в предыдущем задании, может влиять на усердие и энтузиазм членов команды при выполнении подобного задания в будущем?

Глава 7

ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ В УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТАМИ

В результате изучения данной главы студент должен:

знать

- области принятия решений и основные типы решений в управлении проектами;
- этапы рационального принятия решений и их содержание;
- личностные факторы в принятии решений;
- механизм принятия удовлетворительных решений;

уметь

- выделять уровни принятия решений в проектном управлении;
- использовать методы рационального принятия решений;
- применять на практике методы выдвижения альтернатив решения;

владеть

- навыками рационального подхода к принятию решений в управлении проектами.

С момента зарождения идеи проекта до прекращения работы команды менеджерам приходится принимать решения, без которых продвижение вперед невозможно. Решения, принимаемые в рамках планирования и реализации проекта, разнообразны как по сложности, так и по масштабам задействованных для их выполнения ресурсов. Как правило, решения представляют собой выбор из нескольких вариантов или альтернатив. При этом каждая альтернатива несет в себе больший или меньший риск неудачи, провала, напрасно потраченных ресурсов, усилий и времени. Поэтому задача менеджера проекта и членов команды проекта состоит в оценке альтернатив решений как с точки зрения ресурсных и временных параметров, так и с точки зрения рисков неудачи или выполнения работы с не должным качеством.

7.1. Области принятия и типы решений в проектном управлении

При всем разнообразии проектов, можно выделить пять областей принятия решений, для каждой из которых характерны определенные типы решений и требуются соответствующие навыки и опыт менеджеров. Приведенные ниже примеры не охватывают все типы проблем и их решений, но лишь иллюстрируют представление о многообразности и сложности задач для каждой области принятия решений.

1. Для области решений, связанных с **иницированием** проекта, когда складывается понимание того, что определенный проект или фаза проекта должны начаться и необходимо вовлечение ресурсов в их выполнение, характерны следующие решения:

- о замысле проекта, его предназначении;
- об ожиданиях собственника проекта;
- о важности проекта для организации, на базе которой он будет осуществляться;
- о конечном пользователе результатов проекта;
- о методах оценки рисков проекта;
- о технической осуществимости проекта;
- об ограничениях проекта;
- о ресурсной обеспеченности проекта и ряд других.

2. Для области решений по **планированию** проекта являются типичными следующие решения:

- о разложении основных этапов на более мелкие, более легкие в управлении составляющие;
- об определении работ, которые должны быть выполнены для достижения различных целей проекта;
- об обязанностях членов команды проекта;
- о взаимодействиях и взаимозависимостях между работами;
- о том, какие ресурсы люди, оборудование, материалы) и в каких количествах потребуются для выполнения работ проекта;
- о методах оценки стоимости ресурсов;
- о выборе структуры команды проекта;
- о способах привязки сметных затрат к отдельным видам деятельности;
- об использовании различных методов и технологий планирования для выполнения отдельных работ проекта и многие другие.

3. Область **исполнения** проекта характеризуется следующими решениями:

- о процедуре формализации замысла проекта;
- о назначении исполнителей и менеджеров отдельных работ проекта;
- о задачах членам команды проекта;
- о выборе между потенциальными поставщиками проекта;
- о заключении договоров подряда;
- о передаче функций управления проектом на аутсорсинг;
- о финансировании этапов выполнения работ проекта;
- о способах информирования стейкхолдеров проекта о ходе исполнения и др.

4. Для области **контроля** проекта характерны решения:

- о методах мониторинга и оценивания работ по исполнению проекта;
- о количестве этапов контроля;
- об оценке качества выполнения работ проекта;
- об отчетности по этапам выполнения работ проекта;
- о мерах, принимаемых по результатам контроля.

5. Область проблем по **завершению** проекта характеризуется следующими решениями:

- о создании комиссии по приемке-передаче проекта заказчику;
- об оценке эффективности проекта в целом;
- относительно спорных вопросов между стейкхолдерами проекта;
- об условиях закрытия контрактов между участниками проекта;
- о досрочном завершении проекта;
- о гарантийных обязательствах по качеству продукта или услуги проекта и др.

Все решения, принимаемые в управлении проектами, могут быть разделены на обыденные и административные.

Обыденные решения — это решения, которые люди принимают в повседневной жизни. Они принимаются отдельными людьми, на основании их личных интересов и потребностей и носят характер личных решений. Так как в проектах работают люди, которые могут преследовать в своей работе и сугубо личные интересы, полностью сбрасывать обыденные решения со счета нельзя, просто руководство проекта должно следить за тем, чтобы обыденные интересы не выхо-

дили за рамки частной жизни людей и не влияли на их поведение при выполнении служебных функций.

Административные решения принимаются для управления процессами проекта и направлены на достижение тех или иных целей проекта. Они затрагивают интересы многих людей, прямо или косвенно связанных с проектом, поэтому ответственность менеджера проекта при принятии административных решений высока. Он должен уметь объяснить членам команды, собственникам проекта, внешним стейкхолдерам, почему он принял то или иное решение.

Административные решения можно разделить на экспертные и управленческие.

Экспертные решения носят рекомендательный характер и принимаются экспертами, аналитиками, консультантами, т.е. лицами, которые непосредственно не принимают участие в управлении проектом. Например, экспертными можно считать решения по финансированию проекта, которые предлагаются независимыми финансовыми аналитиками и консультантами, или решения по экологическим последствиям строительного проекта.

Управленческие решения принимаются непосредственно руководителями и представляют собой управляющие воздействия, направленные на достижение целей проекта или его завершение. Они предпринимаются для изменения управляемых факторов, влияющих на проект. После того как управленческое решение принято, оно доводится до исполнителей в устной форме либо предварительно оформляется в виде плана, приказа или другого документа.

В проектном управлении можно выделить четыре уровня принятия решений, каждый из которых требует от руководителя овладения определенными ключевыми навыками (табл. 7.1).

Решения, принимаемые на **рутинном уровне**, имеют обыденный характер, представляют собой часто повторяющиеся процедуры. Менеджер руководствуется инструкцией или имеющейся программой действий. Такие решения составляют основу повседневной работы менеджеров низового звена управления проектами. Ситуации, требующие такого рода решений, легко распознаются. Например, такие решения принимает бухгалтер, выписывающий платежное поручение в соответствии с полученным счетом или работник отдела кадров, готовящий приказ об увольнении сотрудника. Трудности здесь могут возникнуть, если менеджер

не обладает чутьем, неверно трактует имеющиеся указания на ту или иную ситуацию, действует нелогично, нарушает инструкции, либо проявляет нерешительность и не может обеспечить эффективных действий в нужное время. На этом уровне не требуется творческого подхода, поскольку все процедуры заранее предписаны.

Таблица 7.1

Уровни принятия решений и ключевые навыки по М. Вудкоку и Д. Френсису)

Уровень принятия решений	Ключевые навыки
Уровень первый: рутинный	<ul style="list-style-type: none"> • Неукоснительное следование процедуре • Разумная оценка ситуации • Гуманное лидерство • Контроль/мотивация
Уровень второй: селективный	<ul style="list-style-type: none"> • Установление целей • Планирование • Анализ/развитие • Анализ информации
Уровень третий: адаптационный	<ul style="list-style-type: none"> • Идентификация проблем • Систематизированное решение проблем • Создание рабочих групп • Анализ возможного риска
Уровень четвертый инновационный	<ul style="list-style-type: none"> • Творческое управление • Стратегическое планирование • Системное развитие

На **селективном уровне** принятия решений требуются инициатива и свобода действий, но в ограниченных пределах. Здесь менеджер оценивает достоинства и недостатки альтернатив и старается выбрать лучшую. Это может быть решение относительно очередности выделения строительной техники на тот или иной объект проекта или о выборе одного из кандидатов на должность начальника отдела. Обычно выбор между альтернативами сделать не трудно, так как критерии устойчивы, непротиворечивы и понятны.

На **адаптационном уровне** встречаются дополнительные трудности, так как здесь менеджер должен выработать творческое решение, которое в определенном смысле может быть абсолютно новым. Здесь обычно имеется набор проверенных вариантов и некоторые новые идеи. Успех менеджера зависит от его личной инициативности и способности выдвигать

новые идеи. Подобные решения дают ответ на проблемы, который мог существовать и ранее, но в иной конкретной форме. Руководитель ищет новое решение известной проблемы. Например, к такого типа решениями относятся новые подходы к премированию персонала проекта или нахождение дополнительных источников финансирования проекта. Такие решения характерны для руководителей проекта среднего и высшего уровней управления.

Инновационный уровень характеризуется наиболее сложными, нестандартными проблемами. Для того чтобы добиться удовлетворительного результата, они требуют совершенно нового подхода. Зачастую такой проблемой может быть та, которую плохо поняли ранее, и для ее решения требуются абсолютно новые представления и методы. Руководитель должен уметь понимать совершенно новые и непрогнозируемые проблемы, решение которых зачастую требует развития в себе способности мыслить на новый манер. Наиболее современные и трудные проблемы могут потребовать для их решения создания новой отрасли науки или технологии. К такого типа проблемам часто относятся инвестиционные решения, особенно связанные с высокими рисками. В некоторых случаях требуется создание нового технического языка, новых компьютерных программ, баз данных, инструментов или производственных мощностей.

Полезной для понимания специфики решений в управлении проектами является классификация, предложенная американским теоретиком менеджмента Г. Саймоном. Он предложил разделять все управленческие решения на запрограммированные и незапрограммированные.

Запрограммированные решения принимаются в четко определенных условиях, а их принятие представляет собой фиксированную последовательность шагов в соответствии со стандартными методиками и правилами, что снижает вероятность появления ошибок и повышает оперативность выработки решения, поскольку исключает необходимость разработки новых подходов, методов всякий раз, когда возникает соответствующая ситуация. Примерами таких решений могут быть составление графика работы сотрудников, заявки на получение расходных материалов, составление недельного или квартального отчета о проделанной работе, получение материалов на складе или утверждение проектной документации.

Незапрограммированные решения — это новые, неструктурированные решения т.е. их нельзя разбить на ряд простых, запрограммированных), к ним нельзя применить стандартные методы, потому что они просто не существуют. Наиболее важные решения в управлении проектами являются незапрограммированными. Они характеризуются высоким уровнем неопределенности: принятие решения автоматически не становится условием его выполнения.

На рисунке 7.1. показано соотношение между определенностью и неопределенностью в принятии решения. В то время как уровень определенности уменьшается, а уровень неопределенности увеличивается, решения становятся менее запрограммированными.

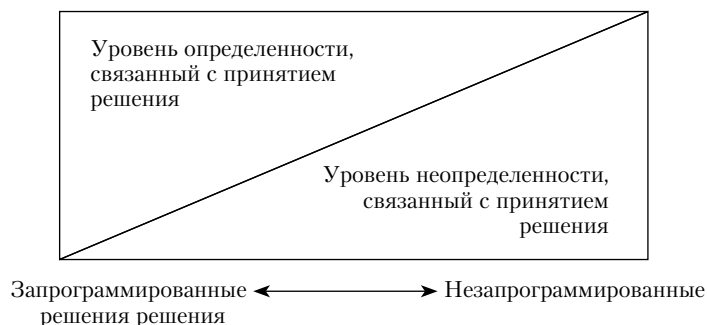


Рис. 7.1. Уровни определенности/неопределенности в зависимости от типа решения

Именно умение принимать незапрограммированные решения характеризует хорошего менеджера проекта, так как в принятии таких решений необходим высокий уровень интуиции и понимания, поэтому, особенно в условиях высокого риска проекта, на должность менеджера проекта часто приглашают человека, имеющего репутацию хорошего «решателя проблем», умеющего найти выход в самой сложной и запутанной ситуации.

7.2. Рациональное принятие решений в проектном управлении

В идеале, решение должен принимать человек, мыслящий логически и беспристрастно, анализирующий всю доступ-

ную информацию и приемлемые альтернативы. Руководитель проекта, который рассматривает все возможные варианты и ходы действий, должен найти совершенное решение. Такой подход предполагает использование рационального метода принятия решения.

Рациональное принятие решений в управлении проектами — процесс, посредством которого менеджер проекта принимает решение беспристрастно, на основе логики и рассуждения, путем выработки критериев и анализа альтернатив.

Рациональное принятие решений означает последовательное осуществление четырех видов деятельности рис. 7.2):

- определение проблемы;
- сбор фактов;
- выбор подходящего решения;
- выполнение решения.

Определение проблемы складывается из осознания проблемы и идентификации проблемы.

Осознание проблемы предполагает, что менеджер проекта обнаружил какие-либо отклонения от нормального, планового развития проекта и определил эти отклонения как проявление какой-то пока еще до конца не выявленной) проблемы. Речь идет о том, что следует различать проявления проблем (симптомы), требующих принятия управленческих решений и случайные отклонения, колебания, флуктуации, которые сопровождают любой процесс изменения, развития.

Например, повышение курса доллара по отношению к рублю, которое отмечается в некоторый данный момент времени, может быть проявлением обычного колебательного процесса, где без всякого порядка чередуются небольшие подъемы и спады, или же началом тенденции роста курса доллара.

Если проект связан с закупкой на крупную сумму оборудования за рубежом, и цены контрактов указаны в долларах, то даже относительно небольшое, но устойчивое повышение курса доллара приведет к необходимости решения проблемы удорожания стоимости проекта в рублях. Выяснить, имеем мы дело с тенденцией роста курса или с обычными колебаниями, и означает осознать, существует проблема или нет. При этом желательно осознание проблемы проводить на самых ранних этапах ее появления, когда превентивные меры по предотвращению нежелательных последствий ее развития наиболее эффективны.

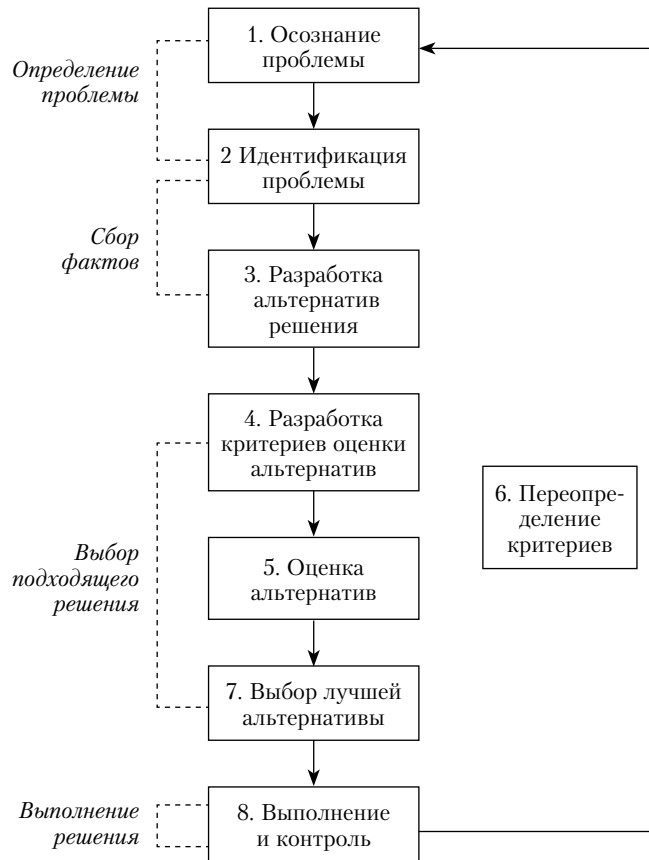


Рис. 7.2. Процесс рационального принятия решений в управлении проектами

Понимание того, что проект столкнулся с проблемой, требует определения типа проблемы или ее **идентификации**. Она предполагает определение процессов, сфер управления проектом, которые будут затронуты проблемой. Например, проблема состоит в том, что поставки материалов для строительства осуществляются неритмично, с нарушением графиков и расписаний. Первоначально предполагалось, что проблема связана с плохой работой транспорта, но на основании изучения информации из разных источников выяснилось, что работник, ответственный за поставки строительных

материалов, систематически допускает ошибки в оформлении заявок на транспортные услуги, что приводит к сбоям в поставках. Таким образом, оказалось, что проблема связана не с работой подрядчиков, оказывающих транспортные услуги, но с квалификацией сотрудника проекта.

После определения типа проблемы требуется найти способы ее решения или разработать **альтернативы решения**. Поскольку принятие решения — это выбор альтернативы, то для существования самой задачи принятия решения необходимо наличие, по крайней мере, двух альтернатив.

К множеству альтернатив предъявляются противоречивые требования. С одной стороны, это множество «заполняет пустоту» между существующей проблемой и желаемым результатом выбора. Поэтому оно должно быть как можно более широким, чтобы обеспечить руководителю свободу выбора решений и свести к минимуму возможность «упустить» наилучшее решение проблемы. С другой стороны, знания и способности людей, а также ресурсы и время, отводимые на принятие решения, всегда ограничены. Поэтому множество альтернатив должно быть обзримым для руководителя, принимающего решения, и, следовательно, достаточно узким, что позволит выполнить сравнительную оценку альтернатив быстро и экономно. Как показывает практика, обычно руководители проектов ограничивают число вариантов выбора всего несколькими альтернативами, которые представляются им наиболее интересными и желательными.

Решение проблемы всегда находится среди допустимых вариантов выбора. Множество допустимых решений может быть обширным, что затрудняет анализ и сравнение альтернатив. Поэтому это множество подвергается дальнейшему сокращению путем исключения таких вариантов, которые, по мнению менеджера проекта, «очевидно непригодны» с точки зрения цели принятия решения. Например, какое-то оборудование может быть очень привлекательно с точки зрения производительности, но по цене не соответствовать смете проекта, что сразу отвергает альтернативу, связанную с его приобретением.

Существует несколько способов выработки альтернатив.

- *Прошлый опыт.* Основывается на предшествующем опыте менеджера проекта, членов его команды относительно того, как подобные проблемы были решены раньше и каковы были результаты.

- *Советы компетентных специалистов.* Менеджер, работающий в проекте, может попросить совет у других менеджеров, экспертов организации, на базе которой осуществляется проект, и у специалистов других организаций, участвующих в проекте стейкхолдеров). В этом случае важно правильно использовать полученную информацию.

- *Группы комиссии, советы, комитеты).* Совместные усилия группы экспертов или комиссий комитетов) широко применяются при выработке альтернативных решений. В комиссии могут входить как руководители и специалисты проекта, так и представители стейкхолдеров проекта. В этом случае проблема получает многосторонний анализ, а количество альтернатив и степень их проработанности, всесторонней оценки возрастает.

- *Внешние источники информации.* Менеджер проекта может ознакомиться со специализированной литературой, изучить сайты, посвященные данной проблеме и отрасли или войти в контакт с менеджерами других фирм, чтобы узнать как с подобными проблемами справлялись в других организациях. Использование сторонних источников расширяет кругозор руководителя проекта и членов его команды, и их осведомленность о важных факторах, способных повлиять на ход решения проблемы.

Выбор подходящего решения предполагает разработку критериев контрольных показателей) оценки альтернатив, собственно оценку и выбор лучшей альтернативы. Здесь наиболее ответственная операция — разработка критериев оценки альтернатив. Основные критерии оценки заданы ограничениями проекта — по срокам, бюджету и параметрам качества выполнения работы. Эти критерии обычно носят общий характер и для их пересмотра нужны очень серьезные причины. Другие критерии, «работающие» для более узкого круга проблем, устанавливаются чаще всего ситуационно, в зависимости от остроты проблемы, возможных негативных последствий несвоевременного ее решения, зависимости от ее решения выполнения работ проекта и многого другого.

Критерии должны удовлетворять следующим требованиям:

- быть существенными для достижения поставленной цели;
- достижимыми;
- связанными с соответствующими вознаграждениями и наказаниями;

- твердыми, но изменяемыми при необходимости,
- справедливыми.

Менеджеру проекта нередко приходится принимать решения, которые встречаются впервые или повторяются не часто. К тому же иногда встречаются такие задачи, для которых последовательный процесс принятия решения в соответствии со схемой рационального подхода невозможен и известных критериев не существует. В этом случае можно применить «упрощенный» подход:

- сделать быстрый соответствующий расчет, используя приблизительные данные для определения критерия, например, для оценки времени, необходимого для подготовки и передачи проверяющей инстанции важных документов;
- использовать подход: «правильным является то, что подсказывают мне здравый смысл и интуиция».

Независимо от сложности установления критериев существует два основных правила, которые всегда справедливы:

а) бесполезно определять критерии, если нет способа оценки деятельности;

б) наилучшим критерием является тот, с помощью которого человек, выполняющий работу, может достаточно легко понять, являются ли результаты его работы удовлетворительными.

Принятые критерии позволяют провести оценку альтернатив. Удачной будет ситуация, когда сравнение альтернатив с критериями приведет к выявлению единственного варианта решения, полностью удовлетворяющего всем критериям. Но на практике такое бывает редко. Часто ни одна из альтернатив абсолютно точно не соответствует всем критериям. В этом случае следует остановиться на варианте решения, в максимальной степени, соответствующем всем критериям, а затем рассмотреть возможность переопределения критериев (рис. 7.1).

Такое переопределение критериев оценки вариантов решения может быть оправдано в следующих случаях:

- когда ясно, что внешние условия делают критерии нормы) деятельности нереальными;
- когда критерий больше не является значимым и не может рассматриваться как таковой например, когда необходимо корректировать бюджет проекта связи с возросшей инфляцией);
- когда люди, пытающиеся соответствовать критериям, не имеют ни способностей, ни мастерства для этого;

- когда руководство проекта признано несоответствующим, и нельзя достичь контрольных цифр деятельности в оставшееся время.

Приняв решение, менеджер должен его реализовать, а **реализация решения** — это некоторая совокупность действий, направленных на достижение целей проекта. На практике это выглядит так, что менеджер покупает новое оборудование, или заключает договор с подрядчиком, или увольняет сотрудника проекта и т.д.

Действия по реализации принятого решения могут потребовать принятия множества других решений, обеспечивающих выполнение «главного». Например, если в рамках осуществления проекта по строительству нового цеха под давлением «экологической» общественности принято решение о создании дополнительных очистных сооружений, то это приведет к необходимости принятия целой серии решений относительно того, кто будет готовить проектную документацию, каковы будут источники финансирования, каким поставщикам фильтров отдать предпочтение, как осуществить монтаж и пуско-наладочные работы очистного оборудования — в рамках действующего проекта или для этой цели открыть новый и многие другие.

Так как проект, как правило, осуществляется в организационном окружении, при реализации решения необходимо позаботиться о его согласовании с руководителями подразделений и менеджерами других проектов, так как решение, будучи выгодным для данного проекта, может отрицательно повлиять на работу отдельных подразделений организации. Более того, цели различных подразделений и проектов, выполняемых в организации часто противоречивы, и если кто-то из них заботится только о собственной выгоде, не принимая во внимание интересы других, то общий результат может быть неудовлетворительным. По этим причинам согласование важных решений при управлении проектами с другими руководителями проводится для достижения ситуации «равновесия» между интересами подразделений и проектных групп, которые всегда необходимо учитывать, и целями всей организации, которые остаются основным критерием выбора решений. Следовательно, принятое решение может не быть окончательным. В процессе его согласования с интересами других внутренних и внешних стейкхолдеров в него может быть внесено много изменений.

Завершается процесс рационального принятия решений контролем. **Контроль** — это процесс измерения фактических значений показателей эффективности, используемых для оценивания альтернатив. Без контроля начинается хаос, и координировать поведение отдельных людей, групп и организации в целом в ходе реализации проекта становится невозможным. Иначе говоря, контроль обеспечивает достижение целей проекта и является неотъемлемым этапом процесса принятия управленческих решений.

Необходимость контроля в управлении проектами обусловлена тремя основными причинами:

- 1) снижение уровня неопределенности. В процессе реализации решения условия внешней и внутренней среды могут заметно измениться и прекратить соответствовать ожиданиям менеджера проекта, принимающего решения.

- 2) предупреждение кризисных ситуаций. Незначительные ошибки, возникающие в процессе принятия решений, постепенно накапливаются и переплетаются, причем, как правило, самым неблагоприятным образом. Если их вовремя не исправить, это может привести к серьезным негативным последствиям и даже угрозе досрочного прекращения проекта. Поэтому контроль играет важную «профилактическую» роль, ибо позволяет выявить ошибки в принятии и реализации решений до того, как они приведут к появлению кризисной ситуации.

- 3) поддержание успеха. Контроль результатов обеспечивает положительную обратную связь, которая заключается в определении «сильных сторон» управленческих решений и поддержании достигнутого успеха.

Информация, полученная на этапе контроля, позволяет руководителям реально оценить степень достижения целей проекта, определить, по каким направлениям они добились успеха, и закрепить его, чтобы сосредоточить внимание на нерешенных проблемах, а в дальнейшем, в новых проектах избегать ошибочных или не оптимальных решений.

7.3. Личностные факторы в принятии решений

На процесс принятия решений влияют индивидуальные качества человека. Например, одни люди педантичны и пунктуальны. При принятии решений они будут скрупулезно собирать информацию и все тщательно взвешивать.

Другие — импульсивны и не склонны к длительной и углубленной аналитической работе. Третьи рассматривают процесс принятия решений как удобную возможность еще раз показать, «кто тут главный», а четвертые панически боятся принимать решения, стремясь переложить эту неприятную для них процедуру на плечи коллег.

Все это затрудняет использование рациональной модели принятия решений на практике, дополняет рациональный процесс особенностями восприятия. **Восприятие** — это отношение человека к окружающему миру. Люди принимают решения и действуют на основе того, как они «видят» ситуацию, т.е. восприятия окружающего мира. Разумеется такое видение зависит от места человека в иерархии управления проектом и возложенных на него функций.

Важными составляющими восприятия являются стереотипы и явления ореола. Такие предвзятые утверждения, как: «Все шоферы грубы», «Все женщины слишком эмоциональны» или «Все агенты по продаже товаров жадны до денег» — примеры **стереотипов**.

Если руководитель уверен, что все женщины слишком эмоциональны, даже если объективные исследования доказывают обратное, он все равно будет относиться к женщинам, как к слишком эмоциональным существам. Если ему придется выбирать, кого продвинуть по службе, мужчину или женщину, он, вероятно, предпочтет служащего-мужчину, даже если женщина — более квалифицированный работник. В результате действия такого **стереотипа** фирма может лишиться ценного и перспективного работника.

Этот пример показывает, что стереотипы могут привести к пагубным или неэффективным решениям. Стереотипность мышления может повлиять на выбор курса действий, выработку альтернатив и даже на идентификацию проблемы. Однако она может упростить чей-либо взгляд на мир, что может оказаться более полезным.

Явление ореола — другой пример того, как личностное восприятие может повлиять на административные решения. Оно проявляется, когда руководитель видит в сотруднике только положительные или только отрицательные качества.

Допустим, бухгалтер не пропустил ни одного рабочего дня в течение трех лет, но плохо готовил ежемесячные отчеты. Если такая хорошая посещаемость приведет к тому, что главный бухгалтер начнет считать бухгалтера очень хорошим служащим, то он окажется под влиянием явления

ореола. В данном случае отменная посещаемость доминирует в оценке над плохой подготовкой отчетов.

Примеры проявления личностных факторов можно найти во многих проектах, особенно это заметно во время подведения итогов выполнения работы и проведения аттестации работников. Обычно знание механизмов возникновения и действия личностных факторов снижает их негативное воздействие на принятие решений в проектной работе.

7.4. Субъективная рациональность при принятии решений

Субъективная рациональность — это рациональность, ограниченная рамками мышления только одного человека. Слово «субъективный» значит «эмоциональный, произвольный, предвзятый», а «рациональный» — «беспристрастный, логичный, последовательный». Поэтому руководитель проекта, которому присуща субъективная рациональность, думает логично, но в рамках собственного мышления.

Споры между представителями команды проекта и руководителями линейных подразделений относительно «справедливости» графиков занятости сотрудников в проекте являются хорошим примером субъективной рациональности. Или другой пример: для руководителя департамента организации кажется «очевидным» злоупотреблением властью стремление менеджера проекта использовать в максимальной степени время и способности направленного для участия в проекте сотрудника, который одновременно с этим выполняет свою обычную работу в департаменте организации. В то время как руководитель проекта считает, что он лишь хорошо выполняет свою работу. Здесь обе стороны используют рациональный подход для оценки ситуации, но субъективный взгляд на вопрос приводит их к различным выводам.

Или возьмем, к примеру, разговоры о политике или религии. Если вы расходитесь с собеседником по какому-либо вопросу, вы говорите: «Если бы вы взглянули на этот вопрос с точки зрения логики». В действительности, вы имеете в виду: «Если бы вы посмотрели на это с моей точки зрения». Ваше мнение о том, что рационально, может не совпадать с мнением другого человека.

Концепция субъективной рациональности указывает, что два человека могут использовать логику для принятия

одного и того же решения и прийти к различным выводам. Это происходит потому, что один человек придает большее или меньшее значение различным факторам, характеризующим ситуацию.

Субъективная рациональность особенно заметно проявляется при оценке альтернатив. Если человек придает особое значение тем или иным факторам, он использует при этом свой собственный механизм принятия решения. Жесткий, авторитарный руководитель уволит служащего без колебаний, в то время как лояльному и либерально настроенному менеджеру это сделать будет нелегко.

7.5. «Адекватные» решения

Другой психологический фактор, который необходимо рассмотреть — это стремление людей к принятию «адекватных» решений. Вместо поиска и выбора лучших решений, многие руководители принимают решения, которые просто «достаточно хороши», «приемлемы» и оцениваются как «удовлетворительные».

Например, бизнесмены часто принимают решения инвестировать в новые проекты, если ожидают «удовлетворительной» прибыли, не утруждая себя проведением сравнения всех открытых перед ними возможностей для инвестирования. Вопрос ими ставится так: принесет ли проект «достаточно хорошую отдачу».

Работник, ищущий новую работу, скорее всего, остановится на первом попавшемся ему на глаза «приемлемом» предложении, удовлетворяющим минимальным требованиям по зарплате, возможностям роста, условиям труда, удаленности от дома и т.п. Исследователи выяснили, что люди в магазинах или супермаркетах в большинстве своем совершают покупки импульсивно, без предварительного плана или обдумывания. Человек замечает что-либо привлекательное, что ему хотелось бы иметь, и, если цена воспринимается им как приемлемая, немедленно принимает решение о покупке.

Такая стратегия поиска приемлемого или «адекватного» решения не ставит во главу угла оптимизацию самого процесса принятия решений: все, что требуется — это перебрать несколько вариантов возможных решений, пока не появится тот, который выглядит «приемлемым».

Эти факты теоретически обобщил уже упоминавшийся нами теоретик менеджмента Г. Саймон в концепции **удовлетворительного решения**: люди принимают удовлетворительные решения вследствие ограниченной способности людей к обработке информации. По его мнению, мир населен существами, рациональность которых носит ограниченный характер, и эти существа неизбежно и постоянно прибегают к сильным упрощениям, когда сталкиваются с необходимостью принятия решений по сложным вопросам. Присущие человеку ограниченные возможности предвидения последствий принимаемых решений и добывания информации обо всех доступных альтернативах заставляют его принимать за «подходящий» любой курс действий, который обеспечит улучшение положения дел по сравнению с настоящим. Он писал: «Человек не склонен утруждать себя сбором информации обо всех факторах, которые могут повлиять на последствия сделанного выбора, оценкой рисков и установлением приоритетов для всех имеющихся альтернатив. Человек склонен полагаться на радикально упрощенную модель шумного разрастающегося беспорядка, из которого состоит реальный мир».

Менеджеры часто настолько боятся неопределенности, связанной с выбором, который кажется лучшим, что предпочитают забыть о нем в пользу более привычного, пусть даже и не лучшего выбора, зато связанного с меньшим беспокойством или меньшей вероятностью неодобрения. Таким образом, следование принципу удовлетворительности не исключает перебора большого числа вариантов, но они исследуются поочередно, и попыток взвесить аргументы «за» и «против» не предпринимается. Рассматривая предложение по решению или альтернативу, менеджер как бы спрашивает: «Достаточно ли хорошо это решение, чтобы привести к удовлетворительным результатам?»

В управлении проектами удовлетворительное а не оптимальное, лучшее!) решение принимается по нескольким причинам. Ими являются:

- сжатые временные сроки для принятия решения и опасность выбиться из графика выполнения работ проекта в случае затягивания времени на принятие решения;
- желание быстрее разрешить данную проблему и перейти к другим вопросам, не менее существенным для окончания проекта;

- нежелание заниматься детальным анализом, который требует большего опыта и высокой квалификации, но вследствие уникальности работ проекта, результаты которого в дальнейшем могут не понадобиться;

- промедление в принятии решения может дорого стоить, в то время как принятие удовлетворительного решения — уже шаг к достижению цели, пока продолжаются поиски лучшего решения;

- если все альтернативы имеют негативные последствия, удовлетворительное решение дает возможность не выбирать лучшее из худшего, но продолжить поиски лучшей альтернативы.

Многие считают, что удовлетворительные решения, если и не всегда желательны, то, по крайней мере, часто необходимо. Зачастую руководители откладывают принятие решения в ожидании большего количества информации, чем они могут получить, что приводит к опозданию с принятием решения и усложнением ситуации, в которой находится организация. Иногда они боятся принять худшее, чем оптимальное решение.

Причиной того, что руководители принимают удовлетворительные решения, является **ограниченная рациональность**, которая означает, что их мышление ограничено, так как человеческий разум не способен распределить и переработать слишком большой объем информации. Поэтому, тот, кто принимает решение, пытается работать с более или менее ограниченным количеством информации. Вместо анализа шести или восьми альтернатив, руководитель может рассмотреть только две-три, чтобы избежать путаницы. По существу, люди думают логически и рационально, но в достаточно ограниченных пределах.

Ограниченные возможности познания, денежные ограничения, нехватка времени, недостаточная или избыточная информация, беспорядочная информация о конкурентах и неясные цели организации — все это приводит к ограниченно рациональным решениям. На рисунке 7.3 показаны причины, которыми обусловлена ограниченная рациональность.

Допустим, что в вашем распоряжении имеется вся необходимая информация. Вы должны упростить и уменьшить объем информации, прежде чем сможете ею воспользоваться. Иначе от избытка информации ваш мозг может быть перегружен. Так как невозможно логически и рационально

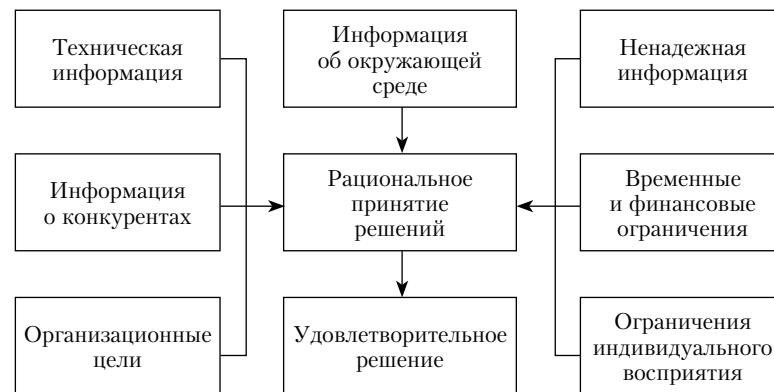


Рис. 7.3. Механизм принятия удовлетворительного решения

рассмотреть так много деталей, необходимо распределить их по группам, более удобным для дальнейшего рассмотрения. Опираясь на упрощенный и уменьшенный объем информации, можно принимать «ограниченное» решение.

Это решение будет, скорее всего, **удовлетворительным решением**, поскольку невозможно принять во внимание все факторы и можно упустить важные факторы и условия, которые могли бы привести к лучшему решению. Однако решение будет все-таки «адекватным» и при данных обстоятельствах.

Другой подход к принятию адекватных решений получил название **эвристического**. Люди, принимающие решения, распознают знакомые черты в ситуациях, с которыми они сталкиваются, и применяют правила подходящего поведения, ранее опробованные в сходных ситуациях.

Исследования показывают, что эксперты часто подменяют встретившуюся ситуацию уже знакомой и действуют ранее опробованными способами. Хорошие шахматисты способны просчитывать развитие позиции на большее число ходов вперед, чем новички, но их главное преимущество перед новичками заключается не в глубине анализа, а в способности распознать тип позиции и отыскать в своей памяти правила действий, подходящих к позиции данного типа. Хотя действия опытных продавцов в процессе решения проблем менее изучены, они, по-видимому, аналогичны действиям опытных шахматистов. Другой пример эвристического подхода: большинство людей не умеют рассчитывать

вероятность будущих событий аналитическими средствами. Тем не менее, они, как правило, умело пользуются подсказками собственной памяти, сообщающей им, насколько часто то или иное событие происходило в прошлом. Люди используют собственную память в качестве заменителя теории вероятности.

Выводы

Процедуры принятия решений сопровождают проект от замысла до окончания. Различают обыденные характерные для повседневной жизни) и административные решения связанные непосредственно с управлением проектом). Административные решения, в свою очередь, подразделяются на экспертные рекомендации специалистов) и управленческие управляющие воздействия).

Управленческие решения, в зависимости от их новизны, креативности, инновационности подразделяются на: 1) рутинные, 2) селективные, 3) адаптационные и 4) инновационные.

Другая классификация управленческих проектных решений подразумевает разделение на запрограммированные решения, для принятия которых имеются определенные правила, алгоритмы, последовательности шагов, обеспечивающие заданный результат, и незапрограммированные, которые не описываются стандартными методами или заданной последовательностью шагов; они характеризуются высоким уровнем неопределенности.

Высокое качество проектных решений обеспечивает рациональный подход — процесс, посредством которого менеджер проекта принимает решение беспристрастно, на основе логики и рассуждения, путем выработки критериев и анализа альтернатив. Он состоит из восьми шагов: 1) осознание наличия проблемы, требующей решения; 2) идентификация проблемы (определение ее типа, проблемной области); 3) выработка альтернатив (вариантов) решения; 4) разработка критериев оценки альтернатив; 5) оценка альтернатив; 6) переопределение критериев, если ни одна из альтернатив не соответствует принятым критериям; 7) выбор лучшей альтернативы; 8) выполнение решения и контроль.

Решения в управлении проектами подвержены воздействию личностных факторов и субъективной рациональности. Первое означает, что принятие решений индивидом во многом определяется типом темперамента, педантичностью или склонностью к риску, особенностями восприятия окружающей действительности. Примерами личностных качеств, влияющих на принятие решений, являются стереотипы предвзятости) и явления ореола приписывание сотруднику только положительных или только отрицательных качеств). Второе означает ограничение рациональности рамками мышления одного человека. В этом случае разные люди, опираясь

на рациональную логику, аргументированность, здравый смысл), приходят к диаметрально различающимся выводам и вариантам решений. Субъективная рациональность особенно заметно проявляется при оценке альтернатив.

Трудоемкую задачу по поиску оптимальных или наилучших решений люди часто подменяют принятием «адекватных» решений, т.е. таких, которые, не являясь лучшими, оцениваются как «удовлетворительные». Принятие удовлетворительных решений существенно экономит время на процесс принятия решений в целом.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Приведите примеры обыденных и административных решений в управлении проектами. Как вы думаете, сохраняется ли пропорция этих решений на фазах планирования и выполнения проекта?

2. Опишите в общем виде какой-либо проект. Выделите в нем уровни принятия решений, представленные в табл. 7.1. Можно ли представить проект, в котором присутствуют не все уровни принятия решений, из обозначенных в табл. 7.1?

3. Руководство проекта рассматривает возможность увеличения численности команды проекта в четырех до семи человек. Приведите примеры критериев, которые могут использоваться для принятия такого решения. Совпадают ли понятия критериев и ограничений?

4. В каких случаях применяются корректирующие действия и переопределяются критерии? Приведите примеры.

5. Чем отличаются запрограммированные решения от незапрограммированных? Можно ли все решения в проекте запрограммировать или существуют какие-то принципиальные ограничения? Если последнее верно, то какова их природа?

6. Каковы признаки ограниченного рационализма и почему менеджеры часто ограничиваются удовлетворительными решениями?

7. В каком режиме должно вестись управление идеями, в закрытом или открытом? Кто, по вашему мнению, в проектной команде должен иметь доступ к: а) просмотру идей; б) их изменению; в) добавлению или удалению?

Глава 8 УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ И РИСКА

В результате изучения данной главы студент должен:

знать

- классификацию рисков и факторов риска;
- методы оценки риска проекта;
- особенности проявления факторов риска на различных фазах проекта;

уметь

- использовать методы оценки рисков проекта;
- определять уровень неопределенности среды проекта;
- планировать меры по реагированию на риски проекта;

владеть

- навыками минимизации рисков проекта.

Всякий проект неизбежно таит в себе риски неудачи, причем даже наиболее опытный и квалифицированный менеджер проекта все их устранить не сможет. Как ни изощрайся в планировании, всегда будет оставаться возможность возникновения случайных и нежелательных для проекта рисков событий. Таким образом, в контексте управления проектами **риск** — это вероятность наступления нежелательного события и всех его возможных последствий. Поскольку во всех деталях нельзя предвидеть развитие проекта, риски присутствуют всегда и возрастают, если:

- проект является долгосрочным;
- команда проекта малоопытна, не сталкивалась в прошлом с проектами такого типа;
- существует большой временной интервал между завершением планирования и началом работ проекта;
- проект носит инновационный характер и основывается на новых технологиях.

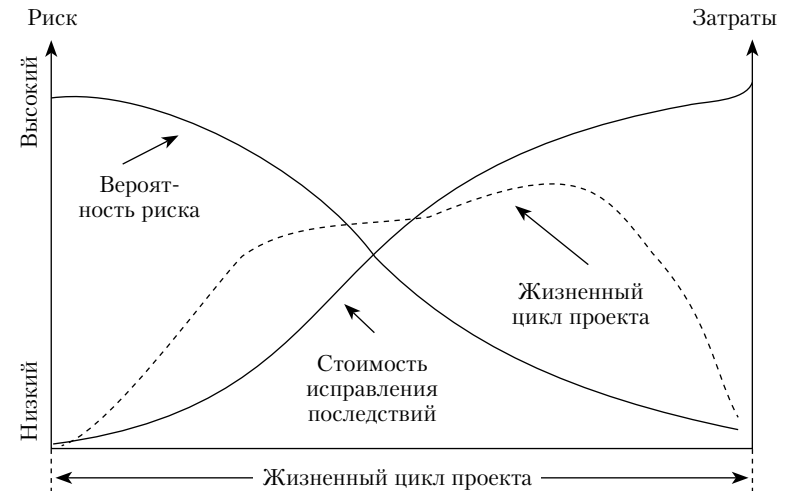


Рис. 8.1. График возможностей управления риском проекта

Невозможно представить себе проект полностью лишенный проектных рисков. Другое дело, что некоторые риски из наиболее характерных для определенного типа проектов можно предусмотреть и принять меры для минимизации ущерба в случае их возникновения, однако всегда остается возможность проявления рисков, которые относят к классу чрезвычайных обстоятельств и не поддаются предвидению и учету в планировании проекта. К счастью, большинство рисков проекта можно предвидеть и предусмотреть меры по преодолению последствий нежелательных событий.

На рисунке 8.1 показаны изменения вероятности наступления рисков событий и затрат на исправление неблагоприятных последствий для проекта, вызванных этими событиями на протяжении жизненного цикла проекта. Из рисунка видно, что предвидение рисков и принятие мер для минимизации их последствий на ранних фазах жизненного цикла проекта требуют значительно меньших затрат, следовательно, управление рисками проекта должно предусматривать как можно более раннее обнаружение рисков ситуаций и принятие соответствующих мер для минимизации их негативных последствий.

8.1. Виды проектных рисков и факторов риска

Риски управления проектом складываются из производственных, финансовых и инвестиционных.

Основными источниками **производственного риска** являются производственный брак, плохие условия на строительных площадках, выплата повышенных налогов, отчислений и штрафов, ошибки планирования, недостаток координации работ, изменения в персональном составе руководства проектом, инциденты, несчастные случаи, дефицит и отсутствие персонала необходимой квалификации для выполнения работ проекта. В российских условиях к этим факторам добавляется низкая дисциплина поставок, перебои с топливом и электроэнергией, физический и моральный износ оборудования.

Финансовый риск учитывает денежные расходы, убытки и потери. Особенностью финансового риска является вероятность наступления ущерба в результате проведения каких-либо операций в финансово-кредитной и биржевой сферах, совершения операций с фондовыми ценными бумагами, т.е. риска, который вытекает из природы этих операций. К финансовым рискам относятся следующие:

- кредитный риск — опасность неуплаты заемщиком основного долга и процентов, причитающихся кредитору.
- процентный риск — опасность финансовых потерь коммерческими банками, кредитными учреждениями, инвестиционными фондами в результате превышения процентных ставок, выплачиваемых ими по привлеченным средствам, над ставками по предоставленным кредитам.
- валютный риск — опасность валютных потерь, связанных с изменением курса одной иностранной валюты по отношению к другой, в том числе национальной валюте при проведении внешнеэкономических, кредитных и других валютных операций.

Финансовый риск, как и любой риск, имеет математически выраженную вероятность наступления потерь, которая опирается на статистические данные и может быть рассчитана с достаточно высокой точностью. Чтобы количественно определить величину финансового риска, необходимо знать все возможные последствия какого-нибудь отдельного действия и вероятность самих последствий. Вероятность означает возможность получения определенного результата. Применительно к экономическим задачам методы теории

вероятности сводятся к определению значений вероятности наступления событий и к выбору из возможных событий самого предпочтительного исхода из наибольшей величины математического ожидания. Иначе говоря, математическое ожидание какого-либо события равно абсолютной величине этого события, умноженной на вероятность его наступления.

В любой хозяйственной деятельности всегда существует опасность потерь, вытекающая из специфики тех или иных хозяйственных операций. Опасность таких потерь представляют собой *коммерческие* (предпринимательские) риски. Коммерческий риск означает неуверенность в возможном результате, неопределенность этого результата деятельности. Коммерческие риски связаны, в частности, с непредсказуемостью изменения закупочной цены товаров, ростом издержек обращения, потерями и порчей сырья, материалов и оборудования при хранении и транспортировке.

В зависимости от отрасли различают *чистые* (простые) и *спекулятивные* коммерческие риски. Наличие чистых рисков означает возможность убытка или «нулевого» результата: этот риск рассчитан только на проигрыш. Спекулятивные риски выражают возможности получения как положительного, так и отрицательного результата.

Инвестиционный риск можно определить как отклонение фактического дохода от ожидаемого дохода. Инвестиция считается не рискованной, если доход по ней гарантирован. Одним из примеров не рискованной инвестиции являются ценные бумаги казначейства, так как шанс того, что правительство не сможет выкупить свои ценные бумаги, практически равен нулю. Напротив, при вложении средств в проект, связанный, например, с производством принципиально новой продукции, или выходом на новый рынок, или приобретением ценных бумаг какой-либо компании, всегда существует некоторая вероятность того, что в результате непредвиденных обстоятельств выплата доходов по ним не будет произведена или произведена не в полном объеме.

Общий или совокупный риск представляет собой сумму всех рисков, связанных с осуществлением какого-либо проекта и классифицируется по различным признакам.

По *временному признаку* выделяются следующие виды общего риска:

- краткосрочные — связанные с отдельными фазами жизненного цикла проекта и прекращающимися вместе с завершением фазы;

- долгосрочные — связанные с несколькими или всеми фазами проекта.

По *масштабу и вероятности потерь* различают риски:

- высокие — высокая вероятность наступления рисков событий и большие масштабы потерь и издержек на преодоление последствий рисков события;

- слабые — низкий уровень потерь.

В зависимости от степени *влияния на финансовое положение проекта* выделяются:

- допустимый риск — угроза замедления выполнения проекта или увеличения его стоимости в допустимых пределах;

- критический риск — риск, связанный с угрозой существенного отклонения проекта по срокам и стоимости;

- катастрофический риск — самый опасный риск, приводящий к высокой вероятности досрочного прекращения проекта или нанесения непоправимого ущерба социально-природным системам.

По *сферам проявления* выделяют следующие риски:

- экономические — связанные с изменением экономических факторов осуществления проекта;

- политические — связанные с изменением политического курса страны, региона;

- социальные — связанные с социальными проблемами (например, риск забастовок);

- экологические — связанные с угрозой экологических катастроф и бедствий;

- нормативно-законодательные — связанные с изменениями законодательства и нормативной базы.

В зависимости от источников возникновения и возможности устранения проектные риски бывают:

- **несистемные** (специфические) риски — риски, вызванные такими особыми для проекта событиями, как дефицит сырья, материалов, рабочей силы, успешные или неудачные программы взаимодействия со стейкхолдерами проекта, неисполнение договоров субподрядчиками, неэффективные аутсорсинговые мероприятия, ошибки в принятии управленческих решений, аварии, вызванные нарушением норм, правил, технологий и многое другое. Такие риски носят индивидуальный, специфический для каждого проекта характер, и управление ими во многом зависит от опыта, знаний и навыков менеджера проекта.

- **системные** риски возникают из внешних событий, влияющих на рынок в целом: это война, инфляция, экономи-

ческий спад, высокая ставка процента и др. На систематический риск приходится до 50% общего риска проекта. Системные риски, имеющие общие корни, но различные проявления в разных проектах, легче прогнозируются и для них легче составить общие правила и рекомендации, минимизирующие их негативное воздействие на проект.

Риски возникают тогда, когда действуют факторы риска — возникают ситуации, порождающие риски. Сам по себе фактор риска не ведет к срыву работ по проекту или их удорожанию, он только повышает вероятность наступления неблагоприятного события, которое, в принципе, может и не возникнуть. Фактором риска может являться сам проект, если подобные проекты в организации не делались. Снизить давление этого фактора может, например, приглашение опытного менеджера проекта.

Полезно рассмотреть факторы риска, проявляющиеся на разных фазах развития проекта (табл. 8.1), предварительно напомнив, что развитие проекта предполагает прохождение следующих стадий: определение, планирование, выполнение и завершение.

Таблица 8.1

Факторы риска на различных фазах проекта

Фаза проекта	Факторы риска
Определение	<p>Неясен источник возникновения идеи проекта</p> <p>Проект возник как результат спонтанного решения, а не взвешенных размышлений</p> <p>Не была собрана информация в достаточном количестве для начала проекта</p> <p>Не были достаточно изучены возможности выполнения проекта</p> <p>Не был учтен опыт выполнения подобных проектов другими организациями</p> <p>С данным заказчиком в прошлом работать не приходилось</p> <p>Не был проведен сравнительный анализ затрат и результатов</p>
Планирование	<p>Ограничения проекта не определены или определены нечетко</p> <p>Планировщики не имеют опыта работы в подобных проектах</p> <p>Упущены части плана, требуется дополнительная работа по планированию</p>

Фаза проекта	Факторы риска
Планирование	<p>Бюджет проекта не подготовлен</p> <p>Исполнители не принимали никакого участия в разработке планов выполнения работ проекта</p> <p>У стейкхолдеров, не ознакомленных с планом, постоянно возникают вопросы</p> <p>В план не внесены наименование, количество и сроки поставки всех необходимых ресурсов</p> <p>Планом не предусмотрена полная загрузка всех сотрудников проекта</p> <p>Не был сформирован менеджмент проекта на командных принципах работы, нацеленный на выполнение задач проекта</p> <p>Не были разработаны процедуры разрешения конфликтов</p>
Выполнение	<p>График работ и запланированная потребность в ресурсах основаны на неполной или неточной информации</p> <p>В проекте применяются новые, непроверенные методы выполнения работ</p> <p>Описания работ недостаточно детализированы</p> <p>Выполнение некоторых работ поручено людям, не имеющим достаточного опыта и навыков</p> <p>На работах проекта задействован новый или необученный персонал</p> <p>Изменились потребности заказчика</p> <p>Неточные и противоречивые доклады об исполнении работ</p> <p>Подрядчики не справляются со своими обязательствами</p> <p>Произошли замены стейкхолдеров проекта</p> <p>Изменились цены на материалы и услуги</p> <p>При выполнении отдельных работ вводятся изменения, не согласованные с проектом в целом</p>
Завершение	<p>Методы оценки запланированных результатов отсутствуют</p> <p>Заказчик не принимает отдельные виды работ проекта</p> <p>Административные органы затягивают с выдачей разрешительной документации</p> <p>Персонал проекта увольняется до завершения сдачи</p>

Фаза проекта	Факторы риска
На всех фазах	<p>Никто не отвечает за проект в целом</p> <p>Нет главного сторонника проекта</p> <p>Руководство организации слабо заинтересовано в проекте</p> <p>Ресурсов, выделенных на завершение фазы, недостаточно</p> <p>Проект переходит на следующую фазу, не завершив предыдущую</p> <p>Проект требует большого количества дефицитных специалистов</p> <p>В проект будет вовлечено много подразделений организации</p>

8.2. Методы оценки риска проекта

Существует несколько методов оценки уровня риска проекта, однако наиболее часто используют следующие: математический, аналитический и смешанный.

Математический метод. Уровень риска может быть оценен математически, т.е. путем использования математического аппарата теории вероятностей. Это возможно, если изначально определены варианты событий, их вероятность и закономерности развития. В этом случае уровень риска будет определен с достаточно высокой точностью как *вероятность риска* — математическая величина, принимающая значения от 0 до 1 и отражающая диапазон от полной невозможности до гарантии наступления события (часто вероятность выражают в процентах, умножив исходную величину на 100).

После определения вероятности тех или иных событий, оказывающих влияние на проект, они сортируются согласно численной величине вероятности по таким, например, категориям, как «высокая», «средняя», «низкая». В списке первым окажутся наиболее вероятные события, и дальше в порядке снижения вероятности. В случае, когда затруднительно определить относительную величину вероятностей всех выделенных событий, их можно сортировать путем попарного сравнения, определяя, какое из двух близких по вероятности событий все-таки является более вероятным.

Если в прошлом возникали условия, приводящие к возникновению определенного риска, то будет обоснованным

предположение, что величина его вероятности в настоящее время будет той же. Предположим, что из десяти предоставленных для сдачи заказчику промежуточных работ в рамках данного проекта четыре пришлось по его требованию переделывать. При подготовке очередной сдачи работы можно предвидеть, что вероятность того, что ее не придется переделывать составляет 40%.

При управлении рисками проектов часто имеют дело с взаимоисключающими рисками. Рисковое событие либо случится — либо нет. В этом случае сумма вероятностей всех вариантов равна 1. Поэтому, зная вероятность происхождения данного события, можно легко определить вероятность его не происхождения. Первую величину, как мы видели в предыдущем примере, можно определить на основании прошлого опыта. Однако проблема здесь состоит в том, что при управлении проектами обычно трудно найти условия настолько схожие, чтобы опыт вероятностей возникновения событий в прошлом проекте был актуален и для нынешнего. Обычно недостаточно прошлого опыта чтобы предсказать будущее. По этой причине используется *субъективная вероятность*, когда вероятность события из прошлого опыта корректируется на субъективно определенную величину, учитывающую степень несхожести событий и находящую обоснование в опыте, интуиции, здравом смысле менеджера.

Область применения математического метода ограничена кругом задач, имеющих определенные численные исходные данные, поэтому он наиболее часто применяется при оценке финансового и инвестиционного рисков, когда пренебрегают такими слагаемыми риска как политические риски и т. п., вероятность которых берется равной нулю.

Аналитический метод. Наиболее часто этот метод оценки риска применяется в проектах, связанных с разработкой новых товаров и услуг, созданием новых производственных мощностей, внедрением новых технологий и когда неизвестно как поведет себя рынок, будет ли стабильным спрос на данную продукцию или услугу, а, следовательно, будет ли данный проект приносить прибыль или он заранее убыточен. В этом случае оценивается риск того, что внедряемый проект будет убыточным, или не будет приносить желаемого дохода.

Суть метода заключается в следующем. В результате сбора статистических данных, опроса широкого круга экс-

пертов, работающих в данной области, собирается некоторая информация. Далее группа экспертов, обобщая данные и анализируя полученные результаты, делают выводы о перспективности исследуемого проекта и оценивают вероятности (риск) достижения желаемого результата. Этот метод особенно ценен там, где приходится часто возвращаться к переоценке риска в связи с быстро меняющимися обстоятельствами, делающими опасные риски обычными или незначительными. Так как этот метод быстрый и не дорогой, то о риске собирается небольшой объем информации. Это может приводить как к переоценке, так и недооценке важности рисков.

При анализе риска его вероятность и последствия могут определяться в простых терминах — «вероятно», «мало вероятно», «высоко вероятно». А для последствий — как «плохие последствия», «не совсем плохие последствия», «практически без последствий». Можно легко дифференцировать оценки с помощью понятий «высокого», «среднего» и «низкого» уровня. Это увеличивает количество категорий риска. Кроме того, риски можно дифференцировать по их временной близости к текущему моменту. Тогда будут различаться риски ближайшего будущего, более отдаленные риски и риски далекого будущего. Многие риски далекого будущего могут вообще не случиться, поэтому они не принимаются в расчет.

Какие риски являются высокими? Определенного ответа на этот вопрос нет: ответом будет — «в зависимости от других факторов». В данном случае это зависит от толерантности к риску. *Толерантность к риску* — это готовность менеджера проекта и его окружения рисковать, она носит субъективный характер: некоторые лица и группы готовы рисковать, другие проявляют осторожность. Толерантность к риску — достаточно консервативное явление, хотя систематическими усилиями ее можно изменить.

Описанный метод не обладает мощным математическим аппаратом, таким как математический метод оценки уровня риска, однако круг его применения достаточно широк, и зачастую руководители, не имея необходимой подготовки, прибегают именно к нему.

Смешанный метод. На практике, при принятии менеджером проекта управленческих решений, когда задача сложна и решение ее не очевидно, когда необходимо оценить значительное число возможных вариантов ее решения и сделать

**Величина чистой дисконтированной стоимости
при изменении фактора**

Факторы	Величина чистой дисконтированной стоимости при изменении фактора, долл		
	-10%	База	+10%
Объем продаж	220 000	300 000	380 000
Стоимость сырья	240 000	300 000	360 000
Стоимость электроэнергии	235 000	300 000	365 000
Налоги	200 000	300 000	400 000

только один правильный выбор применяется смешанный метод оценки уровня риска. Метод заключается в том, что исследуемая задача разбивается на более мелкие подзадачи к которым применяется один из вышеперечисленных методов в зависимости от эффективности его применения и точности получаемых оценок. Кроме того, к одной и той же подзадаче может быть применен как математический, так и аналитический метод, что повышает достоверность получаемых оценок и эффективность метода в целом.

Количественные коэффициенты опасности последствий того или иного вида риска выставляются группой экспертов, имеющих собственный опыт работы с различного рода проектами, по методу аналогий. Используются также и статистические методы анализа рисков. Например, метод Монте-Карло. Это достаточно громоздкий метод математического моделирования и оценки всевозможных сценариев развития событий. Как правило, этот метод используется при разработке сложных и дорогостоящих проектов, где последствия неучтенного риска могут обернуться огромными необратимыми затратами.

Для оценки влияния того или иного риска на основные параметры результатов планируемой деятельности, прибегают к расчету чувствительности. **Расчет чувствительности** сводится к пересчету чистой дисконтированной стоимости в условиях изменения исходных величин в соответствии с тем или иным риском. Если предположить, что существует риск изменения стоимости сырья, то анализ чувствительности к данному риску будет заключаться в перерасчете чистой дисконтированной стоимости, при условии увеличения (уменьшения) стоимости сырья на некоторый процент. Такая же процедура расчета чистой дисконтированной стоимости, производится для всех видов технического риска. Основная задача заключается в последующем анализе изменения показателей чистой дисконтируемой стоимости при фиксированном изменении основного показателя риска. Если основной показатель риска изменяется незначительно, но это приводит к значительным колебаниям чистой дисконтированной стоимости, тогда такой проект обладает высокой чувствительностью к риску. Данные расчетов чувствительности на основании перерасчетов чистой дисконтированной стоимости заносятся в таблицу (в качестве примера см. табл. 8.2).

В данном случае наибольшее изменение чистой дисконтированной стоимости было вызвано изменением налогов и объемов продаж. Анализ таблицы может указать, на какие показатели (чувствительность проекта к которым высока) следует обратить особое внимание, чтобы не допустить их существенного отклонения в нежелательную сторону.

Финансовые средства, вкладываемые в проект, не могут быть возвращены сразу же после начала продаж. Необходимо время, чтобы проект начал давать прибыль. Существуют три основных составляющих, на которые может влиять менеджер, и которые определяют точку безубыточности проекта.

- 1) постоянные затраты;
- 2) переменные затраты;
- 3) цена.

Все эти составляющие связаны с объемом продаж. Определение точки безубыточности означает расчет такого объема продаж, который приводит проект в состояние равновесия, когда проект не приносит прибыли и не имеет убытков. Вложенная в проект сумма денег полностью возвращена, но еще не принесла прибыли. Точка безубыточности может быть определена аналитическим путем из формулы:

$$V = \frac{F}{P - C},$$

где V — объем продаж, F — постоянные затраты, C — переменные затраты на производство единицы товара, P — цена единицы товара.

Постоянные и переменные затраты на производство единицы товара рассчитываются в плане производства. Опти-

мальная цена единицы товара, по которой потребители готовы приобретать продукт рассчитывается в плане маркетинга. Все показатели доступны, и объем продаж, при котором будет достигнута точка безубыточности, может быть легко рассчитана.

Хорошо разработанный план маркетинга должен нам подсказать также и темпы продаж при расчетной цене. Имея необходимый объем продаж для достижения состояния безубыточности, мы также можем рассчитать время, за которое такое количество товара может быть реализовано. Для наглядности определения точки безубыточности, необходимо построить график (рис. 8.2).

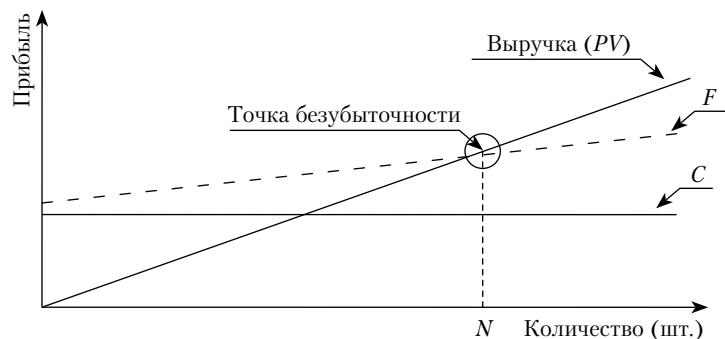


Рис. 8.2. Определение точки безубыточности

Из рисунка видно, каким образом менеджеры могут влиять на точку безубыточности. Прежде всего они могут снизить постоянные затраты, что приведет к тому, что прямые F и C опустятся одновременно, а точка безубыточности сместится вдоль прямой PV — влево. Тем самым количество единиц товара необходимых к реализации для достижения состояния безубыточности уменьшится.

Уменьшение переменных затрат на единицу продукции приведет к тому, что прямая C — опустится. А это в свою очередь приведет к смещению прямой PV влево, что также приведет к смещению точки безубыточности влево.

Наконец, увеличение цены поднимет угол наклона прямой PV , что также приведет к смещению точки безубыточности влево.

В некоторых проектах, где речь идет об инвестициях в больших объемах, и сроки реализации которых значи-

тельны, точка безубыточности рассчитывается с учетом дисконтирования.

Анализ точки безубыточности, является показателем риска для планируемой деятельности. Анализ риска при расчете точки безубыточности заключается в определении, насколько значение точки безубыточности меньше планируемых объемов продаж (или производства). Данное соотношение является показателем риска. Если планируемые объемы продаж значительно выше значения точки безубыточности, риск уменьшается. Если же планируемые объемы продаж соотносимы по величине со значением безубыточности, тогда риск будет возрастать.

8.3. Неопределенность окружения проекта как фактор риска

Как мы уже видели выше, существует множество факторов среды, которые влияют на проект, а эффект воздействия некоторых из них может быть не совсем явным. Для успешного управления развитием проекта руководители должны учитывать воздействие факторов неопределенности его окружения. Под неопределенностью мы подразумеваем то, что зачастую решения приходится принимать без достаточной информации о факторах среды, и руководителям проекта, принимающим решения, трудно предсказать внешние изменения. Неопределенность окружения повышает риск неудачи проекта и затрудняет расчет затрат и вероятностей рисков.

Менеджеры, аналитики проекта стараются получить представление об уровне неопределенности окружения посредством анализа, пытаясь свести все его многочисленные факторы к модели, которая будет понятной и согласно которой, можно будет принимать управленческие решения по проекту.

Очевидно, что факторы окружения проектов сильно различаются и тем самым формируют разные уровни неопределенности среды, которые могут быть классифицированы на основе анализа двух характеристик:

- 1) степени простоты или сложности обстановки
- 2) степени стабильности или нестабильности (динамичности) событий.

Неопределенность окружения проекта возрастает по мере роста числа факторов среды, воздействующих на проект, так и по мере возрастания степени изменчивости силы и продолжительности воздействия факторов на проект. Степень

динамичности внешней среды проекта определяется темпом и частотой изменений ее факторов.

Измерение неопределенности внешней среды по принципу «простая-сложная» имеет отношение к количеству и несхожести внешних элементов: в сложной внешней среде взаимодействует множество различных внешних элементов, оказывающих влияние на проект.

Сложность может возникать из различий в элементах внешней среды проекта, (например, международный проект, осуществляющийся одновременно в нескольких странах, как это было при осуществлении в 2011 г. проекта Экваториального старта во французской Гвиане, где под общим руководством французского менеджмента осуществлялась поставка и подготовка к старту российской ракеты Союз в интересах европейской программы глобального позиционирования «Галилео»), а также быть результатом суммы знаний, необходимых чтобы справиться с воздействием среды (например, требование к высокотехнологичной компании).

Нетрудно привести примеры проектов, осуществляющихся в простой среде. Это может быть, например, открытие продовольственного магазина или курсов обучения иностранному языку. В подобных случаях единственными действительно важными внешними элементами являются несколько конкурентов, поставщики и потребители. Государственное регулирование минимальное, изменения в культуре имеют незначительное воздействие.

В сложной среде реализуются научно-исследовательские проекты университета или политические проекты. В университете пересекается целый спектр наук. Они являются местными центрами культурного обмена и обмена ценностями. Университеты вступают во взаимодействие с правительством и фондовыми учреждениями, профессиональными и научными ассоциациями, выпускниками, корпорациями. Это формирует большее количество внешних элементов и сложную внешнюю обстановку, которая влияет на реализацию проекта.

Подобным образом в сложной многофакторной среде будет осуществляться проект по созданию политической партии. В этом случае существенные для реализации проекта элементы среды могут быть объединены в группы: политические, экономические, идеологические, административные, социальные, демографические и многие другие.

Измерение неопределенности внешней среды по принципу «стабильная-нестабильная». Данная характеристика

имеет отношение к темпам изменения внешней среды. Проекты могут осуществляться в среде, где изменения одного или многих факторов происходят медленно или очень быстро. Например, проекты в области электронных коммуникаций осуществляются в очень нестабильных или динамичных внешних условиях, в то время как многие строительные проекты реализуются в стабильной обстановке.

Оба эти измерения неопределенности внешней среды проекта можно объединить в матрице, связывающей изменчивость и сложность среды (рис. 8.3). Неопределенность в матрице нарастает при движении от левого верхнего квадранта к правому нижнему. Мы рассмотрим четыре состояния внешней среды, которые могут возникнуть из сочетаний этих характеристик, и результирующие из них уровни неопределенности проекта.

		СЛОЖНОСТЬ СРЕДЫ	
		Простая	Сложная
ИЗМЕНЕНИЯ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ	Стабильная	<p>Простая + стабильная = = низкая определенность</p> <p>1. Небольшое количество внешних факторов, факторы схожи 2. Факторы среды остаются теми же или изменяются медленно <i>Примеры:</i> строительство коттеджей, открытие магазина «шаговой доступности»</p>	<p>Сложная + стабильная = = неопределенность от низкой до средней</p> <p>1. Большое количество внешних факторов, факторы несхожи 2. Факторы среды остаются теми же или изменяются медленно <i>Примеры:</i> университетский исследовательский проект, организация торговой ярмарки</p>
	Нестабильная	<p>Простая + нестабильная = = неопределенность от низкой до средней</p> <p>1. Небольшое количество внешних факторов, которые схожи 2. Факторы среды часто и непредсказуемо меняются <i>Примеры:</i> разработка новой модели обуви постановка любительского спектакля</p>	<p>Сложная + нестабильная = = высокая неопределенность</p> <p>1. Большое количество внешних факторов, которые несхожи 2. Факторы среды часто и непредсказуемо меняются <i>Примеры:</i> разработка компьютерной программы, организация морского круиза</p>

Рис. 8.3. Матрица оценки неопределенности внешней среды

Состояние «простая-стабильная» среда характеризуется низкой неопределенностью среды проекта. Факторы, воздействующие на проект известны, их число ограничено, интенсивность их воздействия на проект не меняется или плавно меняется по мере движения по фазам проекта, без скачков и предсказуемо. Руководство проекта сталкивается с обстановкой, которую несложно проанализировать и в которой не происходит значительных изменений. В качестве примеров можно назвать проекты по расширению производства и модификации продукции. В данном случае существует полная технологическая преемственность, приходится сталкиваться всего лишь с несколькими внешними элементами. Проблемы конкуренции и рынка могут быть неизменны во времени, к тому же их, вероятно, будет немного. Если внешняя обстановка проекта простая и стабильная, то разумно проанализировать ее воздействия в прошлом, поскольку можно ожидать, что выявленные в результате закономерности будут иметь место и в будущем.

Состояние «сложная-стабильная» среда представляет в некоторой степени более высокий уровень неопределенности. При внешнем аудите необходимо учесть большое количество факторов, проанализировать их и оценить их воздействие на эффективность организации. Однако в подобной среде внешние факторы не меняются быстро или неожиданно. Деятельность университетов, компаний по производству электрооборудования, страховых компаний осуществляется в такой сложно-стабильной среде. Имеется большое количество внешних элементов, но, хотя они и меняются, перемены относительно постепенны и предсказуемы.

Состояние «простая-нестабильная» обеспечивает дальнейшее возрастание уровня неопределенности. Хотя на проект может воздействовать лишь несколько внешних факторов, их изменения трудно предсказуемы, и они неожиданно реагируют на действия по управлению проектом. Примерами проектов, реализуемых в таком типе внешней среды, является разработка новой линии модной одежды, системы организационных компьютерных коммуникаций, проекты в шоу-бизнесе. В таких отраслях и направлениях проекты сталкиваются с постоянно меняющимися требованиями к конечному результату.

Состояние «сложная-нестабильная» обеспечивает наиболее высокий уровень неопределенности среды. На проект воздействует большое количество внешних факторов,

они часто изменяются и требуют быстрой, оперативной реакции менеджера проекта. Когда одновременно меняются несколько факторов, внешняя среда становится бурлящей, или как ее называют *турбулентной*. С такой средой сталкиваются, например, проекты в сфере туризма, интернет-торговли, в аэрокосмической отрасли, в фармацевтике и многие другие.

8.4. Технологии управления проектами в условиях неопределенности

После того, как обнаружены основные риски проекта, налажена система мониторинга за показателями, свидетельствующими об увеличении (уменьшении) степени риска и отработан процесс обнаружения новых рисков по мере развития проекта, встает задача принятия мер или **планирования реагирования на риски**. Этот процесс означает, что будут разработаны процедуры и методы снижения рисков и повышения антикризисной устойчивости проекта. Здесь целесообразно назначить лицо, ответственное за эту работу или даже создать группу людей, которые будут разрабатывать конкретные планы по принятым мероприятиям по снижению риска и отслеживать их выполнение. Это лицо или группа должны тесно взаимодействовать с менеджером проекта. Рассмотрим основные мероприятия или технологии, которые используются для снижения последствий или вероятностей возникновения идентифицированных (или даже не идентифицированных) рисков.

Мониторинг и отслеживание рисков. Задача этого процесса — определение и идентификация рисков по мере их обнаружения. Когда методами оценки риска определен уровень угрозы, осуществляется план действий в непредвиденных обстоятельствах. В случае отсутствия такого плана, с риском работают методом *обхода риска*: через незапланированное реагирование на фактор риска, которое называется корректирующим действием. Мониторинг рисков является непрерывным процессом, который осуществляется в ходе всего проекта — от начала и до конца. По мере осуществления проекта уже выявленные риски отслеживаются и оцениваются, вместе с этим проводится мониторинг индикаторов раннего предупреждения для новой оценки вероятностей и последствий рисков.

Уклонение от риска. Эту стратегию следует понимать в буквальном смысле как изменение плана проекта таким образом, чтобы сделать рискованные события невозможными. Нередко это затратная стратегия, зато эффективная. Предположим, в некотором проекте существует угроза непоставки в заданный срок важных для дальнейшей работы металлоконструкций. Для того, чтобы снять эту проблему, можно организовать на собственной базе производство этих деталей, что, по всей видимости, приведет к удорожанию проекта, однако позволит с гарантией закончить его в срок. Если последствия срыва срока значительно более серьезные, чем удорожание проекта (например, к важным международным соревнованиям необходимо закончить реконструкцию стадиона), такое решение необходимо оценить как разумное. Однако стратегия уклонения от риска применима ограниченно, а ее применение может порождать новые, не идентифицированные риски (например, в случае с самостоятельным изготовлением металлоконструкций риски ошибок в прочности сварных швов выше, чем у специализированного завода, постоянно занимающегося такой работой).

Передача риска. Суть метода также состоит в исключении риска — переводе его на какую-то другую сторону за вознаграждение. Наиболее распространенная форма передачи риска — *страхование*. Здесь стоимость вознаграждения или страховой премии будет прямо зависеть от вероятности возникновения страхового события. Другим способом передачи риска является *заключение контракта о риске* с внешним поставщиком посредством договора о твердой фиксированной цене. Если рискованное событие состоит в повышении цены (материалов, энергии, услуг и т.п.), то неблагоприятные последствия такого события берет на себя поставщик. Методами передачи риска являются также поручительства и гарантии, когда третья сторона берет на себя риски ущерба, связанного с невыполнением условий договора, срывом контракта и т.д.

Выбор сферы. Самой распространенной ответной мерой, которую руководство проекта предпринять, столкнувшись с неблагоприятными условиями внешней обстановки, является переход к рабочей среде с меньшей неопределенностью. Например, менеджер проекта совместно с руководством проектной организации могут рассмотреть перспективы размещения проекта в другой рыночной нише, в которой конкурентов меньше, или они менее мощные.

Если это невозможно в связи с особенностями проекта, руководство может сделать выбор в пользу расширения спектра целей проекта, структуры и характера деятельности по его осуществлению, чтобы увеличить гибкость в реагировании на изменения внешней среды.

Если внешняя обстановка стабильная, то выгодны более специализированные проекты. Однако в динамичной внешней обстановке преимущество могут получить организации, поддерживающие диверсифицированные проекты. В этом случае затруднения в реализации проектов, вызванные внешней средой, скорее всего, будут возникать асинхронно, не одновременно во всех проектах вследствие их разнообразия. Возникает возможность маневра ресурсами для того, чтобы или переждать неблагоприятный период и ли сконцентрировать ресурсы на проектах, которым угрожают факторы внешней среды.

Набор персонала. Некоторые организации используют практику приглашения в осуществляемые ими проекты хорошо зарекомендовавших себя кризисных менеджеров, имеющих опыт преодоления такого рода трудностей, чреватых неожиданностями для проекта. Можно приглашать (особенно в крупные, мега-проекты) на высокооплачиваемую работу в качестве директоров, консультантов в прошлом высокопоставленных чиновников для того, чтобы использовать с выгодой для себя их связи с политиками, другими влиятельными людьми, принимающими решения. В этом отношении удачным было решение руководства Газпрома пригласить в качестве главы Наблюдательного совета проекта «Северный поток» (строительство газопровода по дну Балтийского моря из России в Германию) бывшего канцлера Германии, влиятельного европейского политика Г. Шрёдера, которому удалось внести существенный вклад в преодоление множества политических рисков, сопровождавших этот проект.

Анализ внешней обстановки. Такой анализ включает оценку внешней среды с целью выявления изменений конкретной обстановки, которые могут оказывать воздействие на проект. Анализ внешней среды может снизить неопределенность, если участвующие в проведении анализа члены проектной команды эффективно прогнозируют ее изменения и могут проводить необходимые внутренние корректировки.

Изучение внешней обстановки осуществляется аналитиками, роль которых заключается в связи и координации

проектной команды с ключевыми элементами внешней обстановки и которые в первую очередь имеют дело с обменом информацией. Они выявляют и сообщают руководству проекта любую нужную информацию, а также выдают сведения во внешнюю среду, сознавая при этом необходимость представлять проект и организацию, в которой он осуществляется, в выгодном свете. Важная роль в этом процессе отводится также людям, которые действуют на границе проектной организации и ее внешней среды — торговым представителям, исследователям рынка, агентам по закупке, специалистам по связям с общественностью, специалистам по кадрам и другим, на основании данных которых проект будет адаптирован к измененным условиям среды.

Принятие риска. Такая стратегия означает, что команда проекта решила не менять проект, несмотря на высокие угрозы рисков, и настроена справляться с рисками по мере их возникновения. Такое решение может быть оправданно, когда издержки (временные, материальные, моральные) на меры по избеганию, страхованию и т.д. рисков затратнее, чем усилия по преодолению их последствий. Рациональный подход к выбору рисков, которые будут приняты, предполагает, что риски расположены в списке в порядке их последствий для проекта. Этот список можно разделить линией, ниже которой находятся риски, последствия которых приемлемы. А эта линия будет называться «линией толерантности к рискам».

Возможно пассивное и активное принятие рисков. При пассивном принятии руководство проекта вовсе не предпринимает каких-либо мер, а если рисковое событие происходит, действуют сообразно с обстановкой — предпринимают меры по минимизации его негативных последствий.

Активное принятие риска предполагает, что команда проекта разрабатывает меры, которые будут предприняты до наступления рискового случая. Эти меры сводятся в план действий для непредвиденных обстоятельств, который запускается в действие, когда появляются сигналы о резком возрастании вероятности происхождения рискового события.

Амортизация. Суть метода состоит в том, что вокруг проекта в подразделениях организации, ответственной за проект, создаются «буферные» подразделения с целью смягчения и поглощения этой неопределенности, тем самым снижая вероятность нарушения работы по проекту. Это достигается путем создания запасов для непрерывного поступления в проект денег, материалов, информации и других ресурсов.

Например, отдел снабжения будет защищать проект от неопределенностей, обеспечивая наличие непрерывного потока сырья и материалов и создания запасов там, где поставки в наибольшей степени подвержены помехам. Точно так же финансовый отдел должен обеспечить наличие достаточных денежных ресурсов для покрытия затрат проекта, а также предусмотреть ресурсы на непредвиденный случай. Отдел кадров защищает работу по проекту за счет создания кадрового резерва, баз данных специалистов нужной квалификации, организации каналов доставки неквалифицированной рабочей силы по мере необходимости на определенных этапах развития проекта и т.д.

Снижение. Этот метод предполагает принятие мер, направленных на снижение вероятности или последствий риска до уровня, на котором он может оцениваться как приемлемый. Снижение риска можно обеспечить заключением дублирующих договоров на поставки, привлечением более квалифицированного и опытного персонала для выполнения наиболее ответственных работ, связанным с рисками, моделированием ситуации, изготовлением прототипов др. Этот метод предполагает выполнение добавочной работы в план проекта, которая будет делаться всегда, независимо от меняющихся прогнозов на риск, поэтому этот метод следует определить как затратный.

Бюджетирование. Это дополняющий и обязательный метод, без которого выше названные работать не будут. Суть метода состоит в том, что в бюджет проекта закладываются средства на мероприятия по снижению рисков. Однако возникает проблема: в каких масштабах и какие риски учитывать при составлении сметы работ проекта, с учетом того, что есть как бы ожидаемые и высоко вероятные риски, но есть и не идентифицированные риски, вероятность возникновения которых в проекте не учитывается, вследствие ее незначительной величины.

Для известных рисков создается бюджет для непредвиденных обстоятельств. Эти деньги откладываются для финансирования работы, которая понадобится в случае возникновения риска. Обычно эта статья бюджета подконтрольна лично менеджеру проекта, чтобы была уверенность, что деньги действительно выделены на борьбу с неблагоприятными последствиями рискового события.

Для неизвестных рисков также надо предусмотреть деньги в управленческом резерве, который становится

доступен для финансирования последствий непредвиденных обстоятельств по мере идентификации причин, их вызвавших. Чтобы предотвратить нецелевое использование этого бюджета, расходование его средств должно осуществляться с санкции собственника финансовых средств проекта.

Выводы

Управление рисками стало одним из наиболее важных аспектов управления проектами. По мере того, как компании лучше осваивают методологию управления проектами возрастает значение управления рисками. Для того чтобы определить, как справиться с риском, должны быть рассмотрены все компоненты идентификации, вероятности и последствий риска.

Риски управления проектом складываются из производственных, финансовых и инвестиционных, а общий совокупный риск представляет собой сумму всех рисков, связанных с осуществлением какого-либо проекта и классифицируется по различным признакам.

Существует несколько методов оценки уровня риска проекта, однако наиболее часто используют следующие: математический, аналитический и смешанный.

Уровень риска, связанного с внешней средой проекта, определяется через исследование характеристик неопределенности его окружения, которая определяется сочетанием степени простоты или сложности среды и степени стабильности или нестабильности (динамичности) событий.

После того как будет определено, что с риском необходимо что-то делать, должна быть использована правильная стратегия. Рисков можно избежать, полностью исключая его возможность с помощью перепроектирования или изменения структуры проекта. Риски могут передаваться под ответственность тому, кто находится вне проекта. Риски могут снижаться с помощью уменьшения либо их вероятности, либо их последствий до уровня, на котором они могут быть приняты.

Резервы для непредвиденных обстоятельств являются деньгами, отложенными для работы с идентифицированными рисками, когда они возникают. Такой резерв является частью бюджета проекта. Управленческие резервы — это деньги, отложенные для работы с не идентифицированными рисками при их возникновении. Управленческие резервы являются частью бюджета проекта, но не входят в базовый план.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. На основании рис. 8.1. объясните, почему по мере продвижения проекта по его жизненному циклу вероятность риска снижается,

а стоимость исправления последствий возрастает. Возможны ли из этого правила исключения? Если да, приведите примеры.

2. Какие риски относят к финансовым? Как вы думаете, какие причины наиболее характерны для возникновения финансовых рисков?

3. Приведите примеры объективных и субъективных причин возникновения финансовых рисков.

4. В чем отличие несистемных и системных рисков? Какие из этих рисков труднее идентифицировать и определить?

5. Приведите примеры рисков, характерных для различных фаз проекта.

6. В каких случаях целесообразно использовать математические методы оценки риска, а в каких — аналитические? Приведите примеры.

7. Приведите по одному примеру для каждого квадранта в матрице оценки неопределенности среды (рис. 8.3).

Глава 9

СОСТАВЛЕНИЕ СМЕТЫ И БЮДЖЕТА ПРОЕКТА

В результате изучения данной главы студент должен:

знать

- содержание сметы проекта;
- последовательность действий проектного бюджетирования;

уметь

- составлять смету и бюджет проекта;

владеть

- методами бюджетного управления.

Деньги играют очень важную роль в управлении проектами, так как их наличие является одним из необходимых условий для начала выполнения проекта. Не сильно погрешив против истины, можно сказать, что успешные менеджеры по управлению проектами становятся бухгалтерами с управленческими функциями и занимаются составлением сметы и бюджета, прогнозированием развития и контролем затрат своих проектов. Совокупность всех этих действий называется финансовым менеджментом.

Разница между сметой и бюджетом состоит в том, что в то время как **смета проекта** показывает только общую сумму, выделяемую на каждый вид деятельности или на определенный объем работ проекта, бюджет показывает расходы за определенный период времени также на каждый вид деятельности или на центр затрат; **бюджет проекта** — это план поступления и использования денег на реализацию какой-то части проекта или проекта в целом. Несмотря на различия данных понятий, смета и бюджет являются главными инструментами, обеспечивающими непрерывное управление проектом, и составляют основу системы проектного контроля.

9.1. Смета проектных затрат как средство повышения эффективности проекта

Смета проектных затрат имеет большое значение как для клиента, так и контрагента (поставщика). Точно и правильно составленные сметы для выполнения отдельных работ играют важную роль для принятия решений по поводу продолжения разработки проекта или его прекращения.

Если на первой фазе проекта затраты недооцениваются, то компания-собственник проекта может понести большие убытки и даже стать банкротом. К тому же, компании во многом зависят от ценового предложения со стороны клиента на заключение контракта. Если предлагаемая цена оказывается слишком низкой, это заставляет контрагента сомневаться в том, стоит ли ему заключать подобный контракт, ведь прибыль по нему явно будет мала. Низкая цена контракта может означать, что некоторые факторы не были учтены при предложении цены или что были допущены ошибки при составлении сметы.

Если команда проекта, наоборот, переоценивает затраты на выполнение проекта на первоначальной стадии, то последствия для него могут быть катастрофическими. В лучшем случае с такой раздутой сметой стоимость проекта выйдет за рамки бюджета, в худшем — проект придется прекратить, а убытки понесет собственник проекта.

Таким образом, данные об оценке затрат проекта и об ожидаемой прибыли должны быть по возможности точно зафиксированы в смете, насколько доступная информация позволяет это сделать. Кроме этого, проектная смета должна обеспечить наличие дополнительных средств для финансирования отдельных видов деятельности, если это понадобится.

Точное составление сметы является важным процессом не только на начальной стадии подготовки проекта, но и на протяжении жизненного цикла проекта. Это необходимо для того, чтобы отслеживать предполагаемые изменения, альтернативные способы выполнения тех или иных действий и т.д. Без наличия правильно составленной сметы, с помощью которой в дальнейшем разрабатывается бюджет проекта, не представляется возможным произвести эффективный контроль над расходованием средств.

Стремление к минимизации затрат является одной из ведущих целей на протяжении всего проекта, при этом

большинство ежедневных решений, которые принимают менеджеры проекта, отражаются в конечных затратах. Поэтому менеджеру проекта следует уделять внимание мотивации снижения затрат. Это могут быть специальные выплаты, премии «за экономию», поддержка рационализаторских предложений, которые ведут к снижению затрат проекта, организация соревнования между отделами за снижение издержек, кружки качества, семинары и многое другое.

Для снижения издержек и приведения их к запланированным в смете в некоторых случаях возможна коррекция целей проекта, изменение технических требований, времени выполнения. Нередко между временем выполнения проекта и затратами существует прямая связь: чем короче время, тем больше издержки. Возможно, удастся найти новый компромисс, допускающий большее время на выполнение проекта при экономии ресурсов.

В поставленных целях проекта, технических требованиях также могут происходить изменения, преодоление которых достигается за счет компромисса. Таким образом, если есть возможность затратить больше времени на проект, чем первоначально планировалось, это может позволить сэкономить деньги или, наоборот, возможно, в других случаях будет более рациональным потратить больше денег ради сдачи проекта в срок. Данные факторы должны быть известны каждому проектному менеджеру и должны быть учтены в работе персонала. Они должны быть использованы для достижения совокупного сбалансированного успеха проекта.

9.2. Возрастание издержек проекта

Существует еще одна проблема, которая связана со сметой проектных затрат, и она определяется как превышение сметных затрат. Дело в том, что проект, на выполнение которого потребовалось такое количество денег, которое было указано в смете, представляет собой по большей степени исключение из правил. На практике почти невозможно завершить проект на основании первоначально составленной сметы затрат по причине многих обстоятельств, одним из которых, например, является недостаток информации на ранних стадиях жизненного цикла проекта или непредсказуемости изменений ряда важных экономических показателей, таких, например, как темпы инфляции, соотношение валют,

уровень безработицы и связанная с ним стоимость рабочей силы. Поэтому в реальной жизни проектной команде приходится сталкиваться с возрастанием издержек на всем протяжении жизненного цикла проекта. При этом **возрастание издержек** — это разница между окончательными затратами на проект и первоначально заявленными затратами в смете.

Возрастание издержек в малых проектах на 10–20% — достаточно частое явление, в то время как в крупных и длительных проектах, особенно в таких, которые подвержены высокому уровню неопределенности и риска издержки могут достигать очень больших значений. Например, исследователи выяснили, что при реализации нефтехимических проектов издержки возрастают примерно на 50%, в среднем на 140% вырастают издержки при разработке морских нефтяных месторождений, а при строительстве тепловых электростанций они возрастают до 200%! Таким образом, благодаря возрастанию издержек, компании могут столкнуться с отсутствием окупаемости инвестиций, сделанных в проект. В этом случае, так как возросшие издержки делают реализуемый проект нерентабельным, становится необходимым принять рациональное решение о его продолжении или прекращении. Это решение должно быть основано на том, принесет ли прибыль оставшаяся часть вложенных денег или нет. Например, первоначально было оценено, что некоторый проект, реализуемый в настоящее время, принесет 40% прибыли, но возросшие издержки уменьшили эти ожидания до 12%. Однако так как прибыль от проекта все-таки ожидалась, было принято логичное решение — продолжить проект до завершения

Возрастания издержек можно избежать или, по крайней мере, можно сдерживать темпы их роста, оставляя их общую величину в рамках приемлемой, и это одна из главных задач менеджера проекта. Для решения этой задачи менеджер проекта должен всегда учитывать следующие факторы, способствующие возрастанию издержек:

- 1) неэффективное управление проектом;
- 2) инфляцию проектных затрат;
- 3) ограниченность информации для разработки точной сметы проекта.

Неэффективность управления проектом означает недолжное выполнение своих функций менеджерами, поставщиками или рабочим персоналом проекта, что всегда приводит к росту издержек. Это относится к таким функциям, как

ошибки планирования, отсутствие надлежащего контроля, неотлаженные системы коммуникаций в самом проекте и между проектом, заказчиком, базовой организацией и другими стейкхолдерами, несовершенство методов координации выполнения работ, ошибки проектирования организационной структуры проекта, подбора кадров, системы мотивации и многое другое. Задача по поддержанию эффективности управления проектом целиком передается под ответственность менеджера проекта.

Инфляция проектных затрат означает, что под воздействием общей инфляции будут расти цены на материалы, оборудование, услуги и рабочую силу, используемые при выполнении проекта. Особенно чувствительны к этому фактору снижения эффективности сложные и долговременные проекты. Если в условиях высокой инфляции кратковременные проекты еще могут выполняться, то долговременные — нет, так как невозможно предсказать окончательную смету выполнения работ, требующих от года и более времени для их выполнения. Именно поэтому в России в условиях гиперинфляции 1990-х гг. были остановлены все долговременные высокотехнологичные проекты, в частности, в области самолетостроения, судостроения, двигателестроения и другие.

У компаний, осуществляющих проекты, существует уверенность, что инфляционный рост издержек проекта будет компенсирован за счет роста цен на произведенные продукты или услуги. Но в условиях острой конкуренции цены могут расти медленнее, чем инфляция. Таким образом, инфляция часто оказывает неблагоприятный эффект на жизнеспособность проекта и должна быть вовремя принята во внимание.

Последствия инфляции могут быть различными для клиента и контрагента, хотя отрицательно влияют на поток денежных средств обоих. Однако ни один контрагент не заключит контракт на поставки для проекта на несколько лет без оговорки о скользящих ценах, связанных с индексами инфляции. Таким образом, контрагент может быть защищен от самых неблагоприятных последствий инфляции. К сожалению, данный способ не обеспечивает полную защиту, так как индексированные платы могут применяться не ко всем выплатам, оговоренным в контракте. Например, размер прибыли, административные расходы и нераспределенная прибыль в специальных проектах могут быть отличными от тех, которые получены простым индексированием инфляции.

Другая проблема состоит в том, что индексация инфляции в большинстве случаев запаздывает по отношению к плате за сделанную работу, так как официальные индексы инфляции появляются обычно в конце временного периода в месяц, в квартал, полугодие или год. Это увеличивает размер требуемого текущего капитала. К тому же, так как темпы инфляции растут, процентная ставка кредита также растет и это приводит к увеличению стоимости финансирования проекта.

В свою очередь собственник проекта, в отличие от подрядчиков, поставщиков и других контрагентов, не имеет никакой защиты от разрушительных действий инфляции, и в связи с этим он должен прогнозировать ее последствия и учитывать их прежде, чем принимать то или иное проектное решение. Таким образом, помимо составления проектной сметы, менеджеру по проектам необходимо подготовить отдельную смету последствий инфляции, основанную на прогнозируемых данных.

Команда проекта не может быть ответственной за возрастание инфляционных издержек; для этого, данные об издержках должны быть пересчитаны как в ценах, которые предшествовали инфляции, так и в ценах, которые повысились за счет данного фактора. Это необходимо сделать для того, чтобы обеспечить сравнение по значимым показателям между двумя сметами. Любые отклонения в затратах по сравнению с исходными данными в проектной смете должны быть впоследствии обнаружены и проанализированы для принятия соответствующих решений по их корректировке и устранению.

Оценка влияния инфляции и анализ прогресса выполнения проекта зачастую требуют много времени и относительно сложных вычислений, а иногда подразумевают использование компьютерных программ. Бывает, случается так, что влияние инфляции на проект оказывается неожиданным при выполнении долгосрочных проектов из-за крайне неравномерного расходования средств на различных фазах проекта. Именно поэтому, простые компьютерные модели помогают менеджеру проекта предсказывать различные темпы инфляции и ее влияние на жизненный цикл проекта и его бюджет.

Более позднее завершение проекта может также обеспечить значительный рост издержек благодаря инфляции. Если, предположим, проект реализуется шесть лет, вме-

сто намеченных пяти, то это может привести к следующим неблагоприятным последствиям:

- дополнительный год общих управленческих, косвенных и накладных издержек;
- дополнительные расходы на оборудование;
- дополнительные издержки, связанные с инфляцией;
- дополнительный год выплаты процентов по кредиту;
- снижение прибыли от проекта.

Ограниченность информации для разработки точной сметы проекта приводит к тому, что до того момента, пока проект не будет полностью спланирован, проектные издержки не могут быть оценены, а если сказать точнее — предугаданы, так как конечные затраты в значительной степени будут изменяться в зависимости от влияния различных факторов. Таким образом, до того как будет установлена четкая цель проекта и достигнуто соглашения по ценам с подрядчиками и поставщиками, может быть составлена только приблизительная проектная смета.

Несмотря на это, менеджеры вынуждены принимать решения по реализации проекта, основываясь на имеющихся неточных сметах затрат, до того как вся необходимая информация станет доступной и позволит менеджеру контролировать ситуацию. На практике, в течение жизненного цикла проекта менеджеры разрабатывают несколько смет, каждая из которых отличается от предыдущей уровнем неопределенности, уменьшающимся по мере прогресса проекта и роста доступности необходимой информации. Таким образом, все составленные сметы должны быть объединены в единую систему, которая будет определять и контролировать происходящие изменения затрат, для того чтобы можно было выявить причины различий между показателями каждой сметы.

В дополнение к этому, каждой составленной сметой должно быть предусмотрено наличие резерва денежных средств на покрытие непредвиденных расходов, которые могут возникнуть во время реализации проекта, для того, чтобы решать проблемы, обусловленные следующими факторами:

- ошибки в составлении сметы;
- незначительные изменения в целях проекта, неизбежные по мере прогресса его выполнения (не превышающие 1–2% сметы проекта);
- незначительные упущения или пробелы в смете;
- незначительные неучтенные накладные расходы;

Обычно такой резерв составляет 5–10% оценочных затрат проекта, причем эта величина увеличивается по мере роста рисков и неопределенности проекта. Помимо этого, некоторые части проекта могут иметь большую степень неопределенности, чем другие, и поэтому могут включать в себя дополнительные затраты на покрытие нужд по их реализации.

Несомненно, лучшим способом оценки в смете уровня непредвиденных расходов, сопутствующих проекту, является использование предыдущего опыта управления проектами, с изменением его в соответствие с нынешним проектом и вместе с возможным прогнозом будущих обстоятельств. Данный способ включает в себя ведение учета и анализа для определения различий тех показателей, которые привели к росту издержек по сравнению с предыдущими проектами. Конечно, это часто бывает трудно сделать, так как нередко доступные данные недостаточно детализированы или ненадежны для выполнения необходимого анализа.

Денежные средства на непредвиденные расходы проекта принято зачислять на депозитный счет менеджера проекта на ответственное хранение.

Существенно то, что подобные денежные средства предназначены для компенсации незначительных изменений и ошибок, допущенных в смете, и не используются для покрытия значительных изменений в масштабе или технических требованиях проекта. Более значительные факторы, которые проявляются в процессе стадии развития проекта, требуют внесения изменений, как в саму смету, так и в размер требуемых дополнительных денежных средств.

Например, если какой-либо чрезвычайный фактор требует добавления 10 млн руб. к составленной смете затрат проекта, то размер денежных средств на непредвиденные расходы проекта должен быть увеличен на 0,5–1 млн руб. (т.е. на 5–10%, в зависимости от вероятности наступления непредвиденных событий).

9.3. Особенности сметы для различных фаз проекта

Общая смета проекта должна быть разбита на части, соответствующие жизненному циклу проекта (рис. 1.3):

- фаза определения проекта;
- фаза планирования;
- фаза выполнения работ проекта;
- фаза завершения и сдачи проекта заказчику.

Каждая из фаз имеет свою специфику, которая отражается в сметах, составляемых или уточняемых на этих фазах, которую мы рассмотрим ниже.

Фаза определения проекта. Сметы, составленные на этой фазе, неточные и в дальнейшем подлежат масштабным корректировкам. Чаще всего они основываются на предыдущем опыте реализации подобных проектов, а также на оценке роста затрат на рабочую силу, материалы и оборудование. Таким образом, самая ранняя смета затрат проекта характеризуется высокой степенью неопределенности и представляет собой по большей степени выражение ожиданий проекта, нежели чем реальное руководство к действию. До тех пор, пока масштаб и технические требования проекта не будут разработаны в деталях, никакой менеджер не сможет с точностью оценить затраты на данный проект на ранней стадии. Когда же основной план проекта утвердится, затраты можно будет оценить с более высокой степенью надежности. Даже после этого, они могут сильно изменяться в зависимости от значительных изменений, дефектов и упущений в проекте. К тому же, для широкомасштабных проектов очень трудно определить размер необходимых на этой стадии средств на непредвиденные расходы.

Так как отложенные на погашение дополнительных затрат средства могут не соответствовать затратам по мере развития проекта, то приемлемый размер таких средств должен составлять по крайней мере 20%.

Фаза планирования проекта. Первая по-настоящему реалистичная смета затрат проекта может быть составлена после окончания данной стадии. Такая смета основывается на предварительном плане проекта, тендерах на значимые товары и материалы, определении стоимости договоров с субподрядчиками и на предварительных сметах выполнения работ проекта. По завершению этой фазы принимается решение о продолжении или прекращении проекта.

Данная стадия пока еще характеризуется большим уровнем неопределенности, но на ней будут достаточно детально разработаны необходимые области проекта и выделены требуемые резервные денежные средства.

Размер денежных средств в смете на непредвиденные расходы должен составлять не менее 10%, но все еще существует опасность, что масштабы вносимых изменений в технические требования проекта будут таковы, что отведенный

в смете на эти цели резерв денежных средств не позволит покрыть вновь появившиеся затраты.

Фаза выполнения работ проекта. На этой фазе существует максимальная определенность относительно сметы проекта, так как количество и объемы работ проекта полностью определены, расписания составлены, все необходимые ресурсы собраны. Во многом непредвиденные обстоятельства, возникающие на этой фазе, связаны с субъективным фактором — ошибками менеджмента, недостаточной исполнительской дисциплиной, не соответствующей квалификацией персонала, неувязками в координации выполнения работ подрядчиками и т.д.

Фаза завершения проекта несет в себе риски штрафов, неустоек, связанных с отставанием сдачи частей проекта или проекта в целом от графика, необходимостью доделок, переделок проекта в соответствии с финальными пожеланиями заказчика, непредвиденными обстоятельствами, связанными с подготовкой персонала для обслуживания продукта проекта, препятствиями, для его выхода на проектную мощность и т.д.

Таким образом, становится возможным определить различные стадии в большинстве проектов, на которых могут быть составлены сметы, отличающиеся друг от друга повышением качества, используемыми данными. Это зависит от характеристик жизненного цикла проекта в различных отраслях производства. Общие же закономерности выглядят следующим образом.

На уровне 15% прохождения жизненного цикла проекта, можно предполагать, что план разработан на 20%, необходимое оборудование определено на 80%, поиск области действия проекта завершен на 70%, а наиболее важное оборудование уже заказано. При этом выполнены необходимые исследования для установления факторов риска проекта, которые могут привести к отказу от проекта или к существенным дополнительным затратам. В соответствии с составленной сметой может быть обеспечено дальнейшее развитие проекта и приняты все необходимые для этого решения. Однако сохраняется угроза, что проект может быть отменен или пересмотрен из-за технических проблем.

На уровне 25% прохождения жизненного цикла проекта, можно сказать, что план разработан на 40% и заказы на оборудование и материалы размещены на 70%. Необходимое оборудование уже полностью определено, поиск области

действия проекта завершен. На данном этапе смета может быть составлена с уровнем неопределенности, равном 10%. Такая смета обеспечивает фиксирование разработанного плана и окупаемость затрат проекта, совместно с принятием важных решений по повышению его эффективности (рентабельности). Оставшийся уровень неопределенности обычно связывают с детальным проектированием и выполнением работ, включающим в себя условия эксплуатации, вероятность задержек поставок, осуществление управления и производительность рабочей силы. Изменения в плане проекта на фазах выполнения работ и завершения, как правило, являются очень дорогостоящими, так как они характеризуются значительным нарушением нормального функционирования проекта и влекут за собой срочный заказ материалов, оборудования, приглашение специалистов. Однако все еще существует сложность в составлении рациональной сметы всех издержек и контроля затрат, по крайней мере в начале стадии выполнения работ проекта.

На уровне 45% прохождения жизненного цикла проекта план разработан на 75%, выполнение работ идет полным ходом, и уже может быть составлена уточненная смета для завершения оформления общего бюджета проекта. Одной из причин, по которой необходимо уточнение сметы на данной стадии, является необходимость в обеспечении проекта реалистичным бюджетом.

Распределение затрат между различными фазами проекта постоянно варьируется от проекта к проекту, от отрасли к отрасли, но общий вид кривой распределения затрат выглядит одинаково. Взаимосвязь основных этапов выполнения проекта и приблизительного процента затрат отражается в следующих значениях:

- 1) определение проекта и его предварительного замысла — 1–5%, в среднем — 2%;
- 2) планирование проекта — 8–20%), в среднем — 13%
- 3) закупка материала и оборудования — 40–70%, в среднем — 55%;
- 4) строительство и производство — 15–45%, в среднем — 35%.

Такое приблизительное распределение затрат между этапами проекта характерно для проектов в строительных и производственных отраслях, за исключением очень длительных проектов (год и более), для которых пропорция затрат на развитие и планирование проекта уменьшается. В некоторых проектах должны быть приняты во внимание

расходы по эксплуатации и затраты на техническое обслуживание с помощью так называемой оценки стоимости поддержания жизнеспособности системы за весь срок службы, которая способствует минимизации проектных затрат, например, при строительстве химических заводов и военной авиации.

Если мы будем считать, что сочетание параметров эффективности управления менеджера проекта и производительности рабочей силы может изменять уровень затрат на каждую фазу проекта в районе 10%, то теоретически разница между эффективным и неэффективным выполнением работ на стадии строительства будет составлять всего лишь 7% по отношению к общему количеству затрат. Однако если данную оценочную модель применить к процедуре поставок и оплаты материалов и оборудования проекта, то разница между ее хорошим и плохим выполнением будет составлять около 11%. Таким образом, можно сделать вывод о том, что процедура поставок и оплаты материала и оборудования проекта очень важна, так как неэффективные решения здесь приводят к большему удорожанию проекта, чем при строительстве.

Итак, эффективность управления и производительность рабочей силы несомненно могут повлиять на уровень затрат на каждой фазе, но самое большое влияние они оказывают на принятие решений и выполняемую работу на ранних стадиях, таких как развитие проекта и его предварительное планирование и непосредственное проектирование работ проекта. В таком случае становится менее важно, насколько эффективна или неэффективна фаза строительства, так как первоначальная стоимость проекта определяется посредством принятых проектных решений на предыдущих стадиях. Ключевыми стадиями принятия решений по проекту являются стадии проектирования и начала выполнения проекта. 10–15% полной стоимости проекта, потраченной на этих стадиях, в основном определяет затраты на следующие стадии. Осуществление контроля на последующих фазах материально-технического обеспечения проекта и строительства в большей степени связано с выполнением определенной работы, чем с принятием проектных решений.

Важность принятия решений на ранних стадиях, касающихся проектных затрат, не может быть не подчеркнута. Например, 2% проектных затрат, реализованных на стадии предварительного планирования проекта, определяют

затраты на оставшиеся 98% работы. При этом существует вероятность наличия большого количества видов расходов проекта, которые могут быть устранены или преодолены с помощью эффективного контроля. Аналогично, 13% проектных затрат, реализованных на стадии проектирования, могут сильнее всего повлиять на объем затрат оставшихся 85% работы над проектом. Итак, особое внимание должно быть направлено на контроль затрат или на процесс минимизации затрат на ранних стадиях проекта.

9.4. Бюджетирование проекта: основные понятия

Бюджетирование проекта — это определение стоимости работ, выполняемых в рамках проекта и процесс формирования на этой основе **бюджета проекта**, содержащего установленное распределение затрат по видам работ, статьям затрат, по времени выполнения работ, по центрам затрат или по иным позициям.

Структура бюджета определяется планом счетов стоимостного учета конкретного проекта. Обычно для ее определения достаточно традиционного бухгалтерского плана счетов. Бюджетирование является планированием стоимости или планом затрат. Это означает, что бюджет должен давать представление, когда, сколько и за что будет выплачено денег. Поэтому здесь возможно применение любых методов представления расходов, главное — чтобы они удовлетворяли практическим требованиям заинтересованных в них стейкхолдеров, сложившимся стандартам и отвечали на интересующие стейкхолдеров проекта вопросы.

В качестве формы представления бюджета могут выступать:

- календарные планы-графики затрат;
- матрицы распределения расходов;
- столбчатые диаграммы затрат;
- столбчатые диаграммы кумулятивных (нарастающим итогом) затрат;
 - линейные диаграммы распределенных во времени кумулятивных затрат;
 - круговые диаграммы структуры расходов.

На различных этапах развития проекта разрабатываются разные виды бюджетов, которые различаются как назначением, так и требуемой точностью. Как видно из табл. 9.1,

допустимая погрешность бюджета существенно снижается по мере развития проекта.

Таблица 9.1

Виды и назначение бюджетов

Стадии проекта	Виды бюджетов	Назначение бюджетов	Погрешность
Концепция проекта	Бюджетные ожидания	Предварительное планирование платежей и потребностей в финансах	25–40%
Обоснование инвестиций	Предварительный бюджет	Обоснование статей затрат, обоснование и планирование привлечения и использования финансовых средств	15–20%
Технико-экономическое обоснование			
Тендеры, переговоры, и контракты	Уточненный бюджет	Планирование расчетов с подрядчиками и поставщиками	8–10%
Разработка рабочей документации	Окончательный бюджет	Директивное ограничение использования ресурсов	5–8%
Реализация проекта	Фактический бюджет	Управление стоимостью (учет и контроль)	0–5%
Завершение проекта			

Бюджет проекта подобен смете текущих затрат бизнес-единицы компании. Основное различие здесь заключается в том, что он охватывает весь проект от начала до завершения, в то время как бюджет бизнес-единицы составляется поквартально или ежегодно. Для более эффективного контроля бюджет проекта должен подразделяться на две части: бюджет прямых и бюджет косвенных затрат.

Бюджет прямых затрат является основным средством контроля и управления для менеджера проекта и участвующих в проекте руководителей функциональных подразделений. Сюда включаются затраты (зарботная плата, транспортные расходы и т.п.) всех членов команды проекта, выполняющих отдельные задачи, а также:

- стоимость закупаемых материалов;
- стоимость производства;

- стоимость отклонений от стандартного использования технологий,
- стоимость ввода продукта проекта в эксплуатацию;
- стоимость поставок;
- другие прямые затраты.

В свою очередь, прямые затраты должны быть представлены следующим образом:

- быть разбиты в точном соответствии со структурой проекта до уровня задач;
- включать еженедельные расходы на заработную плату, материалы (приобретаемые или изготавливаемые по контракту) и прочее для каждой задачи и элемента проекта промежуточного уровня;
- включать накладные расходы, непосредственно связанные с оплатой труда и материалов;
- суммироваться по различным задачам, выполняемым участвующими организациями
- обеспечивать резервы управления (т.е. оставлять некоторый резерв времени и стоимости «на всякий случай»).

Бюджетный процесс оказывает значительное давление не только на менеджеров проекта, но и на отделы и подразделения, так как он выдвигает следующую альтернативу: «если вы укладываетесь в бюджет, вы действуете эффективно, если же вы превышаете бюджет, работа выполнена плохо».

Однако это требование чаще всего неприменимо к реальным бюджетам, потому, что они как создаются, так и исполняются под определенным давлением факторов как объективного, так и субъективного толка. Например, менеджер проекта, нанимаемый на работу, часто вынужден соглашаться с бюджетом, сделанным без его участия, который ему кажется нереалистичным. В противном случае его может ждать отказ от заключения контракта. Однако если он согласится с бюджетом, который с очевидностью не соответствует заданным срокам и имеющимся в наличии ресурсам, то как только достижение результатов потребует затрат свыше запланированного бюджета, менеджер будет вынужден объяснять возникшую проблему, несмотря на то, что бюджет был с самого начала установлен на слишком низком уровне.

Однако при рациональной организации проектного управления цель бюджета состоит прежде всего в определении истинной цены стоимости проекта для компании. Поэтому если руководитель проекта примет бюджет, который существенно выйдет за приемлемые для стадии обоснования

затрат 15—20% погрешности (табл. 9.1), весьма вероятно, что дело не ограничится объяснениями топ-менеджеру компании причин превышения бюджета, но руководитель проекта лишится работы.

Для того чтобы этого избежать, американский ученый М. Томсетт предлагает менеджерам составлять свой собственный бюджет проекта по следующим причинам.

1. *Вы несете ответственность за отчетность по будущим издержкам проекта и возможностям трат их бюджета.* Это не представляется возможным, если вы работаете с заранее предопределенным бюджетом.

2. *Как менеджер проекта, вы лучше всех должны знать, сколько стоит данный проект.* Бюджет, который вы закладываете является финансово измеримой целью, которая должна удовлетворять вас по следующим параметрам: 1) давать вам возможность для измерения успеха проекта, 2) служить способом измерения вашей компетенции как менеджера проекта.

3. *Вы также должны предусмотреть возможность допущений в некоторых статьях бюджета.* Это важно, если имеют значение возможные будущие обоснования тех или иных расходов. Допущения сопоставляются с возможностями на данный момент без учета возможных осложнений. Только когда у Вас появится возможность сравнивать на данном уровне, процесс бюджетирования будет работать по намеченному плану.

Бюджеты проекта составляются, отслеживаются и выполняются независимо от бюджетов бизнес-единиц и бюджетов всей компании, так как:

1) проекты не повторяются. Бюджеты отделов готовятся ежегодно, и часто пересматриваются каждые полгода (а иногда и чаще). Проекты же заканчивают жизнь после их выполнения, время осуществления проекта не привязано к фискальному году. Таким образом, пересмотр проектного бюджета нежелателен, за исключением случаев обнаружения грубой ошибки в начальном варианте бюджета, либо в случае резкого изменения окружающей среды, в которой реализуется проект;

2) в руках менеджера проекта находится непосредственный контроль за исполнением бюджета. Бюджеты отделов зачастую зависят от отношений между несколькими подразделениями: исполнительный отдел предоставляет лимит издержек какому-либо отделу, основываясь обычно

на данных, предоставленных другим отделом; но решения о системе и персонале принимается топ-менеджментом. Проект, напротив, использует бюджет в двух направлениях: 1) использование имеющихся ресурсов — персонал и достижения — которые уже входят в бюджет и распоряжение отдела; 2) ограниченное использование внешних ресурсов, которые привлекаются на временной основе. Найм дополнительного работника в ваш отдел обычно выливается в постоянные издержки; дополнительный работник для проекта обычно задействует уже имеющиеся в отделе силы;

3) Успех выполнения бюджета тесно связан с точным соблюдением плана работ по проекту и плана использования ресурсов. Успех бюджета зависит от того, насколько хорошо менеджер проекта распланировал выполнение каждой фазы, и следуют ли работники из команды проекта установленному расписанию. Если задерживается осуществление некоторой работы или этапа проекта из-за необходимости в большем количестве времени или человеческих ресурсов, чем было определено, это отразится на бюджете неблагоприятными последствиями в виде возрастания стоимости выполнения работ проекта.

Подобные правила должны применяться (по крайней мере в идеале) менеджерами всех подразделений компании, имеющих свой собственный бюджет. Каждый менеджер должен быть ответственен за отсутствие превышения уровня бюджета и, соответственно, перерасхода средств. Но на практике лишь меньшая часть компаний строго следует этому правилу. С другой стороны, лишь немногие компании позволяют менеджерам отделов назначать уровень бюджета, который действительно необходим для выполняемого в отделе проекта.

9.5. Бюджет затрат на рабочую силу

Обсуждение бюджета проекта менеджеры высшего звена начинают с вопроса: «Сколько будет стоить реализация проекта и является ли эта сумма разумной тратой?» Если необходимо дать жизнь проекту, то решение должно основываться на соотношении издержек и будущей прибыли. Например, посредством постановки вопросов, подобным следующим: «Позволит ли данный проект снизить текущие издержки? Действительно ли данный проект нам необходим

сейчас?» Единственным способом ответить на эти вопросы является определение истинной стоимости проекта.

Стоимость проекта должна включать затраты на рабочую силу — на оплату труда членов команды, задействованных в проекте. Обычно это весьма значимая часть бюджета проекта, но вместе с тем, ее не всегда закладывают в бюджет.

Приведем пример: руководство компании решило создать команду из пяти человек, на базе штатного расписания компании — т.е. на основе использования в проектной команде сотрудников функциональных отделов. А руководителем проекта назначен начальник отдела. Тогда издержки на оплату труда персонала проекта не будут включаться в его бюджет. Люди в проекте работают как бы «бесплатно», получая зарплату в своих функциональных отделах. Одновременно с этим, решено пригласить внешних консультантов для расчета рентабельности проекта. В этом случае в бюджет в графу затрат на рабочую силу войдут только затраты на оплату труда консультантов, что сильно исказит реальные затраты на труд в проекте. Тем не менее, менеджеры предпочитают не включать оплату работников в бюджет, поскольку эти издержки уже содержатся в штатном расписании каждого отдела, создавая как бы иллюзию удешевления проекта.

Рекомендации по составлению бюджета для использования человеческих ресурсов проекта могут выглядеть следующим образом.

1. Необходимо учитывать в бюджете проекта издержки на оплату работников, задействованных в его реализации. Даже если члены команды рекрутируются из работников организации, и если их работа будет оплачиваться независимо от того, будут они участвовать в проекте или нет, следует отделить общие издержки проекта от организационных, чтобы основываться на реальной стоимости проекта.

2. Необходимо оценивать издержки на человеческие ресурсы проекта до подбора команды. Именно наем работников на каждом этапе должен диктовать размер команды, а не иначе.

Целесообразно начать формировать бюджет человеческих ресурсов проекта с определения количества часов, необходимых для завершения каждого его этапа. Это необходимо сделать для каждого участника. Полезно использовать таблицу (рис. 9.1), чтобы записать количество часов, необходимое для завершения каждого этапа проекта, а затем распределить их в зависимости от опыта сотрудников, который требуется

на каждом этапе. Это определит количество необходимых человеческих ресурсов. Менеджер проекта может также проконсультироваться у членов команды по поводу реалистичности оценки рабочего расписания.

ПРОЕКТ _____						
ЧЛЕН КОМАНДЫ	ЭТАП					
ВСЕГО						

Рис. 9.1. Рабочая таблица предварительной оценки стоимости человеческих ресурсов проекта

Рассмотрим еще один пример. Предположим, что менеджеру отдела технической поддержки, рутинная деятельность которого сводится к созданию и внедрению систем и инструментов контроля производственных операций в других цехах, поручили возглавить проект по организации адаптации компьютерной системы внутри компании. Ему требуется составить рабочую таблицу почасовой загрузки персонала проекта и бюджет проекта и определить необходимое количество персонала для проекта. Он может поступить следующим образом: разбить проект на семь независимых частей и определить членов команды, например, следующим образом:

- работник функциональной сферы
- работник из отдела текущей информации
- три работника из его собственного отдела, чьи обязанности будут разделены:
 - на исследование;
 - ведение документации;
 - проверка.

Далее он предварительно оценивает количество часов, необходимых для выполнения работ на каждом из семи этапов (табл. 9.2).

Таблица 9.2

Предварительная оценка затрат на рабочую силу (в часах)

ПРОЕКТ: Автоматизация, техническая часть

Член команды, обязанности	Этап						
	1	2	3	4	5	6	7
Менеджер проекта	23	22	8	25	30	24	40
Функциональная сфера	8	18	25	10	5	0	0
Текущая информация	20	25	25	20	10	5	5
Исследование	15	15	20	5	0	0	5
Документация	0	0	10	10	15	20	35
Проверка	0	0	0	5	25	25	45
Всего	64	80	88	75	85	64	95

Издержки на персонал проекта могут представлять собой самую большую часть общего бюджета проекта. Неважно, что члены команды уже включены в бюджет на уровне отдела: реальные издержки по проекту можно определить, только если рассматривать его как отдельный процесс, закладывая в смету расходы на персонал.

9.6. Бюджеты производственных затрат и закупок

Опираясь на разработку продукта в соответствии с предложением, контрактом, определением научно-исследовательских работ и инженерно-технической документацией, производственный отдел готовит оценку стоимости и бюджет каждой производственной задачи. Группа управления производственными процессами составляет календарный план

поставок, выполняемых производственными подразделениями.

Эти операции осуществляются в ходе переговоров между руководителем проекта по производству и менеджером проекта с привлечением, в случае необходимости, инженера и других членов команды проекта. И бюджеты, и календарные планы должны соответствовать укрупненному календарному плану и общему бюджету проекта. Отклонения по времени или стоимости следует немедленно довести до сведения менеджера проекта или более высокого руководства.

Производственные задачи могут включать повторяющиеся или неповторяющиеся расходы, либо те и другие. *Повторяющиеся расходы* вызваны обычными производственными операциями, выполняемыми в рамках отдельных задач, как показано в табл. 9.3; неповторяющиеся связаны с инструментарием, специальным испытательным оборудованием и подобными специфическими элементами, а также с промышленным производством, испытаниями, упаковкой и конструированием изделия для отдельных задач, как показано в табл. 9.4.

Таблица 9.3

Бюджет функциональной производственной задачи по повторяющимся расходам

Бюджет производственной задачи		
Название предложения заказчика	Номер положения	Дата
Описание пункта / задачи	Номер пункта / задачи	Количество

Материалы, включая полученные по субподрядам

Закупленные части	Стоимость единицы	Общая стоимость	Усушка и усадка груза	Общее количество материалов, включая предыдущий пункт
Упаковка				
Субподряды				

Окончание табл. 8.1

Примечание	Итог без накладных расходов	
	Накладные расходы	
	Всего отгружено материалов	
	Проверено и утверждено _____, дата	

Прямые трудозатраты

№	Функция	Код специальности	Единицы часов	Всего часов	Расценки	Сумма в долларах		Сумма в долларах
	Управление программой						Прямые трудозатраты без учета экономических факторов	
70	Оператор производственного станка	41						Экономический фактор
70	Инспекция фабрики	71					Общие прямые трудозатраты	
60	Сборка А	51					Избыток	
60	Сборка Б	52					Итого без накладных расходов	
53	Инспекция сборки	71					Накладные расходы	
71	Упаковка и отгрузка	55					Общая сумма	
30	Промышленный инжиниринг	61					Всего отгружено материалов	
20	Планирование контроля продукции	62					Общая стоимость производства	
52	Тест	72					Стоимость производства	
		Всего						
Примечания						Подготовлено до даты _____		
						Проверено _____ до даты _____		
						Проверено и утверждено _____ до даты _____		
Повторяющиеся расходы						Номер пункта / задачи	Количество	

Таблица 9.4

Бюджет функциональной стоимости производственной задачи по неповторяющимся расходам

Бюджет производственной задачи		
Название предложения заказчика	Номер положения	Дата
Описание пункта / задачи	Номер пункта / задачи	Количество

Материалы, включая полученные по субподрядам

Инструменты и тестовое оборудование	Стоимость единицы	Общая стоимость	Усушка и усадка груза	Общее количество материалов, включая предыдущий пункт
Механ. обработка (у продавца)				
Прочее				
Механ. обработка (при сборке)				
Механ. обработка (при изготовлении)				
Специальное тестовое оборудование				
Примечание	Итого			
	Накладные расходы			
	Всего отпущено материалов			
	Проверено и утверждено ____, дата			

Прямые трудовозатраты

№	Функция	Код специальности	Единицы часов	Всего часов	Расценки	Сумма в долларах	Сумма в долларах
30	Промышленный инжиниринг	61					Прямые трудовозатраты без учета экономических факторов
70	Производственный инжиниринг	61					

Окончание табл. 9.4

№	Функция	Код специальности	Единицы часов	Всего часов	Расценки	Сумма в долларах		Сумма в долларах
51	Инжиниринг тестирования	72					Избыток	
71	Инжиниринг упаковки						Итого без накладных расходов	
40	Инжиниринг продукта						Накладные расходы	
							Общая сумма	
							Всего отгружено материалов	
							Общая стоимость производства	
							Стоимость производства	
		Всего						
Примечания						Подготовлено до даты _____		
						Проверено _____ до даты _____		
						Проверено и утверждено _____ до даты _____		
Повторяющиеся расходы						Номер пункта / задачи	Количество	

Другие установленные процедуры и формы оценки производственных процессов используются для определения затрат на оплату труда и материалов для каждой производственной задачи в проекте. Там, где возможно применение стандартных значений себестоимости используемых в проекте деталей или агрегатов, точные оценки (наподобие тех, что представлены в табл. 9.3 и 9.4) не требуются.

Календарный план производственных задач, как правило, отражает поставки деталей или агрегатов, произведенных в ходе выполнения задачи. Этот показатель выражается в количестве поставляемых деталей в неделю. Стоимость таких поставок должна быть учтена при контроле бюджета проекта.

Для сложных задач, выполняемых какой-либо внешней организацией по субподряду или по заказам на закупку, требуются

подробные календарные планы и бюджеты. Такие закупки могут совершаться для решения задач по проектированию и разработке, производству или вводу в эксплуатацию, а потому к ним применимы все требования, сформулированные в предыдущих разделах. Однако, как правило, субподрядчики и поставщики предоставляют менее детализированные календарные планы и бюджеты. Если подробные планы необходимы, это должно быть четко оговорено в контракте или заказе на закупку.

Для определения стоимости работ в бюджете используются следующие показатели:

- *плановая стоимость запланированных работ (ПСЗР)* включает, в частности, стоимость запланированных работ без оговоренного срока исполнения или описания объема — либо распределенных работ, запланированных к исполнению за рассматриваемый период времени.

- *плановая стоимость выполненных работ (ПСВР)* включает плановую стоимость работ, выполненных за рассматриваемый период времени, плюс стоимость работ без оговоренного срока исполнения или описания объема — либо распределенных работ, выполненных за рассматриваемый период времени. Эта величина иногда называется «освоенным объемом».

- *фактическая стоимость выполненных работ (ФСВР)* — это фактическая стоимость реально выполненных работ за рассматриваемый период времени.

Перечисленные показатели рассчитываются применительно к отдельным задачам или пакетам задач (выполненных, выполняемых или запланированных), к совокупности нескольких задач либо ко всему проекту.

Эти значения могут оказаться полезными при расчете отклонений по срокам и стоимости в долларах или других денежных единицах на каждом уровне суммирования в проекте (задачи, промежуточные элементы и весь проект). Так отклонения будут вычисляться по следующим формулам:

$$\text{Отклонение по срокам} = \text{ПСВР} - \text{ПСЗР};$$

$$\text{Отклонение по стоимости} = \text{ПСВР} - \text{ФСВР};$$

9.7. Дополнительные статьи бюджета

Ряд проектов характеризуются затратами почти исключительно на человеческие ресурсы, если задачи проекта являются преимущественно административными (напри-

мер, проекты по реорганизации бизнес-структур, сокращению штатов, изменению системы материального поощрения сотрудников и т.д.). Однако большинство проектов требует использования ресурсов и возможностей помимо человеческих. Таким образом, дополнительные статьи бюджета могут понадобиться для следующих целей.

1. *Дополнительные назначения.* Некоторые компании могут назначить, в соответствии со своей политикой, постоянные издержки на содержание специального отдела под проект. Издержки, связанные с дополнительным назначением определяются по формуле. Например, деятельность отдела подразделяется на несколько частей: полезность, затраты на содержание, а также другие расходы, основанные на занимаемой площади, количестве работников в отделе. Вы можете возразить, что такая процедура никак не соотносится с проектом, особенно если назначение было проведено на базе отделов. Однако если в вашей компании применяется подход полного подсчета издержек, вам придется включить издержки по назначению в бюджет проекта.

2. *Переменные издержки.* Они вычисляются для некоторых проектов так же как и для деятельности отделов, и их необходимо заложить в бюджет.

3. *Особые статьи затрат.* Примерно третья часть бюджетов большинства проектов состоит из определения специфических издержек проекта. Они зависят от специфики проекта. Например, может понадобиться привлечь внешнего консультанта, использовать независимый компьютерный центр или взять в аренду оборудование для осуществления проекта.

Некоторые отделы организации могут содействовать осуществлению проекту иным способом, нежели предоставляя рабочую силу. Например, отдел текущей информации компании может несколько дней посвятить проекту, чтобы составить расписание, оптимальное для данного проекта. В данном случае речь идет не о предоставлении сотрудников в проектную команду, но осуществлении работ в рамках проекта.

Когда для нескольких проектов требуются примерно одинаковые ресурсы, они выполняются по отработанной схеме. Затем они переносятся на почву рабочих будней, и менеджмент приступает к своим непосредственным обязанностям в отделах. Но большинство проектов бюджетировается отдельно.

По своей сути, проект — это разовое явление, непохожее ни что, чем ранее занималась организация. Поэтому, возможно, придется сформировать бюджет и для работников, по затратам на их размещение и по обеспечению рабочих мест всем необходимым.

9.8. Контроль исполнения бюджета

Определение и отчетность по бюджету может осуществляться одним из следующих способов: представить текущее положение дел по проекту и объяснить варианты развития событий, чтобы менеджеры высшего звена организации поняли направленность и величину усилий руководителя проекта; либо пересматривать, корректировать бюджет самостоятельно, не отчитываясь перед кем-либо, а общий бюджет проекта утвердить на стадии разработки проекта, тогда в дальнейшем менеджмент компании возвращается к этому вопросу только если необходимо бюджет проекта увеличить.

Ниже представлены несколько примеров проблем, которые возникают в бюджете совместно с действиями, которые руководитель собирается предпринять.

Проблема: Издержки на персонал превысили заложенные затраты на рабочую силу в бюджете. Причина может быть в затягивании исполнения соответствующего этапа. Рекомендуются предпринять один из следующих шагов.

Решение 1. Изучить бюджет, чтобы понять, не был ли размер предполагаемых затрат заведомо заниженным. Если так, то руководителю проекта придется пересмотреть весь бюджет в соответствии с этой изменившейся статьей и получить согласие на изменение бюджета от топ-менеджмента компании или собственника проекта (в зависимости от того, кто осуществляет финансирование исполнения проекта).

Решение 2. Определить, можно ли сбалансировать увеличение бюджета данного этапа за счет сокращения расходов на последующих. В некоторых случаях изменения на текущем этапе влекут снижение затрат на следующих этапах.

Решение 3. Менеджеру проекта оценить свой собственный вклад в исполнение бюджета. Возможно, он недостаточно эффективно использовал ресурсы текущего этапа, что и вызвало увеличение затрат.

Проблема: Переменные издержки превышают лимит бюджета. Это случается из-за того, что изначальные предпо-

жения относительно бюджета были неверны, либо из-за того, что руководитель проекта недостаточно контролирует расходы. Можно предпринять следующие шаги.

Решение 1. Сравнить предварительные цифры с данными на текущий момент. Применимы ли они на этом этапе? Если нет, придется полностью пересмотреть бюджет.

Решение 2. Определить, могут ли превышенные издержки текущего этапа быть компенсированы снижением переменных издержек на последующих этапах. Если так, то их можно рассматривать как издержки временного разрыва.

Решение 3. Организовать контроль за бюджетом так, как это делается для отдела, из которого прибыл менеджер проекта. Для долгосрочного проекта это может выразиться в форме предварительных утверждений топ-менеджером, курирующим проект, расходов, или проверки запросов на расходы.

Проблема: Издержки по проекту меньше, чем заложено в бюджете и не своевременны. Некоторые менеджеры проекта, являясь одновременно руководителями отделов, пытаются сэкономить на проекте в пользу бюджета своего отдела.

Решение. В качестве такового можно посоветовать менеджеру проекта проверить, не боится ли он «фактора неожиданности», когда вроде бы нормально развивающийся проект вдруг начинает резко «тормозить». Если так, то ему следует посоветовать избегать этого в будущих проектах. Бюджет проекта не предназначен для того, чтобы решать проблемы отдела или проблемы будущих проектов, он обеспечивает текущие результаты.

Естественно, бюджет тесно связан с расписанием, планами. Например, если расписание не соответствует реальному положению дел, менеджеру проекта будет необходимо требовать большего вклада от членов команды. Это может привести к тому, что затраты на персонал увеличат бюджет на рабочую силу.

Выводы

Важную роль в реализации проекта играет управление его финансовой составляющей. Оно осуществляется через составление и исполнение сметы и бюджета проекта.

Смета проекта — это общая сумма денег, выделяемая на выполнение всех работ проекта с разбиением по направлениям ее расходования. Бюджет проекта — это план поступления и использования денег на реализацию какой-то части проекта или проекта в целом.

Главная проблема, с которой сталкиваются менеджеры проектов — возрастание издержек — разницы между окончательными затратами на проект и первоначально заявленными затратами в смете, что может вести к снижению рентабельности проектов и даже их убыточности. Способствуют возрастанию издержек следующие факторы: 1) неэффективное управление проектом; 2) инфляция проектных затрат; 3) ограниченность информации для разработки точной сметы проекта.

Для каждой фазы проекта существуют собственные особенности составления сметы: сметы, составленные на фазе определения проекта в дальнейшем подлежат масштабным корректировкам; сметы, составленные на фазе планирования обеспечивают большую, но не окончательную определенность относительно затрат; сметы, составленные на фазе выполнения работ проекта для исполнения требуют высокого уровня ответственности и квалификации исполнителей — от менеджера проекта до рядовых работников; фаза завершения проекта несет в себе риски штрафов, неустоек, переделок и других непредвиденных обстоятельств. Общее правило состоит в том, что принятые на ранних стадиях осуществления проекта решения по смете более существенно влияют на выполнение всех работ проекта, чем решения на более поздних стадиях.

Бюджетирование проекта — это определение стоимости работ, выполняемых в рамках проекта и процесс формирования на этой основе бюджета проекта, содержащего установленное распределение затрат по видам работ, статьям затрат, по времени выполнения работ, по центрам затрат или по иным позициям.

Выделяют следующие виды бюджетов: бюджетные ожидания, предварительный бюджет, уточненный бюджет окончательный бюджет и фактический бюджет. Бюджет проекта также подразделяется на бюджет прямых и косвенных затрат.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Дайте определения сметы и бюджета проекта. Какая связь существует между этими понятиями?
2. Какие факторы способствуют возрастанию издержек?
3. Как при составлении сметы проекта учитывается инфляция? Каковы ее неблагоприятные последствия для проекта? Кто в большей степени защищен от инфляции: собственники проекта или подрядчики? Ответ аргументируйте.
4. Всегда ли можно компенсировать последствия ростом цен на произведенные товары и услуги? Какие препятствия существуют для этого?
5. Каковы неблагоприятные последствия более позднего завершения проекта?

6. Назовите и охарактеризуйте основные виды бюджетов. Каковы особенности бюджета затрат на человеческие ресурсы проекта?

7. Какие расходы предполагают дополнительные статьи бюджета?

8. Приведите примеры бюджетных проблем и варианты их решения.

Глава 10

ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОЕКТА

В результате изучения данной главы студент должен:

знать

- значение планирования для управления проектом;
- значение декомпозиции работ для планирования;
- правила применения методов планирования;

уметь

- определять уровни детализации плана;
- использовать основные методы планирования;

владеть

- методами координации планов разного уровня;

Планирование проекта является ответственной управленческой процедурой от качества которой зависит дальнейшая работа над проектом. Даже после окончания проекта и сдачи его заказчику план будет нужен для подведения итогов выполнения проекта, поиска его слабых мест и путей сокращения издержек и времени.

План проекта выполняет важные функции. Он дает общую, целостную картину проекта и последовательность выполнения работ. Он позволяет определить для каждого момента времени, в какой степени осуществляется продвижение проекта к завершению и какие препятствия существуют или могут возникнуть на этом пути. Также план представляет общую экономическую модель проекта, в нем указаны основные виды деятельности и графики выполнения работ.

10.1. Общее планирование проекта

Процедура составления плана называется **планированием**. Планирование выполняет следующие функции:

- определение продолжительности и срока завершения проекта;

- структурирование проекта и разделение его на конкретные задания и пакеты работ;
- определение необходимых ресурсов проекта — персонала, материалов, технологий;
- определение хода выполнения работ проекта и обеспечение координации выполнения отдельных работ проекта;
- определение очередности и направлений использования ресурсов проекта (рабочей силы и материалов);
- обеспечение финансирования проекта.

Планирование начинается с декомпозиции целей проекта (разбиения на целостные части), сведения их к отдельным работам. Например, проект по строительству жилого дома можно разбить на работы по сооружению фундамента, подводе коммуникаций, возведению стен и крыши, монтажу сантехнического и отопительного оборудования, проведению электропроводки, внутренней отделке, благоустройству территории.

Каждая из таких работ, в свою очередь, обязательно подвергается дальнейшему разбиению уже на отдельные конкретные задания, например, такие, как рытье котлована заданного размера, установка опалубки для бетона и т.д. Таким образом, система взаимосвязанных работ и заданий порождает систему взаимосвязанных планов разного уровня общности (рис. 10.1).

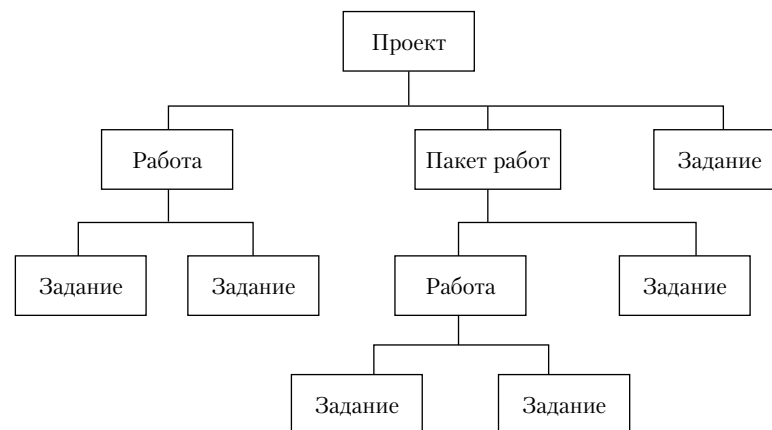


Рис. 10.1. Уровни планирования проекта

Декомпозиция проекта выполняет важные функции, без нее проект делается крайне неэффективным или даже

невыполнимым. Она позволяет менеджеру проекта трансформировать разработанный проектной командой (или организацией) план в набор конкретных действий, необходимых для достижения целей проекта.

Выделение отдельных работ проекта выполняет следующие функции:

- детализирует цели проекта, указывая на виды деятельности, необходимые для их достижения и позволяет стейкхолдерам проекта быть уверенными, что проект будет реализован в полном объеме;
- представляет организационную схему проекта, в которой отмечается, какие внутренние подразделения фирмы, ее подрядчики и другие стейкхолдеры отвечают за выполнение конкретных работ, что особенно важно, когда проект выходит за рамки отдельной организации;
- обеспечивает лучший контроль за выполнением бюджета проекта в целом и бюджетов отдельных работ, за расписанием работ проекта, обеспечивает основу для формирования отчетности по проекту и организации системы контроля;
- обеспечивает оптимальный выбор системы коммуникаций проекта, распространение информации, анализ данных из подразделений — исполнителей проектных работ;
- оптимизирует работу команды проекта, создавая у ее членов целостное представление о состоянии продвижения проекта к завершению и вкладе отдельных направлений деятельности, равно как и об отставании от графика выполнения работ проекта;
- создает основу для обеспечения контроля проекта и определяет направления контроля как с точки зрения достижения целей проекта, конечного продукта, так и выполнения его отдельных функций.

Выполняя структурирование плана проекта, следует учитывать, что принципы построения структурных планов могут быть различными. На практике применяются четыре их разновидности:

- 1) объектно-ориентированные планы — это планы, ориентированные на результат или продукт; план будет отражать объекты, компоненты, конструктивные элементы и т.д.;
- 2) функционально-ориентированные планы — это планы, составленные на основе технологических операций — принятия решений, планирования, конструирования, производства, контроля и т.д.;

3) фазово-ориентированные планы — это планы, ориентированные на модель фаз проекта, описывает содержание действий, предпринимаемых на каждой фазе;

4) смешано-ориентированные планы объединяют несколько структурных принципов, например, фазово-ориентированный и функционально-ориентированный.

Пакеты работ содержат более детализированную информацию, обычно они четко структурно или функционально отделены друг от друга. Например, в нашем примере со строительством дома пакет работ, связанный с «нулевым циклом» (работы по рытью котлована, изготовлению опалубки, монтаж арматуры, заливка бетоном, подведение коммуникаций и др.), выполняет один подрядчик (или бригада), а пакет работ, связанный с возведением стен и сооружением крыши — другой, используя другую технику, отличные технологии, персонал со специальными навыками и т.д.

Пакет работ должен содержать следующую информацию:

- 1) ожидаемые после завершения работ результаты;
- 2) ответственные за выполнение отдельных работ пакета;
- 3) точки пересечения с другими рабочими пакетами или проектами;
- 4) конкретные действия, задания и сроки;
- 5) затрата времени (в часах или днях) для выполнения отдельных работ пакета и заданий;
- 6) расходы на персонал, оборудование, материалы, необходимые для выполнения работ;
- 7) кодовый номер для идентификации пакета работ;
- 8) подпись и данные руководителя, ответственного за выполнение работ пакета и подпись менеджера проекта.

Объем общего плана проекта, в зависимости от размера и времени выполнения последнего, в среднем составляет несколько десятков страниц. Ознакомление с такими достаточно детализированным планом займет у заинтересованного лица (инвестора, держателя акций, топ-менеджера и т.д.) много времени, поэтому полезно сделать краткое (1–2 стр.) резюме плана, где будут отмечены основные вехи развития проекта и три его главных аспекта:

- сроки или временные рамки проекта;
- объем выполняемых работ;
- согласованное с заказчиком проекта качество выполнения работ.

Большинство стейкхолдеров проекта обращают внимание на сроки выполнения проекта и объем работ. Эти пара-

метры взаимосвязаны: сложно установить временные рамки выполнения проекта, если точно не известен требуемый объем работ; и наоборот: не зная объема невозможно даже приблизительно установить сроки. Для разрешения этого противоречия руководитель проекта должен сосредоточиться на чем-то одном. Обычно, на временных рамках, так как стейкхолдеры именно этот вопрос задают чаще всего.

Если руководитель выберет стратегию отвоевывания у заказчика как можно больше времени на проект, он подорвет свою репутацию как умелого и опытного менеджера проектов, и при первой возможности такому менеджеру найдут замену.

Неверным будет и обратное поведение — когда менеджер проекта, для того, чтобы продемонстрировать свою лояльность, соглашается на любые, даже не реалистичные сроки выполнения проекта, рассчитывая впоследствии как-нибудь откорректировать сроки завершения проекта. Избежать этих проблем можно, если представить хорошо проработанный, детализированный план и в дальнейшем придерживаться плановых временных показателей.

Для определения основных временных сроков проекта прежде всего необходимо выяснить временные рамки, определенные его заказчиком и топ-менеджментом организации, на базе которой выполняется проект. Другими словами, менеджер проекта должен быть уверен, что он точно и адекватно представляет себе, что и в какие временные сроки хотят получить вышестоящие инстанции. Проще всего это сделать, предложив заказчикам и стейкхолдерам проекта заполнить опросный лист, выполненный в произвольной форме и содержащий примерно следующие вопросы:

- Какой результат вы будете оценивать как успешный для себя?
- Какой результат вы будете оценивать как успешный для организации?
- Какой результат будет успешным для команды проекта?
- Какие результаты являются важными с вашей точки зрения?
- В каких дополнительных результатах, по вашему мнению, может нуждаться организация?
- Когда бы вы хотели видеть эти результаты?
- Как бы вы оценили успешность достижения результатов?
- Какие с вашей точки зрения нужны промежуточные этапы для достижения этих результатов?

- Какие ресурсы, по вашему мнению, нужны для достижения этих результатов?

Разумеется, эти вопросы можно варьировать, добавлять новые и т.д., главное — чтобы они мотивировали опрашиваемого высказать свою точку зрения и понять точку зрения менеджера проекта.

После ознакомления с ответами следует составить перечень позиций, которые должны быть отражены в плане. Такой план при рассмотрении старшими руководителями имеет значительно больше шансов быть утвержденным без значительных корректировок. Теперь в план можно внести ключевые и промежуточные задачи, выделить этапы достижения целей проекта, провести согласование с бюджетом проекта.

На основании плана делается несколько документов разного предназначения. Для старших менеджеров организации и внешних стейкхолдеров — инвесторов, кредиторов, заказчиков, поставщиков и др. необходимо сделать выдержки из плана на одной-двух страницах — резюме, которое должно быть привязано к ключевым процессам жизненного цикла проекта. Если информации слишком много для размещения на одной-двух страницах, следует придумать способы ее группирования. Например, определить, что «группа работ №1» — это первоначальное техзадание на разработку проекта; «группа работ №2» — строительство нового здания; «группа работ №4» — монтаж и наладка производственного оборудования; «группа работ №5» — подготовка персонала; «группа работ №6» — сдача объекта в эксплуатацию.

Краткая одностраничная выписка из плана понадобится многим линейным менеджерам. Но такая выписка будет содержать ту часть плана, которая касается работ, за выполнение которых они несут ответственность.

10.2. Средства планирования

При проектном планировании широко применяются разнообразные методы. Они относятся к большой группе теорий и методов исследования операций, составляющих дисциплину, называемую «науку управления» (management science) — дисциплину, специально разработанную для того, чтобы менеджеры могли использовать в своей работе разного рода модели и применять результаты научных исследова-

ний, и на этой основе принимать лучшие решения. Методы, о которых далее пойдет речь, можно применять в проектах разных типов и размеров: больших и малых, коммерческих и некоммерческих, местных и транснациональных. Однако нужно отметить, что средства планирования не являются способами принятия решений как таковых; они лишь являются инструментом, помогающим менеджерам проектов составлять планы и принимать решения.

Средства планирования служат для достижения следующих целей:

- осуществление эффективного формального планирования проектов;
- принятие оптимальных решений в каждой конкретной ситуации;
- координация выполнения отдельных пакетов работ в проекте;
- повышение эффективности контроля реализации проектов;
- совершенствование операционных систем организации.

Несмотря на то, что многие средства планирования могут использоваться при стратегическом планировании и принятии решений на высшем уровне руководства, они наиболее полезны именно при управлении проектами: благодаря использованию средств планирования повышается эффективность проектов, что позволяет организациям с большим успехом добиваться стоящих перед ними задач.

Главная задача данного раздела — представить некоторые наиболее широко употребляющимися средства планирования, которые включают в себя составление списков последовательности действий (планирование ключевых событий и поэтапное планирование), составление полосовых диаграмм (диаграмм Гантта), метод ПЕРТ и некоторые другие.

Планирование с помощью составления списков последовательности действий. Списки — это самые простые, широко применяющиеся при проектном планировании.

Выделяется два типа таких списков — планы ключевых (главных) событий и поэтапное планирование. Различие между ними состоит в том, что в первом случае в план включаются лишь значимые (ключевые) для достижения цели проекта действия, а во втором — план включает в себя ряд моментов времени, которые отделены равными интервалами (дни, недели, месяцы, кварталы), каждому из которых соот-

ветствует желаемое состояние развития проекта (движения к цели).

План ключевых событий. Ключевое событие — это элемент общего процесса, описывающий переход к определенному состоянию. План ключевых событий представляет собой обычный список главных событий с указанием времени, когда они должны произойти. Это наиболее важные события, влияющие на перспективы выполнения всего проекта.

Необходимо отметить, что *событие* — это одноэтапное действие, которое должно осуществиться в определенное, зафиксированное в плане время. Это не процесс, который занимает некоторый временной промежуток, поэтому продолжительность такого события равна нулю! Так, например, «Составить расписание занятий» — не является событием, но процессом, требующим определенного временного периода. В данном случае событием было бы утверждение: «Представить расписание занятий для утверждения деканом факультета».

Можно привести следующие примеры ключевых событий:

- окончание или начало фазы проекта;
- даты приемки отдельных работ заказчиком;
- контрольные сроки;
- решения;
- запуск проекта;
- завершение выполнения отдельных пакетов работ проекта
- сдача проекта.

План ключевых событий может применяться для осуществления следующих задач:

- точное определение всего объема проекта и предоставление возможности руководителям подразделений подготовить свои собственные детальные планы, соответствующие плану ключевых событий;
- определение контрольных сроков в плане большого проекта, которые должны соблюдаться подразделениями, выполняющими только часть общего плана.

Возвращаясь к предыдущему примеру, отметим, что пункт организационного плана «Представить расписание занятий для утверждения деканом факультета» является основанием для процесса планирования подготовки расписания. При этом заведующая учебным отделом составит свой собственный план, который может включать, в частности, следующие пункты (ключевые события): «Подготовить

график загрузки аудиторий», «Представить список лекционных курсов с указанием количества аудиторного времени для каждого курса» и т. д.

Каким образом план ключевых событий может быть связан с планом реализации проекта рассмотрим на примере маленького проекта торжественного открытия музея истории района города.

Пример 10.1. Фонд поддержки культуры, созданный при одном из муниципальных округов принял решение открыть музей истории района, который также будет использоваться как площадка для проведения выставок, конференций, юбилейных мероприятий, концертов самодеятельности и т.д.

План проекта включает целый ряд пунктов, каждый из которых может рассматриваться как завершающий этап пакета работ, работы или отдельного задания, например: получение банковского кредита, заключение договора об аренде помещения, ремонт помещения, закупка и размещение оборудования (от витрин до звукоусиливающей аппаратуры), подбор штата сотрудников, проведение организационного заседания попечительского совета музея, и т.д., Последним пунктом плана является проведение торжественного открытия музея.

Подготовить открытие поручили руководителю отдела маркетинга и рекламы из команды проекта. Менеджер составил следующий план ключевых событий (табл. 10.1).

Таблица 10.1

План ключевых событий для открытия музея истории района

Дата	Ключевые события	Другие события
14.02	Провести собрание участников выполнения задания	Получить сообщение о состоянии работ на объекте. Составить детальные планы для каждого исполнителя работ
18.02	Послать приглашение и план открытия префекту округа	Распространить план в организации. Получить замечания отделов и ответственных лиц
22.02	Получить замечания по поводу церемонии открытия от представителя префекта	Пригласить представителей прессы. Утвердить план обслуживания гостей (буфет и т.п.)
24.02	Провести репетицию открытия	Согласовать действия со службой охраны. Получить информацию о расклейке афиш и рассылке приглашений
25.02	Провести совещание по результатам репетиции	Утвердить сценарий репортажа об открытии по кабельному телевидению
1.03	Открытие музея	—

План ключевых событий не является всеобъемлющим и не включает в себя всех событий, которые должны произойти, чтобы открытие музея было успешным. Но он представляет даты, на которые запланированы ключевые события, обеспечивающие успешное проведение мероприятия.

Поэтапное планирование. Этот метод планирования показывает, в каком состоянии должен находиться процесс реализации проекта (выполнения задания) на каждом фиксированном его временном этапе (по дням, неделям, месяцам). Поэтапное планирование существенно не отличается от плана ключевых событий. Разница лишь в том, что план ключевых событий представляет основные события независимо от промежутка времени между ними, в то время как поэтапный план — это ряд дат через определенные интервалы времени. Он показывает, что должно произойти к каждой из этих дат.

Если бы менеджер, ответственный за подготовку открытия музея истории района воспользовался этим методом, то его план выглядел бы примерно следующим образом (табл. 10.2).

Таблица 10.2

Вариант поэтапного планирования церемонии открытия музея района

Дата	Что должно быть сделано
14.02	Составить смету расходов для проведения открытия. Провести собрание участников выполнения задания.
15.02	Подготовить заявку на автотранспорт. Получить окончательный вариант рекламного буклета.
16.02	Разместить в типографии заказ на изготовление афиш и буклета. Подготовить текст приглашения префекту округа.
17.02	Послать приглашение и план открытия префекту округа, и т.д.

Планирование с помощью полосовых диаграмм. Одним из самых ранних и наиболее универсальных методов планирования проектов является полосовая диаграмма — специальная таблица, разработанная американским теоретиком менеджмента, представителем классической школы менеджмента Г. Ганттом. Полосовая диаграмма отражает текущую стадию реализации проекта в соотношении с еще предстоящими действиями и сроками завершения работы. Продолжительность каждого вида деятельности указана в виде полосы. Полосы затенены, для того, чтобы показать степень завершенности этого вида деятельности. В результате становится возмож-

ным с первого взгляда определить текущее состояние каждого вида деятельности и предельные сроки выполнения проекта.

Пример 10.2. Простой пример использования полосовой диаграммы показан на рис. 10.2. Диаграмма отражает план подготовки и написания курсовой работы студентом.

Что сделать	февраль	март	апрель	май
Выбор темы	■		5.04.	
Составление списка литературы	■			
Составление плана	■			
Корректировка плана		■		
Написание первой части		■	□	
Написание второй части			□	
Внесение изменений			□	
Представление работы на кафедру				□

Рис. 10.2. Полосовая диаграмма для написания курсовой работы

Полосы диаграммы закрашиваются по мере реализации отдельных этапов задания. Вертикальная прерывистая прямая обозначает мысленный текущий момент времени, к которому студент уже выбрал тему, составил список литературы, подготовил и обсудил с научным руководителем план курсовой работы, в соответствии с его замечаниями внес изменения в план и приступил к написанию первой части. Однако он несколько отстал от графика с написанием первой части, и ему придется приложить усилия, чтобы наверстать упущенное.

В связи с тем, что таблицы Гантта пользуются популярностью, их все чаще используют в пакетах прикладных компьютерных программ для того, чтобы помочь менеджерам планировать проекты и управлять ими. Хотя таблицы Гантта чрезвычайно полезны в различных ситуациях, они имеют один существенный недостаток: в них не отображено, каким образом взаимосвязаны различные виды деятельности. В отношении относительно небольших проектов такая взаимосвязь достаточно очевидна. Что касается крупных, сложных проектов, то при работе с ними зачастую используются более сложные спо-

собы планирования. Одним из таких методов является метод сетевого планирования.

Сетевое планирование — это такой подход к проектному планированию, который позволяет увидеть отдельные этапы (работы) выполнения сложного проекта и получить представление о путях достижения целей.

История сетевого планирования связана с решением ряда практических задач. В 1950-е гг. военно-морские силы США столкнулись с трудной задачей координации усилий 11 000 подрядчиков, принимающих участие в разработке атомной подводной лодки «Полярис», способной оставаться в погруженном состоянии при запуске баллистических ракет. Для решения этой задачи министерство обороны с помощью компании «Локхид» разработало методику оценки программ и техники исследования (PERT — от англ. *Program evaluation and review technique*) — метод сетевого планирования для управления крупными проектами.

Приблизительно в это же время компания «Дюпон» разработала подобный подход к сетевому планированию, получившему название «метод критического пути» (СРМ — *critical path method*) в качестве инструмента для сокращения количества простоев на предприятии, необходимых для технического обслуживания и ремонта оборудования. Использование метода PERT привело, по оценкам, к сокращению времени для выполнения проекта на два года. Метод СРМ позволил сократить время на текущий ремонт на 15%.

Схема PERT отображает всю совокупность действий и событий, необходимых для выполнения всех частей проекта. Она предусматривает разбивку проекта на виды деятельности и определение количества времени, необходимого для каждого такого вида. В отличие от диаграмм Гантта, эта схема предоставляет возможность детального рассмотрения внутренних взаимоотношений между видами деятельности.

Метод PERT отличается от СРМ тем, что включает способности разрешения неопределенностей относительно того, сколько времени потребуется для завершения различных видов работ. С другой стороны, СРМ предоставляет средства для рассмотрения изменений сроков завершения проектов, если на различных этапах его реализации будет использоваться большее или меньшее количество ресурсов.

С увеличением количества программных пакетов для компьютеров эти различия между PERT и СРМ в основном исчезли. Большинство современных компьютерных про-

грамм позволяют принимать решения как в условиях неопределенности относительно продолжительности какого-либо вида деятельности, так и в отношении перераспределения ресурсов и сроков завершения проекта.

Сетевые методы не являются целесообразными для систем массового производства, кроме стадий их проектирования и разработки. Как только производственная линия начинает работать, становится дорого и не экономично контролировать повторяющиеся операции с помощью сетевого анализа.

Для использования сетевых методов планирования необходимо обеспечить следующие условия:

- все виды деятельности должны быть четко определены в проекте;
- должна быть определена отправная точка — начало выполнения работ проекта;
- должны быть определены требования к очередности видов деятельности (т.е. необходимо определить, какое действие следует за предыдущим);
- необходимо разработать диаграмму, отражающую последовательность действий;
- необходимо определить время для каждого вида деятельности;
- эту диаграмму необходимо оценить путем расчета *критического пути*, затем нужно составить график различных видов деятельности;
- по мере развития проекта нужно фиксировать действительное время, чтобы, по необходимости, внести поправки в график.

Чтобы получить более конкретное представление о методе PERT, рассмотрим пример.

Пример 10.3. Небольшое кафе специализируется на предоставлении горячих завтраков. Завтрак состоит из яйца всмятку, поджаренного хлеба (тоста) и чашки кофе. Официант, который готовит завтрак, должен так распределить свои усилия, чтобы подать все компоненты завтрака в горячем виде. На рисунке 10.3 отмечены начала и окончания отдельных процессов, подобранные таким образом, чтобы все они заканчивались одновременно (условие подачи завтрака горячим).

Эту несложную задачу можно представить в виде сетевого графика — комплекса работ, направленных на выполнения целостного задания, показывающего взаимосвязь и последовательность выполнения работ, но сначала введем ряд определений:

работа — процесс или действие, которое нужно совершить, чтобы перейти от одного события к другому;

событие — фиксированный момент времени, который представляет собой одновременно окончание предыдущей работы, т.е. ее результат

(исключение — начальное событие) и начало последующей работы (исключение — конечное событие);

путь — любая непрерывная последовательность взаимосвязанных событий и работ;

критический путь — самый длинный по времени пути от начала выполнения задания до его завершения; на графике критический путь обозначается жирными стрелками.

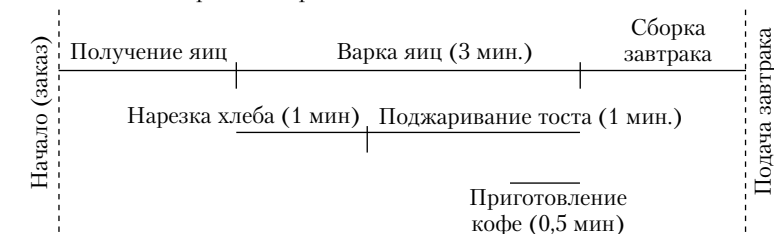


Рис. 10.3. Процесс приготовления горячего завтрака

Работа характеризуется определенными затратами труда и времени и изображается на графике PERT стрелкой, проведенной от одного события к другому. Если для перехода от одного события к другому не требуется затрат времени и труда, то взаимная связь таких событий изображается пунктирной стрелкой и называется *фиктивной работой*. Фиктивная работа представляет собой логическую связь между событиями и показывает зависимость начала выполнения какой-либо работы от результатов выполнения другой.

Путь от начального до конечного события называется *полным*. Путь от данного события до завершающего называется *последующим* за данным событием, а от исходного события до данного — *предшествующим*.

Теперь представим последовательность действий по приготовлению завтрака в виде сетевого графика (рис. 10.4).

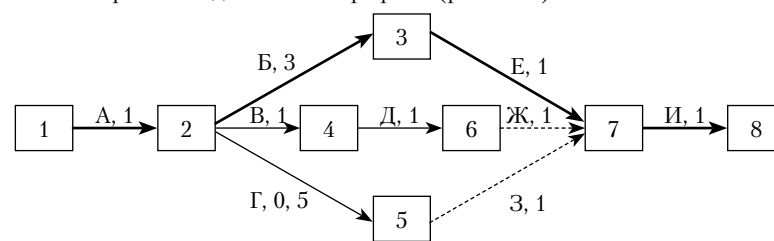


Рис. 10.4. Сетевой график приготовления завтрака

Для составления сетевого графика необходимо выполнить следующие четыре действия:

- разбить весь проект на работы и составить их список;
- определить последовательность выполнения работ;
- подсчитать примерное время для выполнения каждой работы;
- представить полученную информацию в графическом виде.

Теперь представим последовательность действий по приготовлению завтрака в Буквы и цифры на графике обозначают последовательность работ и требуемое время:

- А, 1 — получение яиц — 1 мин;
- Б, 3 — варка яиц — 3 мин;
- В, 1 — нарезка хлеба;
- Г, 0, 5 — приготовление кофе — 0,5 мин;
- Д, 1 — поджаривание тоста;
- Е, 1 — сборка завтрака;
- Ж, 1 и З, 1 — фиктивная работа, учтенная в Е, 1;
- И, 1 — подача завтрака клиенту.

Сетевой график показывает, что самый продолжительный по времени путь будет проходить через события 1—2—3—7—8 (на графике выделены жирными стрелками). Это и есть *критический путь* для приготовления завтрака. На не критических путях существует некоторая свобода относительно начала различных видов деятельности (нарезка хлеба в нашем примере), при условии, что это не приведет к срыву срока завершения всего проекта (подачи завтрака). Эта свобода иногда называется «зазором».

Пример 10.4. Фирма реализует проект по разработке и изготовлению новой продукции, проектированию и изготовлению упаковки для этой продукции и ее реализации. Планирование действий представлено в виде сетевого графика, описание событий и работ которого зафиксировано в табл. 10.3 и на рисунке 10.5. События отмечены десятками — 10, 20, 30, и т.д. Это сделано для того, чтобы не менять нумерацию событий, в случае необходимости детализировать план. Например, если работу «В» (проектирование упаковки) понадобится разбить на отдельные работы — «Проектирование упаковки», «Разработка эскиза полиграфического оформления упаковки» и «Печать в типографии наклеек на упаковку», то промежуточные события получат номера 11, 12, 13 (на графике отмечено пунктиром).

Разработка диаграммы может также включать первоначальные оценки времени продолжительности каждой работы. Пока все сроки не будут установлены совершенно определенно, оценка дается на основании *оптимистического* (t_0), *пессимистического* (t_p), и *наиболее вероятного* времени (t_m), необходимого для завершения каждого вида деятельности.

Ожидаемое или среднее время для каждого вида деятельности затем рассчитывается с использованием следующей формулы, которая дает наиболее точную оценку времени завершения работы:

$$t_c = \frac{(t_0 + 4t_m + t_p)}{6}.$$

Ожидаемое время выполнения работ может указываться на графике рядом с соответствующей стрелкой. Как только выработан критический путь, периодически необходимо записывать действительные сроки,

в которые завершаются различные работы, и на этой основе пересматривать график. Так, в частности, когда работы на критическом пути требуют большего времени, чем планировалось, необходимо предпринять корректирующие действия, чтобы исправить создавшуюся ситуацию; в противном случае будет задержано выполнение всего проекта.

№ событий	Описание работ	Предшествующее действие	Ожидаемая продолжительность (в днях)
A	Проектирование продукции	—	4
B	Проектирование упаковки	—	2
C	Проверка рыночной упаковки	B	4
D	Распределение между торговцами	C, F, J	2
E	Приведение в порядок упаковочных материалов	B	4
F	Изготовление упаковки	E, G	5
G	Приведение в порядок материалов для продукции	A	3
H	Проверка рыночной продукции	A	4
I	Изготовление продукции	E, G	3
J	Упаковка продукции	H, I	3

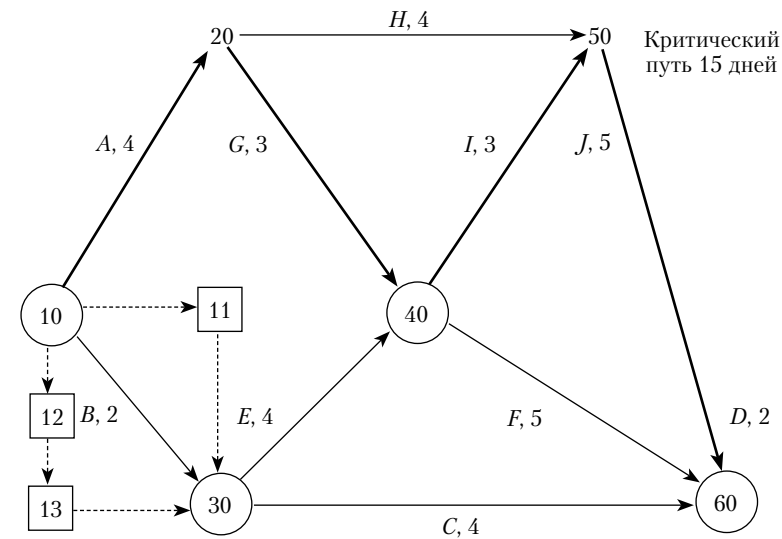


Рис. 10.5. Сетевой график изготовления продукции и упаковки

То же происходит, если какая-нибудь работа на некритическом пути требует значительно большего времени, чем ожидалось, т.е. критический путь изменился. Эти возможности PERT позволяют менеджерам не только планировать, но и контролировать выполнение проектов.

Пример 10.5. Правление банка поручило менеджеру кадрового отдела, ответственного за оплату труда, разработать схему премирования высшего руководящего состава банка. Для планирования данного проекта и контроля за ходом его осуществления менеджер разработал сетевой график. Как того и требует алгоритм построения сетевого графика, менеджер составил список ключевых задач. Ниже приводятся результаты первого шага в рассматриваемой нами ситуации:

- 1) начать разработку проекта;
- 2) встретиться с каждым членом совета директоров и руководителями управлений и выслушать их соображения по поводу системы премирования;
- 3) на основании результатов встреч составить полный список требований к системе премирования;
- 4) приобрести описания систем премирования других банков;
- 5) составить список отличительных черт систем премирования других банков;
- 6) проконсультироваться у юриста;
- 7) выяснить, не возникнет ли проблем морально-этического характера при реализации проекта;
- 8) обсудить пути решения возможных проблем с членами совета директоров и руководителями управлений;
- 9) разработать систему премирования;
- 10) провести презентацию.

Далее менеджер должен был определить последовательность выполнения каждого шага и время, которое ему понадобится. Определить последовательность шагов было достаточно легко, но менеджер понимал, что некоторые шаги он может осуществлять одновременно, например, встречаться с руководителями и изучать системы премирования в других банках. В результате менеджер построил сетевой график выполнения задания (рис. 10.6).

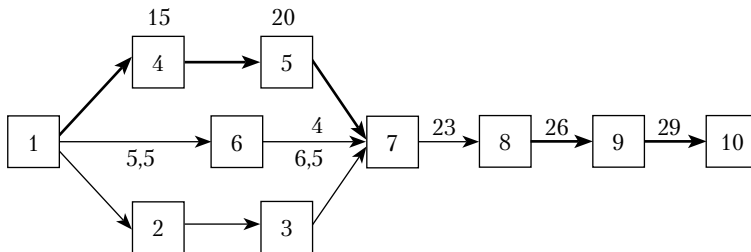


Рис. 10. 6. Сетевой график разработки плана премирования

Труднее было определить время, необходимое для выполнения каждой работы. Менеджер предположил, что первый шаг 1—2 (встречи с руководителями) он может завершить в течение трех дней (оптимистическое время), в худшем случае в течение десяти дней (пессимистическое время), или в течение пяти дней (что наиболее вероятно). Используя формулу вычисление ожидаемого (среднего времени), он получил значение для шага 1—2 равное 5,5 дня. Для остальных шагов время было рассчитано по этой же формуле. Число над каждым квадратиком, обозначающим промежуточное событие, показывает самое большое совокупное время, необходимое для достижения этой цели. Возможны следующие пути завершения проекта:

- 1—2—3—7—8—9—10;
- 1—4—5—7—8—9—10;
- 1—6—7—8—9—10;

Самый длинный временной отрезок, необходимый для завершения проекта — критический путь — составляет 34 дня.

Маловероятно, что отклонения от запланированного времени на частных путях 1—6—7 или 1—2—3—7 повлияет на время завершения всего проекта. Требуется 4,25 дня, чтобы дойти до 7 путем 1—6—7 и 8,5 дня путем 1—2—3—7. Самый длинный путь 1—4—5—7 составляет 23 дня и должен быть завершён не позднее этого срока, чтобы можно было продвигаться дальше, не нарушая плана. Пока не будет пройден самый длинный путь, существует резерв времени для выполнения других работ, и это объясняет, почему критический путь составляет 34 дня.

Предположим, что потребовалось 17 дней вместо 15 запланированных для завершения шага 1—4 (приобретение и ознакомление с системами премирования в других банках). В этом случае менеджер должен воспользоваться контрольно—корректирующими мерами, чтобы не нарушить расписание. Он может поручить одному из своих заместителей помочь ему в составлении списка отличительных характеристик систем премирования, и тем самым уменьшить время, отведенное на соответствующий шаг до трех дней. Это — пример того, как сетевой график служит целям контроля. Если возникнут проблемы со временем на участках, по которым вычисляется критический путь (1—4—5—7—8—9—10 в нашем примере), то существует большая вероятность того, что на весь проект уйдет больше времени, чем запланировано.

Правила построения сетевых графиков. При построении сетевых графиков необходимо придерживаться следующих правил.

1. Номер каждого последующего события должен быть больше номера любого предыдущего события. Выполнение этого правила позволяет обеспечить соблюдение логической последовательности выполнения работ.

2. Не должно быть событий, из которых не выходит ни одной работы (исключение — последнее событие), если данное правило не выполняется, то сетевой график построен неправильно или запланирована лишняя работа (см. рис. 10.7).

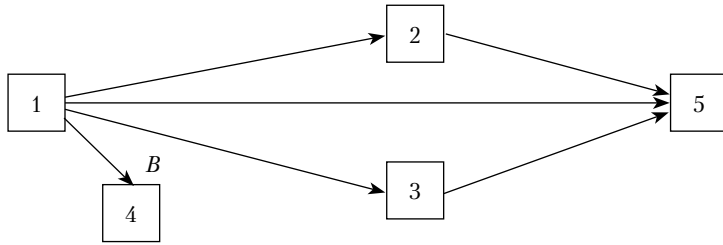


Рис. 10.7. Пример неправильного построения сетевого графика с лишней работой В

3. Не должно быть событий, в которые не входит ни одна работа (исключение — начальное событие). Если данное правило не выполняется, то это означает, что допущена ошибка при составлении сетевого графика или не запланирована работа, результат которой (например, событие 5 на рис. 10.8) необходим для начала работы Е.

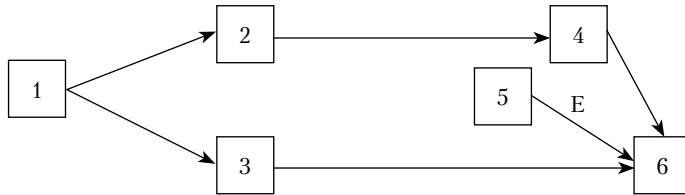


Рис. 10.8. Пример неправильного построения сетевого графика с лишним событием 5

4. В сетевом графике не должно быть замкнутых контуров, так как это приводит к ситуации, когда результатом выполнения последовательности работ (Б—В—Г—Д) является событие 2, с которого началась эта последовательность (рис. 10.9).

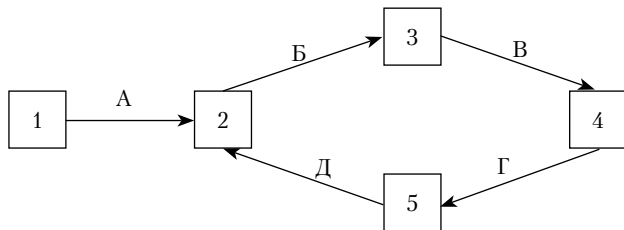
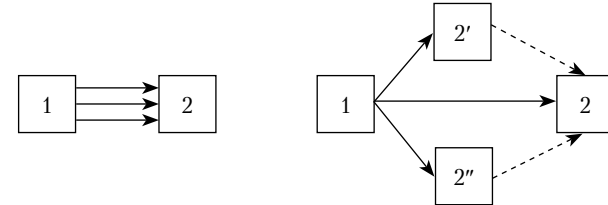


Рис. 10.9. Неправильный сетевой график с замкнутым контуром

5. Любые два события должны быть соединены не более чем одной работой. Подобные ошибки возникают чаще всего при изображении параллельно выполняемых работ (рис. 10.10 а). Для правильного изображения этих работ необходимо ввести дополнительные фиктивные события 2' и 2'' и фиктивные работы 2' — 2 и 2'' — 2 (рис. 10.10 б).

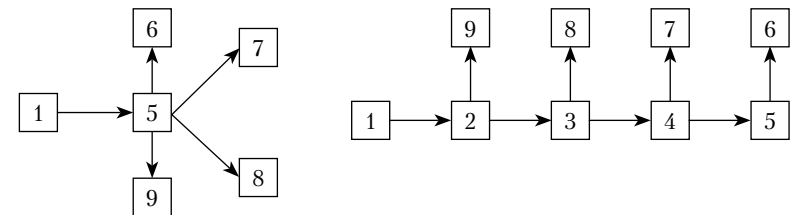


а) неправильно

б) правильно

Рис. 10.10. Пример построения сетевого графика для параллельно выполняемых работ

6. Если какие-либо промежуточные работы сетевого графика могут быть начаты до полного окончания предшествующей работы, то последнюю следует разбить на несколько выполняемых последовательно работ, каждая из которых достаточна для начала любой из указанных ранее. Пример неправильного и правильного построения такого сетевого графика представлен на рис. 10.11.



а) неправильно

б) правильно

Рис. 10.11. Пример построения графика с несколькими последовательно выполняемыми работами

Если для продолжения работы на каких-либо этапах необходимо получить результаты других работ, то следует разделить указанную работу на части, используя промежуточные события (в данном примере — событие 4 на рис. 10.12).

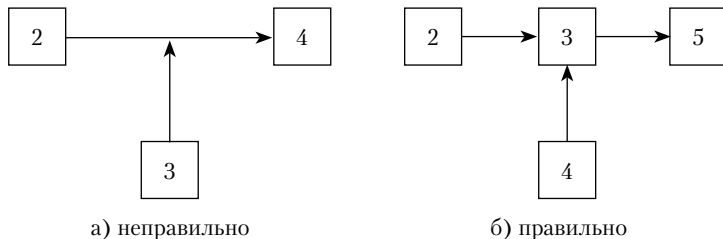


Рис. 10.12. Построение графика с входящим промежуточным событием

Если до полного окончания работы необходимо видеть промежуточный результат, требующийся до начала следующей работы, также следует разделить работу на части, введя промежуточные события (рис. 10.13 б), работа 2—4).

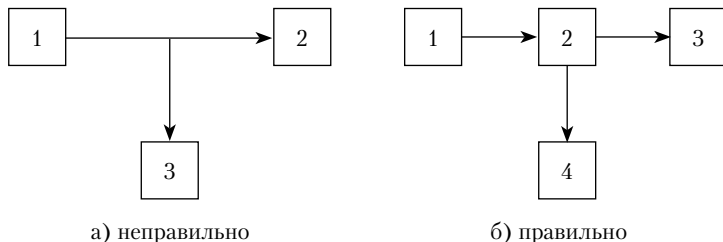


Рис. 10.13. Построение графика с выходящим промежуточным событием

В заключение отметим, что эффективное применение методики сетевого планирования и управления на этой основе проектом может оказаться достаточно сложной задачей. В целом необходимо соблюдать следующие принципы:

- обеспечивать изображение каждой отдельной задачи, за исключением задач без оговоренного срока исполнения;
- избегать деталей, которые более уместны в календарных планах (планах ключевых событий) или списках последовательности действий;
- использовать сетевой план для проверки, обоснования и определения способов устранения отклонений от календарного плана;
- при необходимости использовать компьютерные программы, учитывая, что не любое программное обеспечение подходит для решения различных задач планирования;

- проводить соответствующее обучение сотрудников проекта методам сетевого планирования;
- представлять результаты сетевого планирования высшему руководству организации, в которой выполняется проект.

Выводы

Успешная реализация проекта возможна только на основании плана проекта, который выполняет ряд функций: дает общую, целостную картину проекта и последовательность выполнения работ; позволяет определить для каждого момента времени, в какой степени осуществляется продвижение проекта к завершению и какие препятствия существуют или могут возникнуть на этом пути; представляет общую экономическую модель проекта, в нем указаны основные виды деятельности и графики выполнения работ.

Составление плана или планирование выполняет следующие функции: определяет продолжительность, структуру работ проекта, объем необходимых ресурсов и очередность их использования, последовательность выполнения работ и их финансирования.

В зависимости от принципов, заложенных в основу, выделяются четыре вида планов: объектно-ориентированные, функционально-ориентированные, фазово-ориентированные и смешано-ориентированные.

Совокупность работ, обеспечивающих выполнение целостной части плана называется пакетом работ. Пакет работ содержит информацию об ожидаемых результатах выполнения работ, конкретных заданиях, сроках их исполнения и ответственных, информацию относительно ресурсных затрат на выполнение работ пакета.

Планирование осуществляется с помощью определенных методов, которые называются средствами планирования. Они позволяют осуществлять планирование единообразно, обеспечивать координацию выполнения работ и заданий проекта, повышать эффективность контроля и осуществления операций проекта.

Выделяются следующие методы планирования:

- 1) составление плана ключевых событий и поэтапного плана (плана последовательности действий);
- 2) планирование с помощью полосовых диаграмм;
- 3) сетевое планирование.

Каждый из этих методов имеет свои преимущества и применяется для решения тех или иных задач. Так, в частности, составление списков действий используется для небольших проектов, где легко можно скоординировать выполнение отдельных работ, которые, как правило, следуют одна за другой.

Полосовые диаграммы дают наглядное представление о состоянии выполнения ряда параллельно осуществляемых работ проекта.

Сетевые графики позволяют управлять рядом взаимосвязанных работ проекта и вычислять критический путь.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Какие функции выполняет планирование проекта? Назовите основные типы планов проекта.

2. Приведите пример какого-либо проекта и опишите в нем уровни планирования. Насколько важна детализация уровней? Какие проблемы могут возникнуть при большом количестве уровней планирования?

3. Какие функции в планировании выполняет пакет работ? Приведите примеры пакетов.

4. Вам поручили подготовить встречу студентов факультета с выпускниками прошлых лет. Составьте план ключевых событий.

5. Для предыдущего задания составьте сетевой график и отметьте на нем критический путь.

6. В свободные клетки ниже приведенной таблицы впишите соответствующие оценки — «да»; «нет»; «в меру»; «некоторых»; «лучший». Объясните, почему вы дали такие оценки.

Метод \ Свойство	Ключевые события	Поэтапный план	Полосовая диаграмма	Сетевой граф
Легко изучить и использовать				
Понятен большинству людей				
Можно понять, когда выполнять каждую задачу				
Работает с проектами любого размера				
Может быть легко модернизирован				
Требует навыков черчения (рисования)				
Может показывать, какой требуется персонал				
Показывает усилия, необходимые для выполнения задач				

Метод \ Свойство	Ключевые события	Поэтапный план	Полосовая диаграмма	Сетевой граф
Широко используется				
Можно развивать до более высокого уровня сложности				
Чтобы быть полезным, требуются дополнительные методы				
Лучше всего подходит для: <ul style="list-style-type: none"> • докладов руководству • небольших краткосрочных проектов • средней сложности проектов любой длительности • сложных долгосрочных работ 				
Помогает нам управлять: <ul style="list-style-type: none"> • входами • процессом • выходами и результатами 				

7. Ваш научный руководитель настаивает на определенной дате сдачи курсовой работы, а ваш опыт подсказывает, что это нереально. Как можно воспользоваться календарным планом, чтобы объяснить вашу обеспокоенность руководителю?

Глава 11

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА ПРОЕКТА

В результате изучения данной главы студент должен:

знать

- типы организационных структур предприятия и место в них проектов;

- сильные и слабые стороны различных типов проектных структур;

уметь

- определять место проекта в организационной структуре предприятия;

- проектировать матричную и проектную структуры;

владеть

- методами анализа проектной структуры.

Как уже отмечалось, проекты обычно выполняются на базе организации и используют ее ресурсы, в том числе и организационные. Последнее означает, что успешное выполнение проекта возможно только при поддержании тесных контактов руководства проекта со структурными подразделениями организации. Такую связь можно обеспечить разными способами. Но наиболее распространенный и надежный из них — создание структуры, в той или иной мере адаптированной для проекта.

Выбор структуры управления проектом — важная задача. Она должна отвечать на ряд вопросов, значимых для достижения целей проекта.

- Кто принимает решения и по каким вопросам?
- Как разделить проект на отдельные пакеты работ?
- Как сделать так, чтобы эти пакеты были взаимосвязаны?
 - Как добиться согласованного, скоординированного выполнения работ?
 - Как организованы коммуникации в проекте?
 - Как выстраиваются отношения с проектной организацией и с какими ее подразделениями?

- Можно ли добавить к существующей проектной структуре дополнительные группы, отделы, подразделения?

Ответы на эти и другие подобные вопросы зависят от принятой фирмой структуры проекта. Сама же структурная организация проекта определяется многими факторами. Будет ли взята за основу структуры проекта имеющаяся структура организации, будет ли сформирована на ее базе отдельная проектная структура или будет проведена радикальная реструктуризация фирмы, максимально адаптирующая ее для выполнения проектов, зависит от масштабов, количества, сложности проектов, долговременных перспектив их осуществления.

11.1. Проекты в рамках функциональной структуры

Для многих организаций проекты являются чем-то редким, почти экзотическим, и они воспринимаются как необходимый эпизод развития, преобразования, расширения основного повседневного бизнеса. Такие проекты выполняются на базе существующей структуры, как правило, функциональной, когда в разных структурных подразделениях организации отдельные сотрудники временно назначаются членами команды проекта, а один из них (чаще всего, руководитель департамента, отдела) становится руководителем проекта (рис. 11.1).

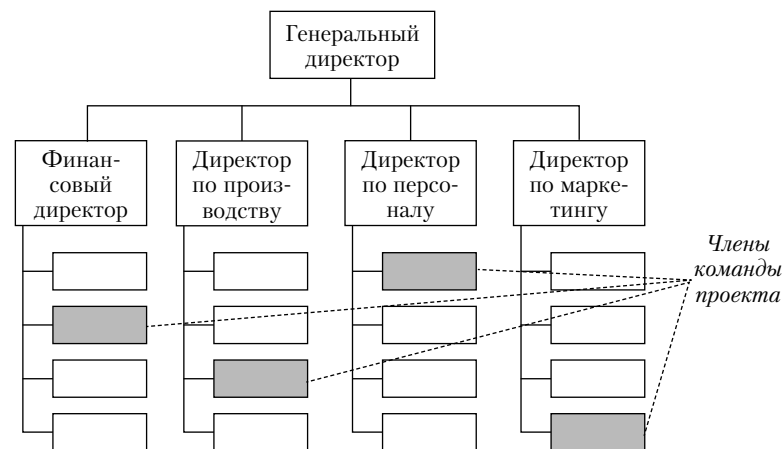


Рис. 11.1. Выполнение проекта на базе функциональной структуры

Все члены проектной команды, также как и менеджер проекта не прекращают выполнять свои повседневные функции, а задачами проекта занимаются в определенную формально выделенную или (что бывает чаще) не фиксируемую часть своего рабочего времени. На рисунке 11.1 отделы, из которых рекрутируются сотрудники в проект, закрашены черным цветом. Отделы подбираются по такому принципу, чтобы люди в проекте занимались привычной, близкой к повседневной работой. Координация работ в проекте осуществляется посредством использования обычных каналов коммуникации.

Большинство такого рода проектов связаны с развитием товара или рынка. Например, фирма, производящая инструменты, решает разработать и производить инструменты для левшей. Руководить этим проектом генеральный директор может поручить, например, директору по производству. Задача последнего будет состоять в том, чтобы собрать команду из нескольких человек, работающих в отделах, непосредственно задействованных для выполнения проекта и дать им конкретные задания. Например, представитель производственного отдела выяснит, можно ли, не меняя оснастки оборудования, производить детали для такого инструмента, а если необходимы изменения, представит план, как их реализовать. Работник маркетингового отдела выяснит, каков объем рынка, в департаменте финансового директора рассчитают смету затрат на проект и составят бюджет и т.д. В целом же руководство проектом будет одной из функций директора по производству.

Такую проектную структуру целесообразно использовать, когда проект практически полностью ложится в рамки одной функциональной области или ее интересы доминируют. Например, проект по модернизации программного обеспечения отдела НИОКР будет выполняться преимущественно не персоналом департамента НИОКР, а людьми из IT-департамента.

Существуют как преимущества, так и недостатки использования функциональных структур как основы для проекта. Можно выделить следующие преимущества:

1. Проект осуществляется в организации с участием ряда ее подразделений. Осуществление проекта практически не отражается на повседневной работе отделов.

2. Довольно просто осуществлять бюджетирование и контроль расходов, так как бюджет проекта является частью

бюджета организации и задействованных в проекте подразделений.

3. Возможен лучший технический контроль:

- так как специалисты могут быть сгруппированы для того, чтобы делиться знаниями и ответственностью;
- персонал может быть использован на ряде разных проектов;
- все проекты будут выигрывать от применения наиболее передовой технологии;
- технические контролеры осуществляют лучший контроль и надзор

4. Гибко используется персонал организации. Специалисты получают задания для работы над проектом, а после его окончания возвращаются к своим повседневным обязанностям в своих отделах.

5. Если для выполнения проекта достаточно компетенций одного специализированного отдела, то наиболее важные и ответственные стороны проекта могут быть подвергнуты особо тщательному изучению специалистами.

6. Существует эффективный контроль, так как каждый работник отчитывается только перед одним руководителем.

7. Коммуникационные каналы вертикальные и хорошо организованные. Возможна быстрая реакция, но она может быть зависима от приоритетов функциональных менеджеров.

Наряду с преимуществами у организации проектов в рамках функциональной структуры имеются и недостатки.

1. В рамках данной схемы трудно установить индивидуальную, персональную ответственность за проект, поэтому в случае неудачи все участники проекта будут перекладывать ответственность друг на друга.

2. Возникают затруднения в планировании и координации выполнения работ проекта вследствие отсутствия центрального органа управления проектом. Это создает многочисленные поводы для конфликтов, особенно когда в разных отделах приоритеты проектной работы и приоритеты повседневной деятельности не совпадают: для одних, участие в проекте не более чем обуза, для других — возможность продемонстрировать свои уникальные навыки и квалификации.

3. Решения, принимаемые в ходе работы над проектом, обычно отражают интересы сильнейших, наиболее влиятельных функциональных подразделений, что не обязательно совпадает с объективными интересами развития проекта.

4. Вследствие множественности центров принятия решений, интересы клиента (заказчика) находятся на периферии внимания, а решения носят локальный характер, учитывающий прежде всего, интересы участвующего в проекте подразделения.

5. В функциональной организации вертикальные коммуникации превалируют над горизонтальными. Это означает, что команды и отчеты об их исполнении проходят быстрее, чем осуществляется обмен информацией между взаимодействующими на горизонтальном уровне отделами. Это приводит к двум последствиям:

- замедляется время работы над проектом;
- чаще приходится переделывать работу вследствие низкого качества ее исполнения;
- замедляется время для исправления ошибок, допущенных на предшествующем этапе выполнения работы.

6. Участие сотрудников отдела в проекте может быть слабо мотивировано. Они могут относиться к этой работе как к досадной дополнительной нагрузке, отвлекающей от основной работы. Выполняя свой сегмент работы, они не отождествляют свою деятельность с задачей завершения проекта.

7. Трудно точно осуществлять контроль за расходованием ресурсов, когда одновременно выполняются сходные работы, как в рамках проекта, так и в рамках планового задания повседневной деятельности.

Разумеется, общий баланс преимуществ и недостатков выполнения проекта в функциональной организации зависит от типа проекта, организационного опыта проектной работы, личных качеств руководителей организации и ряда других факторов. Однако можно дать общую рекомендацию: если в организации проекты приходится выполнять систематически, то целесообразно провести реструктуризацию с целью адаптировать организационную структуру к выполнению проектов.

11.2. Проектная организационная структура

В значительной степени недостатки организации проекта в рамках функциональной структуры можно преодолеть, если на время выполнения проекта создать обособленную проектную команду под управлением менеджера проекта,

которого можно нанять специально для руководства данным проектом или функции которого временно будет выполнять один из руководителей подразделения, на время осуществления проекта освобожденный от работы в своем отделе. В этом случае будет создана **проектная структура**.

Команда проекта формируется менеджером проекта и топ-менеджером компании путем командировки для работы в проекте специалистов из линейных подразделений организации на время осуществления проекта (или части проекта). На рисунке 11.2. в прямоугольнике пунктиром обозначена структура команды проекта, а пунктирные дуги показывают, из каких подразделений были рекрутированы члены команды (ЧК) и подчиненные им сотрудники (С).

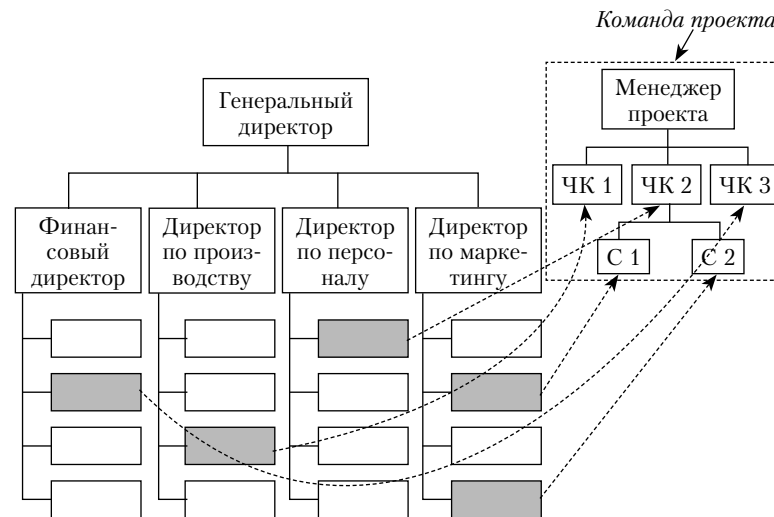


Рис. 11.2. Проектная структура

Каждый член команды отвечает за определенное направление деятельности — производство, снабжение, финансы и бюджет и т.д. Общее руководство осуществляет менеджер проекта, который подчиняется непосредственно генеральному директору. Команда физически отделена от организации и имеет четкую ориентацию на достижение целей проекта.

Структура может еще более усложниться, если в организации выполняется два и более проекта одновременно и для каждого из них создается отдельная автономная про-

ектная команда из временно прикомандированных сотрудников департаментов (рис. 11.3). Разумеется, реализовывать в рамках данной схемы несколько проектов без существенного ущерба для повседневной работы подразделений могут только крупные организации, где легче найти замену временно выбывшему сотруднику.

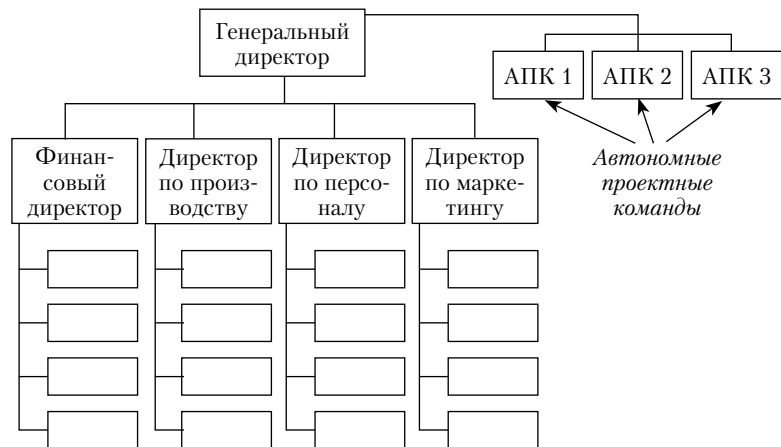


Рис. 11.3. Проектная структура для нескольких проектов

В проектной структуре взаимодействие между основной организацией и проектной командой может выстраиваться по-разному. В некоторых случаях организация прописывает процедуры административного и финансового контроля над проектом, в других случаях проектам предоставляется полная автономия.

Если проект для организации является приоритетным, то тогда перед функциональными организациями может ставиться задача помощи и поддержки команде проекта в качестве главной. Например, в организации создается проектная команда для разработки новой модификации продукта. Этот проект очень важен для будущего организации, так как жизненный цикл выпускаемого в настоящее время продукта близится к завершению. Решением руководства приоритетными заданиями для отдела маркетинга назначено исследование рынка для обновленного продукта, определение его цены, объемов поставок в торговые сети, организация рекламной компании и т.д. Отделу кадров поручено в приоритетном

порядке обеспечить будущее производство нового продукта персоналом.

Как и в случае с функциональной организацией, проектная структура имеет ряд преимуществ:

1) проект осуществляется относительно самостоятельно, не отбирает ресурсы (помимо людей) у функциональных отделов, которые работают в обычном режиме;

2) участники проекта концентрируют внимание на проекте, не отвлекаются на выполнение повседневной работы, что обеспечивает рост производительности труда;

3) независимые команды проекта работают непосредственно на проектного менеджера. Это приводит к более прибыльно-ориентированному мышлению, экономии времени. Реакция на принятые управленческие решения наступает значительно быстрее, так как информация уже не ходит по вертикали организационной иерархии;

4) в команде действует высокий уровень мотивации и взаимопонимания. Общая цель и общая ответственность снижают конфликтность во взаимоотношениях членов команды;

5) члены команды имеют возможность тесно взаимодействовать с клиентом (заказчиком проекта), что резко сокращает время отклика на пожелания клиента;

6) в команде, как правило, наблюдается высокий уровень кросс-культурной интеграции. Специалисты из разных профессиональных сфер при надлежащем руководстве стараются оптимизировать проект целиком, а не только выполнить ту работу, где они являются экспертами;

7) так как большинство решений по реализации проекта принимается проектным менеджером и членами команды проекта, топ-менеджмент компании имеет больше времени на обдумывание и принятие стратегических решений, связанных с проектом;

8) возможна большая гибкость при определении сроков, стоимости, качества выполнения работ проекта, а также лучшие возможности для нахождения компромиссов по спорным вопросам.

Слабые стороны проявляются наиболее выпукло там, где возникает необходимость учитывать интересы организации и постоянно работающего в ней персонала:

1) создание автономных проектных команд дорого, так как создается не только новая высоко оплачиваемая управленческая должность менеджера проекта, но и все ресурсы

проекту выделяются по отдельному штату — проекту понадобятся помещения, компьютеры, вспомогательный персонал, оборудование, транспорт, связь и многое другое;

2) вследствие дублирования ряда функций возрастает стоимость выполнения всех совокупных работ в организации;

3) существует тенденция чрезмерно долгого удержания персонала на проекте, даже после того, как он уже не нужен. Менеджмент высшего звена должен балансировать занятость рабочей силы по мере того, как проекты начинаются и проходят определенные стадии;

4) возможны психологические проблемы, порождающие конфликты и снижающие управляемость организации в целом, связанные с противопоставлением «мы-они» между членами проектной команды и остальной организацией. Это может затруднить реадaptацию при возвращении после завершения проекта членов команды на свои места в организации;

5) такая структура создает проблемы и менеджерам функциональных отделов: возникает вопрос: как аттестовать, премировать, продвигать сотрудников, которые значительную часть времени работают вне отдела;

6) сотрудникам, возвращающимся после окончания проекта в свои отделы придется потратить время на то, чтобы вникнуть в текущие задания отдела, во все нововведения, инновации и т.д. Пока будет продолжаться этот процесс, они будут выглядеть профессионально слабее своих коллег, что может приводить к репутационным издержкам.

11.3. Матричная структура

Матричная структура имеет как общие черты, так и различия с проектной структурой: в ней структура горизонтального проектного менеджмента как бы «накладывается» на обычную функциональную структуру. Если в проектной структуре проектная «надстройка» возникает только тогда, когда организация разрабатывает проекты, то матричная структура постоянно готова выполнять проекты — в ней есть постоянно существующие проектные команды и возглавляющие их на постоянной основе руководители-менеджеры проектов.

На рисунке 11.4 приведена структурная схема такой организации. Основу, шаблон организации составляет

функциональная структура — распределение функций по направлениям. На эту основу как бы накладываются три проектные команды, возглавляемые менеджерами проектов.

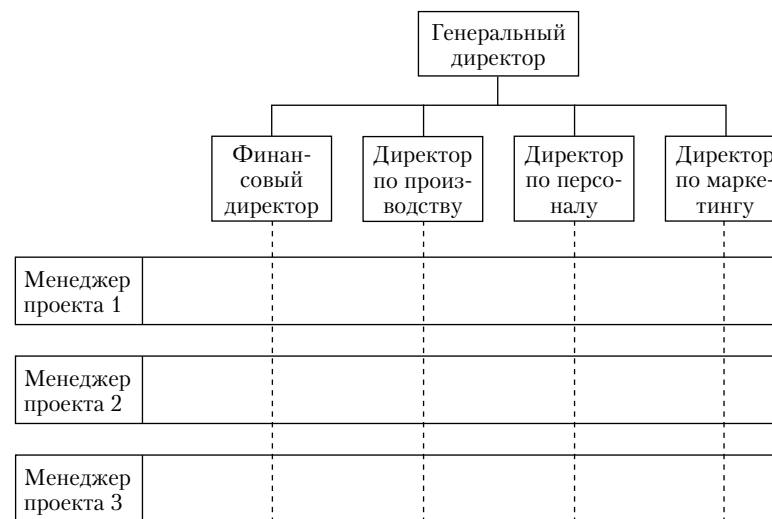


Рис. 11.4. Матричная структура

Основная работа, составляющая миссию (целевую установку) организации выполняется в проектных командах, в то время как функциональные подразделения обеспечивают команды всем необходимым для эффективного выполнения проектов. Эта связь на рис. 11.4 показана пунктирными линиями. Структура организации плоская, с минимальным числом уровней иерархии в каждом функциональном подразделении и децентрализованной властью.

Определенные и неизбежные трудности составляет присутствие этому типу структур двоевластие или ситуация наличия двух начальников у одного подчиненного: члены команд отчитываются как перед менеджером рабочей группы, так и перед управляющим функционального подразделения. Это порождает типичные проблемы, возникающие в случае нарушения принципа единоначалия.

Ролевые отношения и взаимоотношения руководителей структурно не детерминированы и это сделано намеренно, в соответствии с философией матричной структуры: руководителям и членам команд предоставляется широкая автономия в работе, право самостоятельно принимать решения

и выстраивать коммуникации и взаимодействия при условии быстрого и эффективного достижения организационных целей. Таким образом, матричная структура опирается на минимальный уровень вертикального управления базовой организационной иерархии и максимальный уровень горизонтального управления с использованием интеграционных механизмов — рабочих групп и команд, что способствует росту эффективности взаимодействия: руководитель проекта отвечает за интеграцию функциональной информации и контроль за выполнением проекта. Функциональные менеджеры отвечают за контроль функционального вклада в проект. В таблице 11.1 представлено разделение ответственности между руководителем проекта и функциональным менеджером в матричной структуре.

Таблица 11.1

Разделение ответственности между руководителем проекта и функциональным менеджером

Руководитель проекта	Обсуждаемые вопросы	Функциональный менеджер
Что нужно сделать? Когда нужно выполнить задание? Сколько средств выделено на выполнение задания? Насколько хорошо был выполнен проект в целом?	Кто будет работать над заданием? Где будет выполняться задание? Почему надо выполнять задание? Удовлетворительно ли выполнено задание?	Как будет выполняться задание? Как работа над проектом повлияет на обычную функциональную работу? Насколько хорошо был использован функциональный вклад?

В зависимости от распределения власти между менеджером проекта и функциональными менеджерами различают сильные, слабые и сбалансированные матричные структуры.

В **сильной матричной структуре** руководитель группы обладает значительно большей властью, чем функциональные менеджеры. Это позволяет ему иметь более легкий доступ к ресурсам, в том числе и человеческим. Напористый, энергичный руководитель команды получает не только необходимые ресурсы, но зачастую и больше, чем необходимо для выполнения задания. Если сила менеджеров команд в целом в организации превосходит силу функциональных менеджеров, то первые начнут не только приобретать больше ресурсов, но и обмениваться ими к взаимной выгоде,

тем самым и далее снижая объем властных полномочий функциональных менеджеров.

Слабая матричная структура характеризуется большей властью функциональных менеджеров. В целом такая ситуация противоречит общей идеологии построения матричной организации, но нередко возникает в период реструктуризации, особенно плохо спланированной. Например, когда генеральный директор компании решает, что им необходима матричная структура управления. После этого делаются попытки изменить структуру с функциональной на матричную практически за один день.

Когда это происходит, возникает негативная реакция со стороны функциональных менеджеров, которых не радует перспектива лишиться значительной доли полномочий и власти. Поэтому они нередко враждебно встречают планы реструктуризации: в прошлом они отвечали как за административную работу, так и за непосредственное руководство в своем секторе компании. В рамках матричной структуры они больше не руководят работой, выполняемой их людьми. Они рассматривают в качестве угрозы своему статусу в организации «двойное подчинение» линейных работников, а также испытывают подозрение, что зарплату, которую будут получать менеджеры проектов, в конечном счете, возьмут из той доли, которая отводилась на оплату их труда. Также они будут в той или иной форме убеждать топ-менеджеров организации сохранить за ними общее руководство планированием, осуществлением и контролем выполнения работ, оставив за менеджерами проектов функцию надзора за повседневной рутинной деятельностью персонала.

Такая ситуация не может продолжаться долго: организация либо вернется к исходному состоянию, либо пойдет по пути усиления роли и функций менеджеров проектов. Подходящим способом смягчения противоречий переходного периода является предоставление функциональным менеджерам более высоких позиций в организации, что в принципе несложно сделать в условиях быстрого организационного роста.

Однако возможно и другое решение этой проблемы. Оно достигается в **сбалансированной матричной структуре**, где властные полномочия функциональных менеджеров и менеджеров проектов одинаковы, и ни один из них не может принудить другого к исполнению каких-либо распоряжений.

Это возможно, когда четко распределены обязанности: функциональный менеджер принимает решения по распределению людей своего подразделения, отвечает за назначение специалистов и выполнение своего сегмента проекта согласно планам и графикам, составленным руководителем проекта, а менеджер проекта работает совместно с ним при наборе нужных сотрудников для своей команды.

Урегулировать ситуацию можно также регламентировав время нахождения сотрудника в команде проекта, например, если сотруднику предстоит проработать в команде более месяца, он становится членом команды и подчиняется ее руководителю. Если планируется меньший срок работы, то перемещение сотрудника может рассматриваться как внутренняя командировка или метод повышения квалификации.

Анализ трех типов матричной структуры позволяет сделать вывод, что каждый из типов позволяет более эффективно решать определенный класс проблем. Например, сильная матрица вероятнее всего усилит проектную интеграцию, уменьшит внутреннюю борьбу за власть и в конечном итоге улучшит контроль за проектными операциями и издержками проекта. С другой стороны, может пострадать качество выполнения работ, так как функциональные специалисты в этих условиях в меньшей степени контролируют свой вклад.

Слабая матрица, скорее всего, приведет к росту качества технической составляющей проекта, а также обеспечит лучшее улаживание противоречий между проектами, так как функциональные управляющие занимаются распределением персонала для работы над разными проектами. Обратной стороной может стать слабая интеграция членов проектной команды. Сбалансированная матрица может улучшить баланс между техническими и проектными требованиями, но это крупная система, ее трудно создать и ею трудно управлять.

Таким образом, сильная и слабая и сбалансированные матричные структуры образуют некоторый континуум, на котором будет находиться точка баланса. Перемещая эту точку, можно добиться, чтобы в функциональных областях выполнялся больший или меньший объем работ, необходимых для осуществления проекта.

Матричная структура, как и любой другой тип структуры имеет свои преимущества и недостатки, она применима и эффективна при одних условиях и абсолютно неэффек-

тивна при других. Прежде чем анализировать преимущества и недостатки матрицы, рассмотрим условия, при которых использование матричной структуры целесообразно, а при которых — нет.

Прежде всего, необходимо иметь в виду, что матричные структуры не созданы для того, чтобы их использовали в обычных, повседневных ситуациях. В этой связи американские исследователи С. Дэвис и П. Лоуренс отмечают, что выбор в пользу матричной структуры является серьезным решением, принимаемым на высшем уровне руководства организацией и требующем основательной приверженности процессу формирования подобной структуры. По мнению этих авторов, «матрица представляет собой комплексную структуру, подходящую не для каждой организации. Поэтому не пытайтесь внедрить ее у себя, если вы не испытываете в этом реальной потребности». То есть речь идет о том, что необходимо тщательно взвешивать все достоинства и недостатки матричной структуры и процесса управления ею, чтобы реструктуризация, переход к матрице оправдал ожидания. Поэтому еще до принятия решения о создании матрицы необходимо осознать те факторы, которые облегчают или затрудняют ее использование.

С. Дэвис и П. Лоуренс выделяют следующие факторы, определяющие успешность использования матричных структур:

- внешняя среда;
- технологическая среда;
- организационная культура;
- специфика задания;
- ожидания команды проекта (или команд).

Связь между этими факторами приведена на рис. 11.5.

Выше мы рассматривали, каким образом внешняя среда проекта влияет на пути его осуществления. Здесь, вслед за С. Дэвисом и П. Лоуренсом, обратим внимание на возможное влияние **технологической среды** на решение относительно перехода к матричной организации.

Здесь выделяются следующие закономерности. Простые, проверенные технологии, где не следует ожидать в ближайшее время революционных изменений идеально подходят для иерархических структур. Использование сложных технологий, отличающихся быстрыми темпами развития, направленных на технические инновации, требует организационных инноваций, наиболее распространенными среди

которых является переход к проектным и матричным структурам. Если рассматривать в качестве внутренней технологической среды также специальные знания и опыт (информация и ноу-хау), то их быстрое изменение и усвоение на уровне отдельного индивида, подразделения и организации в целом лучше осуществляется в матричной структуре в силу меньшего количества свойственной ей коммуникационных и организационных барьеров.



Рис. 11.5. Факторы эффективности матричной структуры (по С. Дэвису и П. Лоуренсу)

Сложные технологии могут успешно внедряться и функционировать лишь в контексте соответствующей **организационной культуры**, которая представляет собой набор наиболее важных предположений, принимаемых членами организации и получающих выражение в заявляемых организацией ценностях, задающих людям ориентиры их поведения и действий. Организационная культура придает организации целостность, объединяет как отдельных индивидов, так и все уровни организации. Правильно выстроенная

культура придает приоритет общеорганизационным целям по отношению к целям отделов, команд и индивидов.

Если организационная культура, ориентирована на жесткую иерархию, систему тотального контроля и подотчетности, то попытки создания матрицы в такой структуре будут встречать открытое или скрытое противодействие как со стороны руководителей подразделений, так и со стороны отдельных работников.

Культура, ориентированная на изменения, не подверженная организационным догмам, в большей мере соответствует требованиям матричных структур. Такая культура обычно характеризуется более демократичным (партиципативным) стилем управления, терпимостью к неопределенности полномочий, ролей и ответственности.

Третьим фактором эффективности матричной структуры является **специфика задания**. Простые цели, определяющие специфику задания как выполнение рутинных операций, успешно достигаются в рамках иерархически организованных структур. Характерные для проектов сложные, неповторяющиеся задания, адаптированные к конкретным и часто глубоко индивидуальным потребностям клиентов, требуют большей организационной сложности и лучше исполняются проектными командами, входящими в матричную структуру.

Наконец, целесообразность перехода к матрице определяется **ожиданиями проектной команды**. Команды даже в одной организации могут существенно отличаться предпочтениями жесткого, авторитарного руководства или либерального стиля, с широким участием группы в процедурах принятия решений (планирования работы, нормирования, контроля, мотивирования и т.п.). Разумеется, традиция более либерального руководства наряду с привычкой членов группы брать на себя большую ответственность благоприятствует формированию матричной структуры.

Таким образом, успешно действующие команды матричной структуры по своей природе подразумевают высокую степень участия и обеспечивают своим членам свободную и равную возможность внутригруппового и межгруппового коммуникативного обмена. В обобщенном виде факторы эффективности матричной структуры приведены в табл. 11.2.

Таблица 11.2

Факторы эффективности матричной структуры

КАТЕГОРИЯ	УСИЛИВАЮЩИЕ ФАКТОРЫ
<i>Внешняя среда</i>	
Комплексная, многообразная, быстро изменяющаяся, непредсказуемая	<ul style="list-style-type: none"> • Конкуренты и потребители • Требования стейкхолдеров • Давление других организаций
<i>Технологическая среда</i>	
Сложная и быстро меняющаяся технология	<ul style="list-style-type: none"> • Высокая взаимозависимость технологий • Высокий уровень необходимого технического опыта • Высокая потребность в координации процесса обработки информации
<i>Организационная культура</i>	
Склонность к открытости и изменениям	<ul style="list-style-type: none"> • Ясно определенные организационные роли и цели • Ясное распределение полномочий и ответственности • Приверженность топ-менеджеров к идее реализации матричной структуры
<i>Специфика задания</i>	
Комплексное, требующее высокой квалификации, профессиональных навыков и знаний, опирающееся на различные функциональные подразделения организации	<ul style="list-style-type: none"> • Определенность сроков начала и окончания работы • Быстрые изменения и минимум рутинной работы
<i>Ожидания проектной команды</i>	
Высокий уровень участия членов команды в принятии решений	<ul style="list-style-type: none"> • Свободный и равный доступ всех членов команды к релевантной информации • Сплоченность группы • Длительность существования группы • Наличие необходимого опыта

Матричная структура, в свою очередь, имеет преимущества и недостатки. К преимуществам относятся следующие.

1. Использование проектных команд, члены которых имеют руководителей из пересекающихся подразделений,

создает основу для снижения барьеров между подразделениями и смягчения противоречий, обычно возникающих при двойном подчинении, проявляющихся в стремлении подчиненных вызвать конкуренцию, соперничество между руководителями. Матричная структура в этом смысле позволяет легче достичь взаимодействия между всеми подразделениями организации.

2. Матричная структура обеспечивает упрощение коммуникаций, возрастание скорости передачи информации между специалистами подразделений, что дает возможность сотрудникам различных функциональных подразделений обмениваться опытом и повышать квалификацию. Таким образом, матричная структура способствует технологическому прогрессу, так как взаимодействие разнопрофильных специалистов порождает инновации, которые, в свою очередь, формируют компетентность компании в сфере своей деятельности.

3. Она дает возможность компании повышать профессионализм и компетенции своих сотрудников, предоставляет им возможность более широкого, универсального развития и профессионального роста в противоположность линейно-функциональной структуре, ориентированной на развитие все более узкой специализации. Например, в начале проекта от сотрудников требуются конструкторские, исследовательские и подобные навыки, обеспечивающие успешное прохождение этапа НИОКР в разработке товара. В дальнейшем от служащих потребуются инженерные, технологические навыки, необходимые для налаживания производства продукции. Таким образом, служащие передвигаются по матрице, направляясь туда, где они необходимы, а состав групп меняется для удовлетворения потребностей очередного этапа разработки продукта.

4. Преимущество матричной структуры обеспечивает также ее двойная ориентация — на задачи проекта и на функциональное подразделение. Это предполагает создание более сложной системы контроля затрат и качества. Основное направление деятельности проектных команд — техническое, т.е. разработка товаров высокого качества и, следовательно, конкурентоспособных. В отличие от этого, основной целью менеджеров по производству и реализации изделий являются издержки и объемы производства и реализации (прибыль). Такая присущая структуре основа, ориентированная на качество, бюджетные ограничения и при-

быль помогает компании держаться на плаву и использовать технические возможности в соответствии с задачами коммерческой деятельности.

5. Более сильный акцент на проект обеспечивается через формальное назначение менеджера проекта, ответственного за координацию и интеграцию работы, выполняемой различными отделами. Это помогает сохранять целостный подход к решению проблемы, часто не обеспечивающийся функциональными структурами.

6. Так как в матричной структуре проектная организация накладывается на функциональную, проект имеет доступ ко всему банку технологий и специальных знаний, которым владеют функциональные отделы. Более того, в отличие от независимых проектных команд, специалисты, работающие в проекте, поддерживают отношения со своими функциональными отделами, поэтому после завершения проекта они могут без особых проблем туда вернуться.

7. Политики и процедуры могут устанавливаться независимо для каждого проекта при условии, что они не будут вступать в противоречие с общими политиками и процедурами компании.

8. Проектный менеджер осуществляет максимум контроля над всеми ресурсами, включая издержки и персонал

Назовем недостатки матричной структуры.

1. В масштабах всей компании структура не является эффективной по издержкам, так как требуется чрезмерно большое количество людей, в первую очередь административного персонала.

2. Каждая команда проекта организации работает независимо, поэтому необходимо тщательно следить за тем, чтобы отсутствовало дублирование деятельности.

3. Матричный менеджер нарушает управленческий принцип единоначалия. У разработчиков проекта, по меньшей мере, два руководителя: непосредственный функциональный управляющий и руководитель (или руководители) проекта. Однако хорошо известно, что наличие двух или даже трех начальников, дающих зачастую противоречивые указания, порождает стресс у подчиненных, что проявляется в хаотичности, непредсказуемости поведения, или наоборот, уклонении от поведения, направленного на достижение целей проекта, проявлении индивидуализма, эгоизма, стремления «столкнуть» начальников между собой,

что отнюдь не способствует эффективности проекта и организации в целом.

4. На практике, многим людям не нравится двусмысленность их ролей и постоянно подпитываемое самой структурой поле для конфликтов, которые с неизбежностью порождаются матричной структурой. Это особенно часто проявляется в сбалансированной матрице. Например, руководитель производственного департамента, концентрирующий свое внимание на издержках, и руководитель департамента маркетинга и сбыта, ориентирующийся на качество, всегда ожидают разных результатов от членов рабочих команд. В результате возникает ролевой конфликт. Участники команд не знают, на кого ориентироваться, чьи требования выполнять в первую очередь, а чьи — во вторую, а если конфликт неизбежен, за счет чьих интересов находить компромиссы и т.д.

5. Конфликты могут также возникать и на индивидуальном уровне. Их может породить взаимодействие людей с различной трудовой ориентацией (например, проектной или целевой, в противоположность функциональной или профессиональной), наличие различных профессиональных связей, неодинаковость временных горизонтов (краткосрочных и долгосрочных).

6. Другим фундаментальным недостатком матричной структуры, порождающим внутриорганизационные конфликты, является неизбежная конкуренция за ограниченные ресурсы. Когда оборудование, информация, технологии, персонал востребованы как по проектной, так и по функциональной линии, возникает риск разворачивания борьбы за ресурсы между руководителями.

7. Недостаток четко определенной иерархии власти может также привести к конфликтам между функциональными подразделениями и проектными командами в вопросах использования ресурсов

Нередко считается, что матричная структура, при всех ее недостатках, является более привлекательной для индивидуальных работников и в их глазах блага матрицы, безусловно, перевешивают ее издержки. Однако это не всегда справедливо. Хотя эти издержки и их влияние на организацию с трудом поддаются количественному определению, ученые обычно считают, что индивиды платят определенную цену за работу в матричных структурах. В частности, динамический, неоднозначный характер власти в матрице приво-

дит к возникновению ролевой неопределенности, конфликтов и стрессов у руководителей проектов и функциональных подразделений, а также у их подчиненных.

Распространено мнение, что в матричной организации люди становятся более инициативными, охотно участвуют в распределении ролей в группах, в разрешении конфликтов, а также склонны к более самостоятельному принятию решений и, соответственно, к большей ответственности. Однако оборотной стороной медали всегда оказывается большая эмоционально-психологическая нагрузка и стресс. Если руководство матричной организации не учитывает эти перспективы, могут возникнуть проблемы мотивации и удовлетворения работников, негативно влияющие на качество выполнения работ и производительность труда.

Когда топ-менеджмент не получает ожидаемых результатов, он пытается увеличить контроль над матрицей и усилить личное участие в процессе принятия решений. Медленно, но верно, по мере того, как персонал вводят в заблуждение силой и властью, система, которая изначально была плоской и децентрализованной, превращается в централизованную, менее гибкую. Матрица постепенно бюрократизируется, и в организации возникают все типичные проблемы бюрократии, отмеченные выше.

Из вышеприведенных примеров трудностей и проблем матричной структуры следует, что она нуждается в высококвалифицированном управлении для реализации своих преимуществ — адаптивности и гибкости реагирования на изменения. Они применимы в тех случаях, когда требуется взаимодействие между специалистами функциональных подразделений, в силу того, что компании нужно быстро реагировать на изменение внешних условий. Применяя для решения этих проблем порождающую противоречия матричную структуру, многие растущие компании пытаются взять лишь ее отдельные элементы, например, совмещение функциональной структуры или структуры производственных подразделений с группами разработчиков продукта вместо того чтобы попытаться внедрить матричную структуру во всей полноте ее принципов. Почти наверняка можно предсказать плохой результат такой реструктуризации.

При систематическом анализе достоинств и недостатков матричной структуры становится очевидной их взаимосвязь. Например, выгоды, обеспечиваемые возросшими возможностями по обработке информации, порождают

дополнительные затраты. То есть мы сталкиваемся с классической организационной дилеммой: если в ходе преобразований улучшаются одни параметры, с неизбежностью одновременно с этим ухудшатся другие. При выборе «за» или «против» матричной структуры необходимо анализировать, каким особенностям внешней среды, организации, задачи или проекта она соответствует в большей степени. Если такая структура оказывается более эффективной в определенных условиях, то организация может прийти к выводу, что в данной ситуации достоинства перевешивают недостатки.

В качестве итога отметим, что рассмотренные в этой главе три основных формы организации проектов не исключают и других, большей частью гибридных, сочетающих различные элементы функциональных, проектных и матричных структур. Выбор подходящей структуры — дело не простое и здесь нет жестких правил. Многие будут определяться как особенностями самого проекта, например, его масштабами, стоимостью, важностью для организации и ее стейкхолдеров, количеством привлеченных людей, ресурсов, новизной технологий и т.д., так и параметрами организации, на базе которой делается проект, например, доминирующим стилем управления, особенностями организационной культуры, традициями, духом инновационности или осторожностью в принятии важных, стратегических решений, наконец персональными характеристиками ее топ-менеджеров и собственников, в конечном итоге решающих, становится ли организация более ориентированной на проекты, или развиваться в традиционном ключе).

Выводы

Выбор адекватной структуры для осуществления проекта является ответственной задачей, во многом определяющей успех проекта. Наиболее распространенной структурой для проекта является функциональная, когда в разных структурных подразделениях организации отдельные сотрудники временно назначаются членами команды проекта, таким же образом подбирается менеджер проекта. При этом члены команды проекта (включая и менеджера проекта) помимо выполнения проектной работы, продолжают исполнять также и свои повседневные обязанности в отделе организации. Координация работ в проекте осуществляется посредством использования обычных каналов коммуникации. Такую проектную

структуру целесообразно использовать, когда проект практически полностью ложится в рамки одной функциональной области или ее интересы доминируют.

Основные преимущества такой структуры состоят в том, что проект не мешает повседневной работе организации; легко осуществляется составление бюджета проекта и контроль его исполнения; гибко используется персонал организации; используются отлаженные, преимущественно вертикальные каналы коммуникации.

Важнейшие недостатки этой схемы организации проекта состоят в том, что ответственность за проект не индивидуализирована; отсутствует центральный орган управления проектом, что затрудняет планирование и координацию выполнения работ; работники проекта слабо мотивированы на достижение результатов высокого уровня.

Проектная структура предполагает создание на базе функциональной структуры отдельного подразделения — команды проекта, которая подчиняется, как правило, непосредственно топ-менеджеру организации. Команда проекта формируется менеджером проекта и топ-менеджером компании путем командировки специалистов для работы в проекте из линейных подразделений на время осуществления проекта. Дальнейшее усложнение проектной структуры может предполагать появление нескольких команд, каждая из которых занимается своим собственным проектом.

К преимуществам проектной структуры относится автономность работ проекта по отношению к повседневной деятельности организации; персональная ответственность за проект менеджера проекта; высокий уровень мотивации и взаимопонимания между членами команды; большая гибкость в принятии решений и во взаимоотношениях с заказчиком проекта.

В качестве слабых сторон этой схемы можно отметить большую стоимость выполнения проекта; возникновение проблем при реинтеграции членов проектной команды на свои постоянные рабочие места в подразделениях организации.

Наиболее адаптирована для выполнения проектов матричная структура, представляющая собой синтез, объединение на постоянной основе функциональной структуры и проектных команд.

Различают сильную и слабую матричные структуры. В первой руководитель проектной команды обладает значительно большей властью, чем функциональные менеджеры. Вторая характеризуется большей властью функциональных менеджеров. Если властные полномочия функциональных менеджеров и менеджеров проектов примерно одинаковы, говорят о сбалансированной матричной структуре.

Среди главных преимуществ матричной структуры можно отметить лучшее взаимодействие между всеми подразделениями организации, их ориентация на проекты; упрощенные и более оперативные коммуникации; обеспечение роста профессионализма и компетенции сотрудников всех подразделений и проектных команд; широкий

доступ к знаниям и технологиям, накопленным функциональными отделами в ходе выполнения предшествующих проектов.

В качестве недостатков матричной структуры можно указать на ее высокую затратность; постоянно возникающие риски дублирования работ; отсутствие единоначалия; зону высокой конфликтности в точках пересечения линейно-функциональных и проектно-командных управленческих полномочий; конкуренция за ограниченные ресурсы между функциональным и проектно-командным компонентами организации.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Перечислите основные типы структур, используемых для проектов. Приведите примеры проектов, которые целесообразно выполнять:

- функциональной структуре;
- проектной структуре;
- матричной структуре.

2. Приведите примеры матричных организаций. В каких отраслях деятельности они наиболее распространены?

3. Почему большинство организаций, имеющих матричную структуру, являются малыми организациями? Каковы преимущества малых организаций для выполнения проектов?

4. Сравните проектную и матричную структуру: какая из этих структур предоставляет лучшие возможности для управления проектом проектным менеджером? Ответ аргументируйте.

5. Нарисуйте структурную схему, которая охватывала бы три организации: две из них на паритетной основе спонсируют проект создания очистных сооружений, которые в дальнейшем будут использоваться коллективно, и команда проекта, возглавляемая менеджером проекта. Отобразите на структурной схеме линии подчинения менеджера проекта.

Глава 12

УПРАВЛЕНИЕ КОММУНИКАЦИЯМИ ПРОЕКТА

В результате изучения данной главы студент должен:

знать

- содержание понятия «коммуникация проекта», его особенности и отличительные черты;
- место и значение коммуникаций в достижении целей проекта;
- различие между коммуникациями разного типа (речевые, письменные);

уметь

- выстраивать каналы эффективного общения;
- организовывать деловую переписку и отчетность;

владеть

- навыками диагностики и оценки коммуникационной системы проекта.

Будет правильно рассматривать коммуникации как ключевой процесс, составляющий основу управления проектами. В отсутствие коммуникаций все останавливается: руководители не имеют информации о произведенных работах, исполнители не знают, в достаточной ли мере результаты их труда соответствуют проектам и планам, менеджер проекта не может координировать выполнение работ. В результате прекращается всякая деятельность по осуществлению проекта до тех пор, пока не будут восстановлены коммуникации.

Эксперты в области управления проектами сравнивают коммуникации с социальным клеем, который позволяет склеить все разнообразие процессов, обеспечивающих развитие проектов, в единое целое. Это утверждение обретает особый смысл, если мы вспомним, что до 80% своего времени руководство проекта тратит на коммуникации. Поэтому процессы коммуникации, средства их диагностики, выявления проблем и их устранения чрезвычайно важны для эффективного управления проектами.

Рассмотрим общие принципы организационных коммуникаций, а затем покажем, какие параметры коммуникационной системы проекта характеризуют ее как эффективную и какие возникают проблемы в управлении проектами, если система функционирует недостаточно эффективно.

12.1. Определение и структура процесса коммуникации проекта

Возьмем за основу следующее определение: **коммуникация проекта** — это процесс, в ходе которого одни участники проекта передают другим какую-либо информацию, связанную с достижением целей проекта. Участники коммуникации обмениваются информацией, при этом цель коммуникации — добиться от принимающей стороны точного понимания отправленного сообщения. В коммуникации всегда участвуют, по крайней мере, два человека — стороны коммуникаций. Сторонами здесь могут быть группы людей (например, команда проекта) и даже организации.

Взгляд, согласно которому, коммуникация — это простая передача послания, является неверным. Это более сложный процесс, которые включает следующие шаги (рис. 12.1):

- возникновение идеи
- кодирование;
- передача;
- получение;
- декодирование;
- принятие;
- использование.

Рассмотрим содержание этих шагов.

Шаг 1-й. **Возникновение идеи** — означает появление у *отправителя* информации и необходимости ее передать определенному лицу (или группе лиц), называемому *получателем*.

Шаг 2-й. **Кодирование** означает, что отправитель информации придает сообщению такой вид, чтобы его можно было переслать и сделать понятным для получателя информации. Это как раз то, что происходит в процессе кодирования — перевод сообщения в такие формы, как письменная и устная речь, которые понятны собеседнику (получателю информации). Люди кодируют информацию, когда выбирают слова во время написания письма или разговора с другим челове-

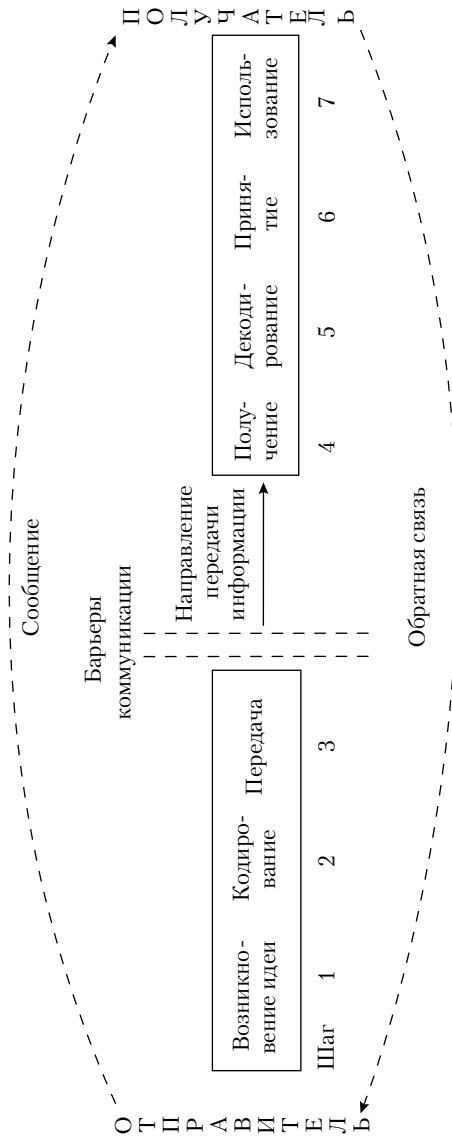


Рис. 12.1. Структура процесса коммуникации проекта

ком. Этот шаг предполагает также, что отправитель выбирает и способ доставки информации (возможности здесь достаточно широки: от голубиной почты до SMS-сообщений).

Шаг 3-й. **Передача.** После того как определена форма сообщения (письмо, телефонный разговор, беседа с глазу на глаз, телеконференция и т.д.) осуществляется его передача. Когда сообщение готово для передачи вступают в дело каналы коммуникации. **Канал коммуникации** — это путь, который проходит информация, чтобы достигнуть получателя. Телефонные линии, радио-, теле-, зрительные каналы, почта и даже воздушные волны, которые передают вибрацию голоса — все это потенциальные каналы коммуникации. Естественно, форма кодирования влияет на способ, которым передается информация. Визуальную информацию, такую как картинки или письменные сообщения, можно послать по почте, передать с курьером, или переслать по электронной почте, например, или с помощью факса. Устная информация может передаваться через телефонные, радио- и телевизионные волны, и, конечно, таким старинным путем, как личное общение. Какой бы канал не использовался, цель одна — послать закодированное сообщение желанному получателю. Отправитель также стремится «очистить» коммуникативный канал от барьеров коммуникации или помех, чтобы, во-первых, информация дошла до получателя, во-вторых, с минимальными искажениями.

Шаг 4-й. **Получение** означает принятие адресатом сообщения. Успех этого шага во многом зависит от подготовленности адресата: например, он должен быть хорошим слушателем, или даже наблюдательным человеком, умеющим улавливать информацию, скрытую в изменении интонации, тембра голоса, темпа речи или громкости. Нередко получение определяется наличием у получателя технических возможностей (компьютера, факса и т.п.).

Шаг 5-й. **Декодирование** необходимо, чтобы получатель информации ее понял. Это как бы расшифровка информации. Декодирование включает в себя различные процессы, например, такие, как понимание слов, выраженных в устной и письменной форме, интерпретацию сигналов (например, выражения лица или жестов), преобразование одних способов выражения информации в другие (например, преобразование электронных сигналов в текст на бумаге) и т. п. Точность восприятия информации зависит от правильности декодирования. Конечно, наша способность понимать

и интерпретировать информацию, полученную от других, может быть неидеальной, она часто ограничена нашими собственными возможностями (например, неважным знанием иностранного языка). Так же как и в случае с кодированием, ограниченность наших способностей декодировать информацию порождает целый ряд потенциальных «прорех» в коммуникационном процессе. Однако, как мы увидим далее, эту ограниченность можно преодолеть.

Шаг 6-й. **Принятие** сообщения означает, что после декодирования, когда информация делается доступной для восприятия, получатель решает, принять ее или отказаться, отвергнуть. В последнем случае никакой реакции на сообщение не последует. Это может иметь субъективные и объективные основания. Последнее означает, что полученная информация не релевантна существующей проблемной ситуации. Например, она не имеет никакого отношения к проблеме, содержит устаревшие сведения или получена из не достаточно надежных источников. Субъективная причина неприятия информации связана с недоверием к отправителю, сомнением в истинности его намерений, нежеланием входить в курс каких-либо проблем, последствия чего могут быть не благоприятными и т.д.

Шаг 7-й. **Использование** информации проявляется как принятие решений или коррекция уже принятых решений. Использованием будет считаться и прекращение какой-либо деятельности после получения сообщения. Таким образом, использование проявляется как изменение поведения получателя сообщения.

Рассмотрим еще два ключевых понятия теории организационной коммуникации: обратная связь и барьеры коммуникации.

Обратная связь означает непрерывность процесса коммуникации и выражается как ответ на сообщение. Наличие обратной связи позволяет отправителю определить, правильно ли понято сообщение. В то же время возможность ответа позволяет получателю убедиться в том, что отправитель интересуется его мнением. Отсутствии ответа тоже может рассматриваться как форма обратной связи и сигнализировать, что респондент находится, например, в состоянии смятения, воля его парализована полученной информацией. Или наоборот, респондент считает ниже своего достоинства отвечать на полученное сообщение. Установившаяся обратная связь может спровоцировать у отправителя

новую идею и, следовательно, может начаться новый цикл передачи информации.

Барьеры коммуникации — это помехи, которые возникают как в физическом пространстве, так и в сфере эмоций человека. Барьеры ограничивают коммуникации (через них прорывается только часть информации) или даже могут сделать их невозможными.

Физические барьеры — это помехи, в материальной среде коммуникаций: чрезмерные расстояния между общающимися людьми, шум и треск при приеме радиосигналов, низкая пропускная способность кабеля связи и т.д. *Шум* — главный барьер на пути информации от отправителя к получателю. Это посторонняя информация, не имеющая отношения к цели коммуникации, искажающая ее и создающая помехи восприятию. Это может быть и в буквальном смысле шум, который заставляет собеседников повышать голос, или посторонние звуки, как потрескивания, гул, вибрация при радиосвязи, различные сбои компьютерных программ и многое другое. Шум может возникнуть в любой момент и на любом этапе коммуникационного процесса. О шуме говорят, когда сообщения плохо закодированы (написаны неясно) или плохо декодированы (не поняты, не читаются), или когда каналы коммуникации не эффективны (внимание получателя отвлечено от сообщения). Эти факторы, а также другие (например, временные рамки, организационная политика) способствуют искажению передаваемой информации и усложнению коммуникационного процесса.

Личностные барьеры — это коммуникативные помехи, порождаемые человеческими эмоциями, системами ценностей и неумением слушать собеседника. Нередко они возникают в связи с разницей в образовании, профессиональном опыте, национальной принадлежности, социально-экономическом статусе участников коммуникаций. Сюда же относится эмоциональная несовместимость людей, которая может наносить вред в целом работе команды проекта.

Одна из ключевых целей коммуникации проекта — указать направление действий, что означает направить поведение другого человека в нужное русло. Тем не менее общение включает усилия не одной стороны, а совместные действия. Так, для того чтобы проект нормально функционировал, члены команды должны тщательно координировать свои усилия и действия. Например, менеджер проекта должен учесть пожелания клиента в изменении конструкции стро-

ящегося здания и передать их проектировщику. Проектировщик должен на понятном прорабу языке (чертеж) внести изменения. Прораб передает информацию бригадиру, объясняя значения символов чертежа.

Таким образом, без коммуникаций люди не знали бы, что делать, и проект не мог бы эффективно развиваться. Другими словами, можно сказать, что другой ключевой функцией коммуникации является достижение согласованности действий.

12.2. Условия эффективности вербальных коммуникаций

Все люди, понимающие речь и умеющие читать, знакомы с вербальной коммуникацией — передачей и восприятием идей через слова. Вербальное общение может быть устным, когда используется разговорный язык (разговоры с глазу на глаз, по телефону, записи на пленку), и письменным (письма, записки, бланки, электронная почта). Так как и устная, и письменная коммуникации включают в себя использование слов, они попадают в рубрику «вербальное общение». Вербальная коммуникация имеет важное преимущество: ее можно использовать без всякой подготовки или с минимальными усилиями (например, когда необходимо уяснить значение терминов или особых смыслов слов, используемых в профессиональном сленге).

Виды вербальной коммуникации можно классифицировать в зависимости от их способности передавать информацию. Некоторые виды вербального общения, такие, как беседы с глазу на глаз, считаются особенно эффективными, потому что они не просто позволяют обмениваться беседующим информацией по неограниченному количеству тем, но и высоко индивидуализированы и предоставляют возможность для немедленной реакции, ответа. Менее ценный вид — телефонная связь, которая является двусторонней коммуникацией с обратной связью, но она все-таки проигрывает в ряде случаев живому общению, так как исключает такие элементы, как жесты, взгляды и т.п.

Не все виды делового общения представляют собой двусторонние потоки информации. Например, широко применяется письменная информация, рассчитанная на широкий круг стейкхолдеров проекта — меморандумы, отчеты, планы, обращения к общественности, заявления для прессы и т.п.

Каковы условия эффективности вербальных коммуникаций? Очевидно, устные сообщения более эффективны, когда требуется немедленная реакция других людей. Устные сообщения имеют то преимущество, что позволяют сделать возможным непосредственное прямое двустороннее общение между людьми или группами людей, в то время как письменные послания односторонни и требуют времени для получения ответа.

В результате исследований был также установлен факт, что чем сложнее, важнее для принятия управленческих решений сообщение, тем чаще менеджеры предпочитают использование устных средств общения (телефонный или живой контакт), а также то, что чем проще сообщение, чем менее оно важно для организации, тем чаще менеджеры предпочитают использовать письменные средства (письма, записки). Таким образом, большинство менеджеров проектов склонны использовать то средство общения, которое лучше соответствует важности и значению для организации информации, которая должна передаваться и приниматься.

Средства электронного общения. В последние десятилетия развитие технологий преобразовало способы вербального общения людей во время работы. В частности, три вида технологии произвели революцию в организационном общении — видеотерминалы, электронная почта и голосовые сообщения.

Видеотерминалы. В современном офисе видеотерминал (VDT), подсоединенный к компьютеру, заменил беспорядочные кипы бумаг на столах служащих. Несмотря на то что компьютеры намного повысили производительность офисной работы, в их использовании существуют и скрытые издержки. Офисные работники вынуждены выполнять свою работу, сидя весь день перед экраном монитора, и лишены возможности общения с людьми, особенно если их рабочее место — маленькое пространство, отгороженное высокими перегородками.

Когда контакт между менеджерами и подчиненными ограничен, возможности личных контактов для решения проблем могут быть потеряны. Возникает парадоксальная ситуация: та самая технология, которая заставляет людей быть более квалифицированными и эффективными часто делает межличностное сотрудничество ненужным, усиливая чувство отчужденности, которое может подорвать морально-психологический климат в коллективе и, таким образом, косвенно повлиять негативным образом и на выполнение проекта.

Электронная почта (e-mail). Одним из важных технических достижений последних десятилетий стало широкое использование электронной почты (чаще называемой «e-mail») — системы, в которой люди используют персональный компьютер для того, чтобы посылать и получать информацию.

Электронная почта представляет собой революцию в общении в том смысле, что она позволяет передавать информацию очень быстро и одновременно рассылать одинаковую информацию практически неограниченному количеству адресатов, находящихся в разных местах по всей планете. Однако при этом неизбежно будут потеряны глубина и богатство общения. В настоящее время общение через e-mail стало довольно рутинным, обыденным делом, а сетевые службы (провайдеры) делают возможным использование этого средства коммуникации людьми, обладающим и даже простым недорогим сотовым телефоном.

Голосовая почта. Электронная почта обладает массой преимуществ, но у нее есть один существенный недостаток: с ее помощью нельзя передавать личные сообщения голосом. Эту функцию выполняет другая технология, известная как звуковая передача сообщений или голосовая почта. Системы передачи голосовой информации используют компьютеры для того, чтобы преобразовать человеческую речь в цифровую информацию (файл), сохраняемую на жестком диске для повтора в любое время при нажатии кнопки телефона.

Тщательно проведенные исследования показали, что в корпорациях 76% всех деловых звонков не являются срочными и не требуют немедленного ответа, а 56% всех звонков включают лишь одностороннее общение (т.е. посредством их либо передают, либо получают информацию), именно поэтому звуковые сообщения широко используются в практике управления. Звуковые сообщения позволяют людям избежать ненужных затрат времени для «дозвонов» или необходимости переводить сообщения в письменную форму. К тому же они экономят время служащих и деньги компании, так как количество абонируемых коммуникационных каналов можно сократить.

Однако электронные средства коммуникации создают и относительно новые проблемы, в частности, проблему несанкционированного доступа к информации, базам данных. Такой доступ могут пытаться осуществить как злоумышленники, так и службы или отделы соответствующего профиля по указанию руководства корпорации. Наконец,

существуют и государственные службы, которые могут быть заинтересованы в сборе электронной информации. Если несанкционированный доступ третьих лиц, равно как и государственных служб карается законодательством Российской Федерации, то в компаниях руководство вольно самостоятельно решать, кто и в какой мере допускается к любой информации, циркулирующей внутри корпорации.

12.3. Невербальное общение

Невербальное общение (или «общение без слов») включает жесты, позы, мимику, телодвижения, интонацию, темп и тембр речи, которые много говорят о реакции людей при общении на получаемую информацию или о желании придать передаваемой информации дополнительный смысл. Хорошо известно, что одно и то же вербальное сообщение, сказанное «ледяным» тоном или «с теплотой» будет вызывать абсолютно разные реакции собеседника, производить разные впечатления. Ниже мы рассмотрим также такие средства невербального общения, как стиль одежды, использование времени и пространства.

Стиль одежды. Когда говорят, что «встречают по одежке», люди имеют в виду ту важную роль, которую играют в процессе общения внешний вид, одежда. В некоторых случаях одежда является решающим фактором при принятии важных решений. Например, исследования американского психолога Дж. Малоя показали, что для инспекторов отдела кадров одежда многое сообщает о компетентности и организованности претендентов на вакантную должность. Исследования показали, что на собеседовании, связанном с получением работы, люди, которые были одеты небрежно (например, в футболках и джинсах), запросили стартовую заработную плату в среднем на 4000\$ ниже, чем те, кто был одет подобающим образом (т.е. в костюмах), так как чувствовали себя во время собеседования менее уверенно.

Несмотря на то, что консультанты в области моды, визажисты могут дать полезные советы, как одеваться для какого случая общения, не существует простой формулы, что нужно одеть, чтобы добиться успеха. Одеваясь, человек может не осознавать, какую информацию он передает своим внешним видом и как она скажется на достижении его целей общения.

Конечно, нельзя компенсировать отсутствие какого-либо навыка работы, просто надев на собеседование «правильный» костюм. Тем не менее люди, являющиеся квалифицированными специалистами в своей области, могут сообщать кое-что о себе с помощью своего стиля одежды. Одно из основных «посланий», передаваемых одеждой — осознание того, что работники считают себя подходящими для данной работы.

Время в коммуникационном процессе. Другой не менее важной механизм невербальной коммуникации в организации — использование времени. Нередко топ-менеджеры показывают своим поведением, что их время более ценно, чем время их подчиненных, заставляя последних ждать встречи с ними. Характерно, что чем дольше посетителю приходится ждать аудиенции, тем выше статус начальника.

Американский социолог Дж. Гринберг исследовал поведение людей, желающих устроиться на работу в качестве менеджера проекта в разных компаниях. Они тратили время на ожидание, чтобы пройти собеседование с людьми наиболее высокого статуса в организациях (президентами компаний), более низкого статуса (начальниками департаментов) или с руководителями отделов. Дж. Гринберг обнаружил, что чем выше позиции, занимаемые человеком, проводившим собеседование, тем дольше приходилось ждать кандидату на должность. Устойчивой корреляции (связи событий) между временем ожидания и уровнем загруженности руководителя на момент собеседования обнаружено не было. Отсюда делается вывод, что время ожидания — это сигнал (информация), свидетельствующий о статусе руководителя.

Использование пространства. Как и время, пространство является еще одним важным аспектом общения. Исследования показали, что статус руководителя зависит от пространства, находящегося в его распоряжении. Другими словами, чем большим пространством (кабинетом) он обладает, тем больше его «вес» в организации. Не только количество пространства может сообщить нам занимаемую человеком должность, но также и то, как это пространство организовано. Различные системы организации пространства (мебель, освещение, содержимое стеллажей и проч.) много говорят об их хозяевах.

Использование пространства имеет символическое значение, в том смысле, что оно сообщает о взаимодействии внутри группы. Задумайтесь, кто обычно сидит во главе прямо-

угольного стола. В большинстве случаев, это лидер группы. Это традиция, но в то же время, исследование показало, что как правило, люди, являющиеся лидерами, лишь случайно оказываются сидящими именно во главе, не ставя перед собой специально такой задачи. Место, где человек сидит, влияет на его коммуникативные возможности. Сидение во главе прямоугольного стола позволяет человеку видеть всех остальных, также как и его могут видеть все.

Завершая эту тему, заметим, что невербальные механизмы, которые здесь были описаны, представляют собой лишь один способ общения. Оба — вербальный и невербальный каналы — важные источники информации, используемые в соединении друг с другом для реализации целей организации.

12.4. Индивидуальные различия в общении

Как вы наверняка знаете из собственного опыта, людям свойственно общаться на разный манер. Но прежде чем рассуждать о том, какой стиль общения является лучшим для каждой конкретной ситуации, и о том, как изменить свой стиль общения, надо, прежде всего, разобраться в разнообразии стилей общения. Исследователи выделяют шесть таких стилей, называя людей, придерживающихся их в качестве основных, соответствующими именами.

1. *«Величественные»:* такие люди предпочитают не анализировать и не обдумывать, а сразу говорить, что у них на уме. «Величественные» используют всего несколько слов, чтобы выразить свои мысли и идеи. Они говорят самую суть.

2. *«Сократы»:* это люди, которые верят в тщательное обсуждение проблем до того, как будет принято решение. Сократы наслаждаются самим процессом отстаивания своих позиций и не боятся быть вовлеченными в бесконечные дискуссии. Они имеют склонность к деталям и часто «говорят со сносками».

3. *«Склонные к размышлению»:* люди этого типа тесно связаны с межличностным общением. Они ни в коем случае не желают обидеть или оскорбить других, и они отличные слушатели. «Задумчивые» скорее не скажут ничего или скажут то, что вы хотите услышать (даже если это будет небольшим искажением реальной картины), чем скажут что-то, что может породить конфликт.

4. *«Судьи»:* это люди, чей стиль является чем-то средним между «величественными» и «сократами». «Судьи» скажут

вам именно то, что они думают и объяснят это в деталях. Такие люди склонны иметь вокруг себя ореол превосходства, так как именно они чаще всего доминируют во время обсуждения проблемы.

5. «Кандидаты»: это люди, чей стиль имеет и черты «сократов», и черты «склонных к размышлению». Поэтому они стремятся быть мягкими и готовыми оказать поддержку, но в, то же время, анализирующими и болтливими. В их общении важную роль играет информация.

6. «Сенаторы»: это люди, которые используют и «величественный», и «размышляющий» стили, причем они не смешивают эти два стиля. Они выбирают то один, то другой в зависимости от обстоятельств.

Люди обычно предпочитают один, свой собственный стиль общения. Когда вы впервые встречаете человека, можно посоветовать попробовать выяснить его стиль, потому что люди обычно ожидают от других общения в той же манере, как и их собственная. Также, чем больше мы узнаем, и принимаем другой стиль общения, тем больше мы признаем, что он сочетается с нашим собственным. В любом случае совет один: выявление и удовлетворение требований стилей общения может повысить степень эффективности общения друг с другом.

Гендерные различия и общение. Исследования американского психолога Д. Таннена показали, что когда дело касается общения, главное различие между полами состоит в том, что мужчины во время разговора часто акцентируют особое внимание на их общественном положении, в то время как женщины обычно опускают этот момент. Более того, женщины концентрируются на налаживании позитивных общественных связей между ними и их собеседниками. Так, если мужчины предпочтут сказать «я», то женщины скорее скажут «мы». Аналогично, когда мужчины пытаются подчеркнуть свою уверенность и хвастаются, считая, что задавать вопросы — знак слабости, женщины предпочитают на время забыть о своей уверенности (даже если они знают, что правы) и не боятся задавать вопросы.

Разница в манере общаться между мужчинами и женщинами объясняет, почему они по-разному реагируют на проблемы. В то время как женщины предпочитают слушать и опираются на общественную поддержку, мужчины стремятся взять все под контроль, предлагая совет. Когда мужчины поступают так, они утверждают свою силу, власть, способствуя еще большей дифференциации между полами.

Культуральные различия общения. Быстро развивающийся на наших глазах феномен глобализации порождает трудности общения, связанные с различием культур. Такие трудности называются *культуральными*. Одна из непосредственных трудностей — научиться правильно общаться (как вербально, так и невербально). Когда люди говорят на разных языках, они общаются друг с другом далеко не идеально.

Часть проблемы состоит в том, что для разных людей различные слова могут означать абсолютно разные вещи. Например (как бы это ни было трудно осознать людям из стран с давно утвердившейся капиталистической экономикой), у русских возникают трудности с пониманием таких слов, как «эффективность» и «свободный рынок», которые не имеют точного аналога в русском языке¹. Люди, которые в процессе взросления никогда не знали об экономике со свободным рынком, конечно, будут иметь трудности с усваиванием этого понятия. Не удивительно, что существование культуральных барьеров в общении было открыто тогда, когда западные фирмы предприняли попытку заняться бизнесом в Восточной Европе и, в частности, в России.

Можно упомянуть и о различиях в интонациях речи, которые по-разному используются в разных странах и обращениях к собеседнику. В то время как американцы используют слово «you» как в формальных, так и в неформальных ситуациях, у французов есть различные слова для этих различающихся случаев («tu» — для неформальной речи и «vous» — для формальной), точно так же как в русском — местоимения «вы» и «ты». Все это может мешать чувствовать нюансы в общении, которые часто так важны при проведении деловых переговоров.

12.5. Коммуникационные сети: формальные каналы общения в группах

Представьте себе две разные группы: отдел маркетинга и отдел продаж в крупной корпорации. Одна группа состоит из команд творческих людей: рекламщиков, художников,

¹ В русском языке такие различающиеся по смыслу английские слова как «efficiency», «effectiveness», «performance» переводятся как «эффективность». Английское слово «market» означает именно свободный рынок или рынок совершенной конкуренции. По-русски же «рынок» — означает все типы рынков.

исследователей рынка. Все они сидят за круглым столом и работают вместе над проектом новой рекламной кампании фирмы.

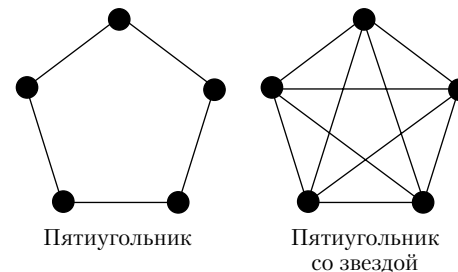
Другая группа включает в себя территориальных представителей из разных мест, которые отчитываются региональным менеджерам по продажам о предпочтениях потребителей по различным продуктам. Эти люди, в свою очередь, анализируют информацию и докладывают итоги вице-президенту компании по продажам и маркетингу. Чем отличаются эти группы? По крайней мере, один фактор различия становится очевидным сразу: модели коммуникации. Все члены команды, работающие над проектом рекламной кампании, могут общаться между собой одновременно, в то время как люди из отдела продаж разговаривают лишь с теми, кто непосредственно находится выше или ниже их. Схемы определяющие, каким индивидам, группам в организации с кем общаться, называются *коммуникационными сетями*. Они определяют направления общения людей, что является важным для организационной и проектной эффективности, так как исследования показывают, что проблемы общения между членами группы могут серьезным образом влиять на ее производительность. Чтобы оценить значение этого вывода, следует для начала рассмотреть некоторые из возможных видов связи между людьми.

Наиболее распространенные коммуникационные сети представлены на рис. 12.2. Данные схемы отражают общение между пятью сотрудниками, притом что количество участников сети может быть от трех и более. На каждой диаграмме кружки изображают отдельных людей, а линии, соединяющие их — возможные варианты общения между ними.

Как показано на рис. 12.2, связи могут различаться по их основному признаку — степени централизации. Она определяется тем, в какой мере информация способна проходить через каждого члена сети.

Как можно заметить из рисунка, коммуникативные отношения, такие как «У», «мельница», «цепочка» относятся к централизованным сетям. Члены централизованных сетей для общения между собой должны обращаться к главе организации, который находится на пересечении информационных потоков. Для сравнения, пятиугольник и пятиугольник со звездой относятся к децентрализованным сетям, поскольку информация может свободно перемещаться между членами организации без участия главы.

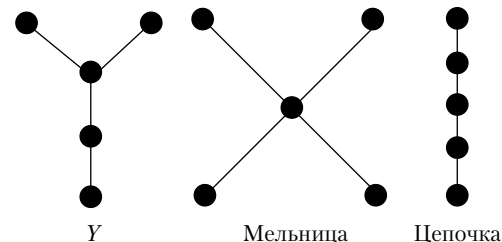
Децентрализованные сети



Пятиугольник

Пятиугольник со звездой

Централизованные сети



У

Мельница

Цепочка

Рис. 12.2. Типы коммуникационных сетей (по Дж. Гринбергу и Р. Бэрону)

У членов децентрализованных сетей равные права и возможности доступа к информации, в то время как в централизованных присутствует неравенство, так как отдельные личности во главе коммуникационных сетей имеют большие возможности доступа к информации, чем те, которые находятся на периферии.

Исследования показали, что подобные различия в системах общения отвечают за эффективность выполнения группой различных видов работ. В частности было установлено, что в случаях, когда выполняемые задания легкие, лучше справляются централизованные организации, когда же задания сложные, — лучшими оказываются децентрализованные организации. Почему это так? Вероятно, следует учитывать давление, оказываемое на главу централизованной организации. Чем больше количество информации, с которой работают члены группы, тем больше степень загруженности, которую испытывает этот человек.

Если вам когда-либо приходилось работать над несколькими поручениями одновременно, вы, возможно, знаете, как сказывается загруженность на качестве работы. Это то, что происходит с централизованной организацией при выполнении сложного задания. Глава группы становится настолько перегруженным информацией, что деятельность группы замедляется, и совершаются ошибки. Однако, когда проблема не такая сложная, глава может с легкостью решить ее, получив все необходимые сведения от членов группы.

В децентрализованных же организациях нет «главного», поэтому даже при простых заданиях нужная для их выполнения информация распространяется среди всех членов группы, вызывая задержки в принятии решений.

Обобщая, отметим, что централизация — процесс двойственный: когда задания легкие, он идет на благо работе. Однако, когда они сложные, возникает угроза перегрузки руководителей, что ведет к остановке или торможению выполнения работы.

Исследования также показывают, что централизованные и децентрализованные организации различаются по степени удовлетворенности работой.

Большинство членов групп предпочитает равенство в принятии решений, эту возможность чего и предоставляет децентрализованная организация. В централизованной рабочей группе рядовой ее член обладает гораздо меньшей властью, чем глава, и далек от принятия решений. Глава группы полностью контролирует потоки информации, нередко отсекая от нее рядовых работников, которые испытывают ощущение, что их вклад недостаточно оценен. Как правило, эти факторы влияют на понижение уровня удовлетворенности работой среди членов централизованных групп.

12.6. Неформальное общение

Формальные системы общения получили такое название, потому, что они так или иначе *оформлены*: установлены инструкции, распоряжения, процедуры их работы прописаны, выделены специальные должности людей, ответственных за безупречную работу каналов коммуникаций такого общения. Кроме этого, заранее определяется время, периодичность общения, выделяется помещение, утверждается повестка дня, создаются структуры — команды, коми-

теты, комиссии. Как правило, формальное общение имеет ясно выраженную цель. Например, обсудить дальнейшие перспективы развития проекта или оценить новые, перспективные источники финансирования.

Неформальные системы общения представляют важный, а иногда и альтернативный путь, посредством которого информация проникает и циркулирует в организации. В явном виде здесь не присутствует цель общения, хотя имплицитно всегда присутствуют цели, определяемые интересами людей. Недавно проведенное исследование менеджеров среднего звена показало, что неформальное общение является лучшим способом получения информации, чем формальные системы общения, причем главным преимуществом была названа скорость, оперативность реакции участников общения на меняющиеся обстоятельства.

Несложно себе представить, насколько важным может оказаться поток неформально распространяющейся информации внутри организации и между организацией и проектами, которые осуществляются на ее базе.

Чаще всего, сети неформального общения образуют люди, схожие по возрасту, статусу, профессии, национальному и гендерному признаку — т.е. люди предпочитают общаться с теми, кто в чем-то похож на них. В результате возникает тенденция формирования в организации множества неформальных групп общения.

Когда один член организации сообщает что-либо неофициально другому, может возникать эффект быстрого распространения информации по неформальным каналам, которые ветвятся, ширятся, формируя устойчивые структуры, которые получили название «виноградная гроздь». Информация в «виноградной грозди» перемещается очень быстро, в течение нескольких часов. Это происходит не только потому, что неофициальная информация может пересекать формальные границы организаций, отделов, проектов, но и потому, что неофициальная информация передается устно — устные сообщения передаются быстрее, чем письменные, но могут быть очень неточными, небрежно интерпретирующими факты или просто наполненные субъективизмом персонального восприятия происходящих в организации событий и явлений.

Неформальное общение сотрудников может сделать коллектив более сплоченным, может предоставить хорошие возможности для улучшения отношений между людьми,

стимулируя рабочую атмосферу, поэтому модель общения по принципу «виноградной грозди» необходимо рассматривать в качестве неотъемлемой части жизни организаций. Однако у «виноградной лозы» есть существенный недостаток: достаточно вбросить в нее ложную информацию, как она мгновенно станет достоянием многих. Так рождаются слухи.

Слухи — специфический вид межличностных неформальных коммуникаций, в результате которых реальные или вымышленные события становятся достоянием широкой аудитории. Как правило, слухи порождены желанием обмануть или богатой фантазией, иногда они порождаются в результате стремления человека установить доверительные отношения с другим, сообщив нечто важное или любопытное о третьем, не участвующем в разговоре члене группы. Слухи распространяются в организациях, словно пожар, поскольку информация, которую они несут, интересна и часто двусмысленна. Двусмысленность же открывает возможности для приукрашивания, слухи обрастают выдуманными деталями, подробностями, пока устно передаются от одного человека другому. Люди начинают верить искаженной информации, следуя принципу «Это не может быть ложью: все об этом знают!» Таким образом, даже если в слухе и была доля правды, то конечная информация все равно не верна.

Организации могут быть заражены слухами и потерпеть крах из-за слухов. Люди, которые когда-нибудь становились жертвой слуха, знают, как тяжело этот слух развеять, и насколько глубокими могут оказаться его последствия. Это особенно важно в тех случаях, когда жертвами слухов становятся организации. Так, например, слухи о возможной остановке проекта могут разрушить нормальную работу менеджмента проекта, разрушить систему мотивации его персонала. Подобные слухи могут нанести и прямой финансовый ущерб проекту.

Что нужно сделать, чтобы нейтрализовать негативные последствия слухов? Несмотря на то, что это очень важный вопрос, и не существует готовых универсальных рецептов, практика показывает, что прямое опровержение слухов не всегда приводит к смягчению их негативных последствий. Люди часто рассуждают так: раз официально слух опровергается, значит это правда.

Иногда преодолеть негативные последствия слуха помогает его игнорирование, в других случаях целесообразно

привлечь результаты экспертных заключений или сослаться на мнение авторитетного, уважаемого человека, опровергающего слух.

В случае появления нежелательного слуха относительно продукции компании (например, намеки на ее вредность для здоровья, низкое качество или слишком завышенную цену), можно попытаться направить общественное внимание в другую сторону, прочь от темы, затрагиваемой слухом. Например, компания может сосредоточить свою рекламу на других продуктах. В любом случае, необходимо помнить, что легче не давать поводов для слухов, чем потом тратить большую энергию и ресурсы для опровержения и ликвидации их негативных последствий. Впрочем, современные технологии управления допускают иногда и искусственное создание «выгодных» слухов для достижения целей проекта.

12.7. Влияние структуры проекта на информационные потоки

Несмотря на то что процесс общения, описанный выше, носит универсальный характер для всех организаций, в том числе проектных, индивидуальные особенности организации могут существенно влиять на конкретную форму его осуществления. Решающая роль здесь принадлежит организационной структуре. Организации часто структурируются таким образом, что заранее известно, кто и с кем может и должен общаться. Рассмотрим, каким образом организационная структура влияет на процесс общения.

Прежде всего, рассмотрим функциональную структуру (рис. 11.1), где участники команды проекта находятся в своих подразделениях и помимо основной работы, выполняют задания проекта. Координация работ в проекте осуществляется посредством использования обычных каналов коммуникации. Проблема здесь может возникать в том, что в связи с выполнением проекта плотность потоков информации может превысить возможности коммуникационной системы.

Самое важное заключается в том, что формальная структура организации не меняется вследствие того, что в организации ведется проектная работа. В такой организации люди связаны между собой формально, на основании определенных правил, инструкций, уложений и через общение это

обстоятельство может оказывать большое влияние на работу организации. Например, было установлено, что, чем больше работодатели втянуты в формальную структуру организации, тем лучше они приспособляются к использованию новых технологий. Это неудивительно, если понимать, что общение, связь с другими предоставляет прекрасные возможности для обучения.

Однако когда отношения в организации сильно формализованы (например, существует жесткая регламентация, кто и с какой информацией может иметь дело, от кого ее получать и кому передавать — например, как это установлено в спецслужбах), возникает тенденция к появлению стрессовых ситуаций, эмоционального истощения людей в организации и низкого уровня удовлетворенности работой и исполнительности.

В меньшей степени эти тенденции проявляются в проектных структурах (рис. 11.2), где созданы условия для гораздо более тесного общения членов команды проекта. Однако при переходе к матричной структуре (рис. 11.4) возникают новые проблемы, связанные с двойным подчинением. Их проявлением является более интенсивное общение как по горизонтали, так и по вертикали, возможности возникновения противоречивых команд и указаний, что вызывает проблемы в общении, усталость, стрессы, порождает конфликты и недопонимание. Все это создает хороший фон для развития «альтернативного», неформального общения, и, как мы уже рассматривали, слухов, сплетен, домыслов, искажающих восприятие реальных проблем проекта.

Организационные структуры задают также направления общения. Даже беглый взгляд на организационную схему позволяет понять, что информация может двигаться сверху вниз (с высшего уровня на низший — общение по нисходящей), снизу вверх (с низшего на высший — общение по восходящей), или горизонтально (между людьми, находящимися на одном уровне).

Как правило, **общение по нисходящей** состоит из инструкций, указаний и приказов — сообщений, предписывающих подчиненным, что они должны делать. Менеджер по продажам, например, может направлять действия своих сотрудников для продвижения определенного продукта, а впоследствии может поздравить их с успешным выполнением работы. Несмотря на тот факт, что руководители говорят

вполне конкретные вещи, подчиненные не всегда верно понимают указания руководителей.

Этот феномен представлен в исследованиях Э. Шейна и его сотрудников. Исследователи изучали большую группу менеджеров и их подчиненных, пытаясь выяснить особенности их общения. Они обнаружили несогласованность между тем, что менеджеры считают, что они говорят, и тем, что подчиненные считают, что им сказали. Во всех случаях менеджеры оценивали качество своего собственного общения выше, чем та оценка, которые дали подчиненные. Такое расхождение в оценках ассоциируется с низким уровнем удовлетворенности работой: чем менее руководители и подчиненные сходились во мнениях, тем менее удовлетворенными своей работой были подчиненные.

Общение по нисходящей передвигается с уровня на уровень, медленно опускаясь на самый низ. Пока сообщение проходит несколько уровней, оно становится неточным (особенно в тех случаях, когда информация передается устно). Таким образом, неудивительно, что наиболее эффективная техника общения по нисходящей — прямое сообщение лицам, задействованным в выполнении данного задания, например, на небольших организационных собраниях или в организационных публикациях.

Информация, которая поступает с нижнего организационного уровня на высший, от подчиненного к руководителю, называется *общением по восходящей*. Такие сообщения несут необходимую для работы менеджеров информацию, например, данные для принятия решений или составления представления о положении дел.

Наконец, опишем природу *общения по горизонтали*. Сообщения, которые идут по одному организационному уровню, чаще всего направлены на координацию выполнения заданий. Например, руководитель снабжения проекта будет координировать свои усилия с главным инженером, который сообщает, какие материалы понадобятся для работ в следующем месяце.

В отличие от вертикального общения, когда стороны занимают различное положение в организации, горизонтальное общение подразумевает общение людей одного уровня и, таким образом, является более дружественным и в значительной степени неформальным.

Общение между коллегами чаще всего является спонтанным и не ограничено социальными барьерами между

сторонами. Однако отметим, что даже горизонтальное общение может быть проблематично. Например, люди из разных отделов могут вступать в конкурентные отношения по поводу распределения какого-то дефицитного ресурса и, таким образом, дружеские, предполагающие взаимопомощь отношения будут подменяться антагонистическими, конкурентными отношениями.

Выводы

Коммуникация — это процесс, в ходе которого человек, группа или организация передает какой-либо вид информации другому человеку, группе или организации. Ключевыми категориями процесса коммуникации являются: 1) возникновение идеи; 2) кодирование; 3) передача; 4) получение; 5) декодирование; 6) принятие; 7) использование. Двусторонняя коммуникация предполагает наличие обратной связи, обеспечивающей непрерывность коммуникации.

Эффективность коммуникации во многом зависит от числа и величины барьеров — помех, препятствующих хорошей коммуникации. Различают физические барьеры (помехи, шум) и личностные, порожденные эмоциями, личными системами ценностей, антипатиями, социальными привычками и т.д. При этом ключевая цель коммуникации — указать направление действий, что означает направить поведение другого человека в нужное русло.

Общение происходит тогда, когда «отправитель» кодирует информацию и посылает ее по информационным каналам к «получателю», который ее декодирует и посылает ответ.

В организациях используется как устное, так и письменное общение. Диапазон общения — от личных и дающих возможность моментальной отдачи, например, разговоров с глазу на глаз, к «нечеловеческим», односторонним, таким как листовки и бюллетени. Деловые письма — важные письменные документы, используемые для передачи лишь относящихся к делу важных новостей рабочим. Рабочие справочники используются для получения информации о правилах и политике компании. Исследование показало, что общение наиболее эффективно, когда оно основано как на устных, так и на письменных посланиях. Предпочтительны устные сообщения, когда информация до конца не ясна, и письменные сообщения, когда послания понятны. Люди, отвечающие за общение в организациях, сейчас имеют довольно большое количество новых средств коммуникации — например, видеовыходы, электронную почту и системы звуковых посланий. К способам невербальной коммуникации можно отнести жесты, позы, манеру одеваться, организацию офисного пространства и др. Некоторые люди имеют свой особенный стиль общения. Эффективность общения повышается, когда стили общения пересекаются или когда один человек подстраивается под стиль другого.

Коммуникативные процессы могут сопровождаться такими явлениями, как заражение, внушение, убеждение и подражание. Каждое из них имеет свои специфические особенности, без учета которых коммуникативное поведение менеджера не будет эффективным.

Формальные системы общения влияют на выполнение работы и удовлетворение работой. В централизованных сетях есть специальные люди, через которых проходит информация. В децентрализованных сетях все члены играют равную роль в общении. С простыми заданиями централизованные сети справляются лучше и быстрее, нежели децентрализованные, в то время как децентрализованные сети лучше для выполнения сложных заданий. Члены децентрализованных сетей чувствуют себя более удовлетворенными своей работой.

Информация также может передаваться по неформальным сетям. Каналы неформального общения называются «виноградной гроздью» и несут ответственность за молниеносное распространение информации и частично неверную информацию, известную как слухи. Они могут очень дорого обойтись организации, однако есть несколько способов борьбы со слухами.

Общение также испытывает влияние организационной структуры, которая диктует, кто, как и с кем должен общаться. Приказы поступают сверху вниз по организационной иерархии, а информация — в обратном порядке.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Дайте определение процессу коммуникации. Что означают следующие элементы процесса коммуникации: кодирование, каналы коммуникации, декодирование, обратная связь, шум?
2. Какие существуют виды вербального общения?
3. С помощью каких средств осуществляется невербальное общение?
4. Перечислите и охарактеризуйте шесть основных индивидуальных стилей общения.
5. Какое значение для эффективного общения имеют гендерные и культуральные отличия? Приведите свои примеры этих различий.
6. Дайте характеристику таким явлениям, возникающим в процессе коммуникации, как заражение, внушение, убеждение и подражание. Приведите свои примеры этих явлений.
7. Что такое «коммуникационные сети»? Каковы преимущества и недостатки разных типов коммуникационных сетей?
8. Каковы механизмы неформального общения?
9. Как организационная структура влияет на процесс коммуникации?
10. Какие функции выполняют вертикальные и горизонтальные коммуникации?

Глава 13

КОНТРОЛЬ И АУДИТ ПРОЕКТА

В результате изучения данной главы студент должен:

знать

- задачи, функции, методы мониторинга работ по проекту;
- критерии и способы осуществления контроля проекта;
- содержание основных этапов контроля;

уметь

- проектировать системы контроля с обратной связью;
- в зависимости от задач применять те или иные методы контроля и разрабатывать корректирующие действия;

владеть

- навыками использования методов мониторинга и контроля проекта.

Проекты редко осуществляются строго по расписаниям, со скрупулезным выполнением бюджета и завершаются строго вовремя. Нередко совершаются ошибки, происходит что-то непредвиденное, изменяются окружающие условия проекта.

В организациях, где одновременно осуществляются несколько проектов, имеет смысл периодически проводить аудит (проверки) текущих и завершенных проектов и их места в деятельности организации. Основными задачами аудита после выполнения проекта являются следующие

1. Оценить, все ли заинтересованные лица получили ожидаемые выгоды от проекта. Хорошо ли осуществлялось управление проектом? Был ли удовлетворен заказчик?
2. Дать оценку тому, что было сделано неправильно, а что способствовало успеху.
3. Определить, какие нужно сделать изменения, чтобы улучшить выполнение проектов в будущем.

Инструментами для поддержания постоянных улучшений и создания новых навыков являются аудит проекта и отчет.

К сожалению, почти 90% всех проектов не проходят серьезную ревизию или аудит. Кроме того, полученные

уроки не регистрируются и не используются для улучшения управления будущими проектами. Неумение последовательно осуществлять проверку проектов и сообщать о выводах — это потерянные возможности. По некоторым данным, 10% проектов, которые проходят серьезную проверку, осуществляются хорошо управляемыми организациями, которые твердо придерживаются принципа непрерывного усовершенствования и обучения.

13.1 Функции и методы контроля и аудита проекта

Представить себе проект, который от «А» до «Я» полностью соответствует планам невозможно. И прежде всего потому, что нельзя полностью предусмотреть все неожиданности, случайности, непредвиденные внутренние обстоятельства выполнения проекта. Все это влияет на сроки выполнения проекта и на его стоимость.

Помимо этого, по мере выполнения проекта, у заказчика могут возникать какие-то дополнительные требования и пожелания, план может становиться невыполнимым из-за неправильных действий подрядчиков, снабженцев, финансистов, из-за технических и технологических проблем, наконец, могут возникнуть проблемы с квалификацией персонала. Все это ставит задачи контроля и аудита проекта во главу угла управления проектами. Менеджер проекта должен предвидеть отклонения, оценить их последствия для завершения проекта и, если это необходимо, предпринять корректирующие действия.

Для осуществления эффективного контроля и аудита проекта должна быть создана **система контроля**. В ее состав должны включаться мониторинг фактического выполнения работ, анализ состояния работ путем сравнения имеющихся результатов и контрольных показателей, набор корректирующих действий вплоть до остановки проекта. Если этого набора недостаточно для преодоления проблем исполнения проекта, должны быть предусмотрены возможности изменения контрольных показателей в пользу их большей реалистичности.

Система контроля также включает в себя разные типы контроля, каждый из которых имеет собственное содержание:

- *общий контроль* — оценка и координирование исполнения проекта в целом в соответствии с замыслом и планами проекта;

- *контроль изменений замысла проекта* — определяет факторы, которые ведут к изменению замысла, с целью удостовериться, что эти изменения полезны;

- *контроль расписания* — определяет необходимость изменения расписания проекта и корректирующие действия, направленные на координацию измененного расписания выполнения работ с общим планом проекта;

- *контроль стоимости* — контроль изменений в бюджете проекта;

- *контроль качества* — отслеживание отдельных параметров результатов проекта для определения их соответствия установленным стандартам и определение причин неудовлетворительного выполнения работ.

Эффективная система контроля проекта основывается на следующих принципах.

1. Наличие всех необходимых планов проекта как в целом, так и его частей (фаз жизненного цикла). План должен быть конкретным, содержательным, фиксированным — не меняющимся или меняющимся в соответствии с процедурами, выявляющими существенные обстоятельства для изменения плана и связанными с оценками последствий таких изменений для завершения проекта.

2. Наличие формальной системы отчетности. Процедуры, формы, временные интервалы отчетности должны быть точно определены на основе единых критериев, а менеджмент проекта должен следить за неукоснительным исполнением этих процедур. Результаты, представленные в отчетах, должны обсуждаться на заседаниях рабочих групп, команды проекта, они также должны докладываться руководству организации.

3. Наличие всей необходимой совокупности инструментов для сбора информации и анализа фактических показателей и тенденций. Постоянно собирая и анализируя данные, руководство проекта и проектной организации для любого момента времени может определить состояние дел в аспекте соответствия реальной ситуации запланированной. Если такого соответствия нет, имеется возможность выяснить какие и в каких масштабах требуются корректирующие действия, а также каковы будут необходимые затраты и время.

4. Наличие возможностей для эффективного реагирования на отклонения от графика (плана). Эти возможности складываются из альтернатив действий, которые можно предпринять. Эти альтернативы образуют континуум, на одном полюсе которого находится возможность закрыть

проект, на другом — ничего не предпринимать. Обычно прослеживается зависимость: чем радикальнее и эффективнее меры, предпринимаемые для «выравнивания» ситуации, там они затратнее. Поэтому выбор альтернативы определяется как наличными ресурсами, так и мастерством и опытом менеджера проекта, которые зачастую позволяют добиться лучших результатов с минимальным количеством ресурсов.

Работа системы контроля предполагает сбор данных о фактически достигнутых результатах, оценку произведенных затрат, оценку оставшегося объема работ и анализ выработки на текущую дату. Обобщенная схема процесса контроля представлена на рис. 13.1, где можно отметить три шага процесса контроля.

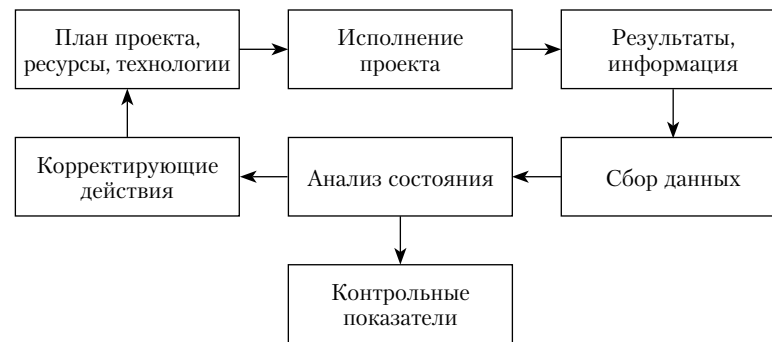


Рис. 13.1. Процесс контроля исполнения проекта

1. Сбор данных. При разработке системы мониторинга (сбора данных) требуется точно определить, какие данные с наибольшей полнотой отражают прогресс проекта, а также периодичность сбора данных. Детальность анализа определяется остротой текущих проблем, а также глубиной и масштабностью корректирующего вмешательства в проект.

2. Анализ состояния представляет собой оценку текущих работ и сравнение текущих результатов с запланированными путем использования контрольных показателей.

3. Корректирующие действия применяются для приведения текущей ситуации в соответствие с планом или, по крайней мере, минимизации возможных несоответствий.

Аудит проекта — это не просто отчет о прогрессе проекта. Отчет о состоянии проекта аналогичен рассмотрению про-

екта в телескоп. В то время как проверка подобна рассматриванию проекта в бинокль с сильным приближением: это более детальная картина проекта, размещенная в среде организации. При проверке проекта используются показатели работы и данные прогноза.

Аудит проекта охватывает большое количество аспектов:

- рассматривает, почему был выбран именно этот проект.
- включает переоценку роли проекта в приоритетах организации.
- распространяется на организационную культуру для того, чтобы выяснить, в какой мере она способствует выполнению данного типа проекта.
- определяет, соответствующим ли образом укомплектована команда и насколько хорошо она работает.
- должен включать исследование внешних факторов, которые могут изменить направление проекта или его значение, таких как, например, технология, правительственные законы, конкурентные товары.

Аудит проектов включает ревизию всех факторов, связанных с проектом и управлением будущих проектов. Проверка проектов может осуществляться в процессе выполнения проекта и после его завершения. Разница в этих типах проверки не принципиальна, но существует.

Проверка в процессе осуществления проекта. Проверка проектов в начале их осуществления позволяет предпринять корректирующие действия на проверяемом проекте или в других выполняемых проектах в случае необходимости. Проверка в ходе осуществления проекта сосредоточена на прогрессе и работе и проверяет, не изменились ли условия. Например, не изменились ли приоритеты? Актуальна ли все еще миссия проекта? В редких случаях в отчете о проверке может быть дана рекомендация о закрытии выполняемого проекта.

Проверка проекта после его завершения. Это более тщательная и детальная проверка, чем проверка в процессе осуществления. Она подчеркивает необходимость улучшения управления будущими проектами. Такие проверки ориентированы на более длительный период. Проверки после выполнения проекта оценивают проектную работу, но аудит представляет более широкий взгляд на роль проекта в организации, например, были ли фактически получены заявленные стратегические выгоды.

На глубину и детальность аудита проекта влияют многие факторы. В частности:

- размер организации;
- важность проекта;
- тип проекта;
- риски проекта;
- размер проекта;
- проблемы проекта.

Аудит проекта требует большого количества времени, средств и человеческих ресурсов. Однако экономить здесь не стоит: поверхностно, не качественно проведенная проверка скорее затемняет картину, ведет к ложным выводам, чем служит основанием для принятия необходимых управленческих решений. Таким образом, на аудит необходимо выделять столько времени и денег, сколько требуется.

Проведение проверок в начале процесса выполнения проекта обычно бывает поверхностным, если не выявлены какие-то серьезные проблемы. Разумеется, в последнем случае будет проведена более тщательная проверка.

Поскольку проверка в процессе выполнения проекта может вызвать беспокойство и даже оказаться разрушительной для проектной команды, порождая конфликты, обиды, снижая мотивацию членов команды, следует позаботиться о сохранении ее морального духа. Для этого проверка должна быть проведена быстро, а отчет должен быть позитивным и конструктивным. Проверка после выполнения проекта более подробна и обширна и содержит больше информации от проектной команды.

Обобщая, отметим, что, необходимо тщательно планировать проверки и ограничивать их время. Например, для проверок после выполнения проекта вполне достаточно одной недели, за исключением очень крупных проектов. После этого срока минимальная польза от дополнительной информации быстро снижается. Для аудита небольших проектов может быть достаточно одного-двух дней и одного-двух человек.

Полезно также получить информацию относительно эффективности проектной работы организации в целом.

В качестве основы для проверки такой работы могут быть исследованы *ключевые показатели*. Их точное число и номенклатура жестко не фиксируются, и они могут варьироваться в зависимости от типа и предназначения проектов.

Таблица 13.1

Ключевые показатели проектной работы организации (по В. В. Ильину)

Название показателя	Назначение	Формула расчета
Утилизация	Оценка эффективности использования ресурсов. Показывает загрузку персонала. При утилизации меньше, чем нормативная — слабая загруженность персонала, требуется повышение качества ресурсного планирования	Утилизация = рабочее время, затраченное сотрудниками $\times 100\%$: общий фонд рабочего времени
Доля объема работ, входящих на управленческий персонал проектов	Характеризует качество процессов управления проектами, использование стандартных процедур, шаблонов, документов	Доля объема работ, входящих на управленческий персонал проектов = рабочее время, затраченное управленческим персоналом проекта $\times 100\%$: общий фонд рабочего времени проектов
Доля своих ресурсов в проекте	Соотношение «своих» и «чужих» ресурсов в проекте показывает, насколько разумно сформирована структура проектной организации, правильно ли формируются центры ответственности за проект	Доля своих ресурсов в проекте = собственные ресурсы подразделения, используемые в проекте $\times 100\%$: все ресурсы, используемые в проекте
Доля накладных затрат в проекте	Показывает адекватность внутренних затрат компании	Доля накладных затрат в проекте = накладные затраты в проекте $\times 100\%$: все затраты в проекте
Экономия резервных фондов проекта	Показывает эффективность управления рисками проекта	Экономия резервных фондов проекта = (выделено резервов – израсходовано резервов) $\times 100\%$: выделено резервов
Доля премии в общем доходе сотрудников	Показывает мотивацию персонала	Доля премии в общем доходе сотрудников = выплачено сотруднику в виде премии $\times 100\%$: общий доход сотрудника

Окончание табл. 13.1

Название показателя	Назначение	Формула расчета
Коэффициент выравнивания мотивации	Показывает правильность баланса мотивации по видам деятельности (соотношение проектного и непроеKTного премиального фондов на единицу затрат)	Коэффициент выравнивания мотивации = (проектный премиальный фонд : сумма по сотрудникам (проектное время \times почасовая ставка)) : (непроектный премиальный фонд : сумма по сотрудникам (непроектное время \times почасовая ставка))

Пример типичных ключевых показателей организации, выполняющей проекты, приведен в табл. 13.1. Для каждого из показателей устанавливается нормативное значение, оценивается отклонение от норматива.

Сравнение фактических результатов с контрольными называется методом *бенчмаркинга*. Этот метод может использоваться рядом способов. Наиболее простой способ — анализ методом аналогий. Это означает поиск в отрасли уже завершенных проектов, подобных исследуемому, и сравнение показателей найденных проектов с показателями исследуемого. На первый взгляд, это достаточно простой метод, но его не просто применить, особенно для проектов повышенной сложности, учитывая принципиальную характеристику проекта — уникальность и новизну. Это означает, что полученные таким путем данные, которые можно было бы использовать для корректного сравнения, будут ограниченными. В какой-то мере эту сложность можно компенсировать путем сбора максимально возможного объема информации, касающейся релевантных для сравнения показателей и выработки предложений относительно того, какой показатель использовать.

Важную информацию посредством бенчмаркинга можно получить относительно персонала, участвующего в выполнении проекта. Бенчмаркинг предполагает, что будут оцениваться подобные, успешно осуществляемые виды деятельности, а также персонал, участвующий в работе над проектом. Данная оценка должна включать: опыт персонала, уровень его квалификации, стаж работы.

Будучи полезным методом, бенчмаркинг не принимает во внимание культуру организации, которая нередко оказывает

решающее влияние на осуществление проекта. Именно культура приводит к тому, что процессы и технологии, используемые организацией, ключевые показатели эффективности проектов, стиль управления и многие другие поведенческие характеристики могут существенно различаться. Вследствие этого, полученные методом бенчмаркинга данные могут утратить свою ценность, так как они являются в значительной мере производными культурной среды организации. Для решения этой проблемы может использоваться *ретроспективный анализ*, который выполняется путем использования сравнительного анализа.

Наиболее простым способом применения этого метода является определение разности между фактическими результатами и показателями плана с помощью таблицы определения отклонений (табл. 13.2).

Таблица 13.2

Таблицы определения отклонений

Запрос на внесение изменений	Фактический показатель	Базовый показатель	Отклонение
Задача 1	5	10	5
Задача 2	7	3	4
...			
Задача n	x	y	x – y

После выполнения расчетов в этой таблице несложно отсортировать результаты по возрастанию, получив, таким образом, перечень наибольших отклонений от плановых показателей. Подобный метод можно применять во всех случаях, где имеются две совокупности данных. Главное — определить плановые показатели и затем привести фактические результаты в соответствие с ними, выявив отклонения.

13.2. Проведение аудита проекта

Особенности организации процесса аудита определяются рядом факторов: масштабами и типом проекта, его значимостью для организации, требованиями заказчика, наличием или недостатком ресурсов, информационным обеспечением проекта, уровнем и типом рисков проекта, требованиями по качеству выполнения работ и многими другими факторами.

Как мы уже отмечали, проверка может вызывать волнения, стрессы персонала, эмоционально вовлекать его в процесс, что отнюдь не всегда способствует производительной работе. Поэтому необходимо организовать проверку таким образом, чтобы она воспринималась как обыденная процедура, а не неожиданность, угрожающая привычному течению дел.

В небольших организациях и проектах, где на всех уровнях преобладают личные контакты, проверка может быть неформальной и проводиться в форме собрания персонала. Но даже в этих условиях должны реализовываться все необходимые требования к проверке, а по ее завершению в явной форме представляться результаты и рекомендации по исправлению выявленных недостатков.

В организациях, в которых одновременно осуществляется несколько проектов, проверка может проводиться специально для этих целей созданной аудиторской группой, действующей на профессиональной основе. Такая группа будет работать значительно более производительнее, чем временная комиссия по проверке, созданная из специалистов функциональных подразделений, для которых работа по проверке будет дополнительной нагрузкой к основной работе.

Процедура проверки осуществляется по графику или произвольно, не запланировано. Для большей объективности проверки, ее можно осуществлять поэтапно, в соответствии с графиком, когда например, все проекты проверяются на конкретной стадии существования проекта. Это может быть стадия выполнения проекта на 10%, 50%, 80% по времени, или по освоенным финансам, а также после его завершения.

Ситуации, когда требуется незапланированная проверка проекта, возникают редко, и их не должно быть много. Например, в проекте, связанном с разработкой большой компьютерной системы для бухгалтерской отчетности, один из основных участников проекта — консалтинговая фирма — заявил о своем выходе из проекта без явных на то причин. У заказчика проекта возникли опасения, что существуют серьезные проблемы с проектом, которые и вызвали отказ от него авторитетной консалтинговой фирмы. Проверка проекта выявила причину, которая состояла в глубоком межличностном конфликте между менеджером проекта и старшим экспертом консалтинговой фирмы, ответственным за проект. В ходе длительных переговоров и после замены эксперта

другим специалистом от консалтинговой фирмы проект был продолжен и успешно завершен.

Незапланированную проверку могут вызвать и другие, как внутренние, так и внешние обстоятельства, например, превышение стоимости или времени, смена руководства проекта или сигналы о возможных злоупотреблениях материального или финансового характера. Однако общее правило гласит, что следует избегать незапланированных проверок, если того не требуют обстоятельства.

Основная цель проверки проекта заключается в том, чтобы получить независимый, как бы «извне» взгляд на проект. Сохранять независимость и объективность очень трудно, учитывая негативное отношение к проверкам со стороны членов команды и других внутренних стейкхолдеров проекта.

Проверка, приведшая к негативным результатам, может многим испортить карьеру и репутацию, привести к увольнению или переводу на менее важную работу, поэтому понятны настроенное отношение, нервозность, желание скрыть или приукрасить информацию, которые часто можно наблюдать в преддверии проверки и ее ходе — проведение, которое достаточно типично для руководителей проекта даже в тех случаях, профессионально, грамотно и ответственно. Конечно, если результат проверки оказался благоприятным, то соответственно это положительно скажется на карьере и репутации руководителей проекта.

С учетом того, что проверка проекта очень чувствительна к внутренней политике (расстановка сил во властных структурах, конкуренция за доступ к власти между неформальными группами, борьба за влияние и проч.) и может использоваться во внутриорганизационных политических интересах некоторые организации предпочитают приглашать внешние консалтинговые фирмы для проведения аудита. Как отмечает Ф. Бэюли, успех здесь будет обеспечен, если внешний аудитор (руководитель команды аудита) будет обладать следующими характеристиками:

- 1) не участвовать и не иметь интереса в проекте;
- 2) уважать (подразумевается, быть непредвзятым и справедливым) высшее руководство и других заинтересованных в проекте лиц;
- 3) иметь готовность слушать;
- 4) сообщать результаты проверки независимо и авторитетно, не боясь обвинений в особой заинтересованности;

5) руководствоваться интересами компании в принятии решений;

6) иметь большой опыт в организации или отрасли.

Другие члены команды аудита также должны иметь подобные характеристики.

Целесообразно создать такие условия, чтобы члены команды проекта принимали активное участие в работе аудиторов, что будет способствовать поддержанию доброжелательной атмосферы проверки и здорового морального климата. Опасения, что члены команды проекта придут на аудит с настроением «дать отпор», несколько преувеличены: в основной массе члены команды искренне заинтересованы в ликвидации недостатков, в повышении эффективности работы, в улучшении процесса управления будущими проектами, и поэтому постараются быть объективными.

Таким образом, при планировании проверки проекта всегда есть время тщательно отобрать аудиторскую команду. Размер этой команды зависит от размера организации, размера проекта и важности проекта. Отчет по проверке с регистрацией выявленных недостатков и рекомендациями по их устранению может оказать большое влияние на улучшение управления будущими проектами. После того как организация определила время проведения проверок и кто их будет проводить, аудиторской группе может быть поручен сбор и анализ информации.

Традиционная модель проверки проекта представляет два вида оценок. Одна из них рассматривает и оценивает проект с точки зрения организации и заказчика. Вторая представляет взгляд проектной команды на оценку. Организационная оценка разрабатывается небольшой группой, состоящей из лиц, непосредственно не заинтересованных в проекте. Оценка проектной команды разрабатывается группой, состоящей из членов команды и независимых представителей для обеспечения объективности оценки.

Оценка хода проекта с позиций организации и заказчика предполагает сбор информации и поиск ответов на следующие вопросы.

1. Имеется ли адекватная поддержка проекта руководством? Если она недостаточна, то каковы причины этого?
2. Как связаны цели проекта и цели организации:
 - существует ли четкая связь между стратегией организации и целями проекта?

- отражает ли система приоритетов организации важность проекта для ее будущего?
 - влияют ли изменения факторов окружающей среды проекта (внутренней и внешней) на актуальность потребности в выполнении проекта?
3. Правильно ли были определены и оценены риски проекта, возникали ли риски, которые оказали большее влияние, чем предполагалось?
 4. Соответствует ли культура организации данному типу проекта и в какой мере?
 5. Были ли выделены необходимые работники и высококвалифицированные специалисты для выполнения проекта?
 6. Если проект не был завершен, разумно ли было начинать новые проекты?
 7. Какова оценка организации выполнения работ проекта внешними подрядчиками?
 8. Насколько успешными были начало проекта и его передача заказчику?
 9. Удовлетворен ли заказчик? Если не полностью, то в чем причины?
- Оценка проекта с точки зрения команды также предполагает сбор информации и ответы на следующие типовые вопросы.
1. Соответствовали ли системы планирования и контроля данному типу проекта?
 2. Следует ли использовать данные системы в проектах подобного типа и размера?
 3. Соответствовал ли проект плану?
 4. Выполнен ли проект с опережением графика или нет, с превышением бюджета или наоборот и каковы причины?
 5. Являлось ли эффективным взаимодействие всех стейкхолдеров проекта?
 6. Было ли справедливым распределение людей на новые проекты после завершения данного проекта?
 7. Имела ли команда соответствующий доступ к организационным ресурсам проекта — людям, бюджету, оборудованию, технологиям, информации?
 8. Возникали ли конфликты между членами команды проекта при распределении ресурсов, если «да», то насколько острые?
 9. Испытывают ли члены команды удовлетворение от стиля и практики руководства проектом?

Аудиторская группа не должна ограничиваться только этими вопросами. Следует включить и другие вопросы, связанные с организацией и типом проекта, например, вопросы научных исследований и разработок, маркетинга, информационных систем, строительства, технических возможностей. Вышеупомянутые общие вопросы, хотя и совпадают частично, являются хорошим стартовым пунктом и помогут выявлять проблемы проекта и содействовать успеху.

Для того чтобы проведение проверки было успешным, а результаты оказали положительное воздействие на завершение проекта или на управление будущими проектами, аудиторам целесообразно следовать рекомендациям, предложенным немецким исследователем Г. Дитхелмом.¹

Прежде всего, основным принципом, понятным всем участникам проекта, должно быть то, что проверка проекта — это не преследование инакомыслящих и не сведение счетов.

2. Следует уведомить руководителя проекта о предстоящей проверке.

3. Не должно быть никаких комментариев относительно лиц или групп, участвующих в проекте. Следует придерживаться только вопросов, связанных с проектом, без выяснения, кто и что сделал правильно, а кто — неправильно. Это не входит в круг задач аудиторов.

4. При проведении проверки необходимо чутко относиться к эмоциям и реакции людей. Необходимо сократить до минимума опасность негативного психологического воздействия на тех, кого проверяют.

5. Достоверность и точность данных должна быть проверена, а также необходимо указать, были ли эти данные объективны, основаны на фактах, или субъективны, основаны на мнениях или слухах.

6. Руководство организации должно сообщить о своей поддержке аудита проекта и позаботиться, чтобы аудиторская группа имела доступ ко всей информации, членам команды проекта, стейкхолдерам и (в большинстве случаев) к заказчику проекта.

7. Отношение к проверке проекта и последствиям проверки зависит от способа проверки руководства и группы. Целью является не преследование кого-либо, но выяснение, где были допущены ошибки и содействие их устранению.

8. При проведении проверки необходимо создать и поддерживать атмосферу дружелюбия, взаимопонимания и объ-

активности, что способствует сотрудничеству и уменьшает беспокойство участников проекта.

9. Проверка должна быть проведена за возможно короткий период.

10. Руководитель аудита должен иметь доступ к топ-менеджменту организации, а не только к руководителю проекта.

13.3. Отчет о проверке

В процессе реализации проектов накапливается большое количество документов и других материалов, дающих важную информацию как о проекте в целом, так и об отдельных его этапах. Они представляют собой своеобразную хронику проекта. В масштабных и сложных проектах, имеющих продолжительные периоды реализации, накопленные материалы могут содержать ценную информацию о средствах и методах управления проектами. Они составляют обычно достаточную основу для аудита проекта.

Основная цель аудиторского отчета — улучшить управление будущими проектами. Для этого в отчете следует отразить рекомендуемые изменения в процедуры управления проектами и полученные уроки на основании исследования проблем текущих или выполненных проектов. Для менеджеров проектов отчет служит инструментом подготовки для выполнения будущих проектов.

Аудиторский отчет должен быть выполнен в соответствии с конкретным проектом, реализуемым в конкретной организационной среде. Тем не менее, общий формат для всех проверок позволил разработать аудиторскую базу данных и общую схему подготовки отчетов. Такая общая схема должна содержать следующие элементы:

- 1) краткое описание и классификация проекта;
- 2) анализ собранной информации;
- 3) рекомендации по проведению корректирующих действий;
- 4) полученные уроки;
- 5) приложение.

Краткое описание и классификация проекта необходимы для того, чтобы имелась возможность сравнить обследованный уже завершённый проект с некоторым текущим или даже планируемым и определить те разделы и выводы

отчета о проверке, которые могут быть с пользой применены для улучшения текущего проекта.

Например, менеджера проекта по написанию компьютерных программ вряд ли будут интересовать результаты аудита проекта по строительству стадиона или переработке бытового мусора. Руководителя небольшого проекта скорее всего не будет интересовать проверка мегапроекта по освоению месторождения, тогда как руководитель крупного проекта может быть заинтересован в этом.

Классификация проекта по характеристикам позволяет руководителям проекта и потенциальным читателям избирательно подходить к содержанию отчета. Типичная классификация проекта для аудиторского отчета должна отражать следующие элементы:

- тип проекта: разработка, производство, маркетинг, организационные системы, строительство и т.п.;
- размер проекта в стоимостном выражении;
- количество персонала;
- технологический уровень: низкий, средний, высокий;
- уровень инновационности;
- ключевые стейкхолдеры.

Могут быть включены и другие параметры классификации, связанные с характеристикой организации.

Анализ включает краткий обзор ключевых заданий проекта. Например:

- миссия проекта и его цели;
- используемые процедуры и системы;
- используемые организационные ресурсы.

Рекомендации заключаются в основных корректирующих действиях, которые необходимо предпринять. Но также важно при подготовке рекомендаций отметить положительные достижения, которые можно использовать в будущем. При проведении аудита после выполнения проекта уместно будет отдать должное проектной команде за ее большой вклад и достижения (если они имеются).

Уроки не должны носить форму рекомендаций. Они являются лишь напоминанием о том, что определенные ошибки можно легко избежать и какие принять меры для обеспечения успеха.

В **приложении** могут быть приведены дополнительные данные или подробный анализ, которые могут быть изучены при желании. Но это не должно быть простое нагромождение информации, должна прилагаться только информация,

относящаяся к делу. Полезно издать небольшие буклеты с кратким изложением полученных уроков, со ссылками на аудиторские отчеты, если будет нужна дополнительная информация. Это может показаться формальностью, но люди гораздо чаще, чем можно подумать, используют выводы и материалы, если они имеются под рукой.

Основной целью аудиторского отчета является улучшение управления будущими проектами организации. Непосредственные рекомендации и полученные уроки представляют большую ценность для будущих проектов. В частности, наличие отчетов по аудиторским проверкам и полученным урокам сокращает продолжительность обучения проектной команды перед началом нового проекта.

Но, возможно, наиболее важно то, что могут произойти коренные изменения в организации в результате повторяющихся замечаний и выявленных недостатков в нескольких аудиторских отчетах. Так, в одной организации после проведения аудита по окончании трех проектов было выявлено, что команды просто «перебрасывали» свою часть проекта для продолжения другой команде без всякой координации. В результате было решено включить члена принимающей команды в команду, передающую проект, чтобы можно было выявить проблемы и исправить их, прежде чем передать проект другой команде.

Если отчеты о проверке проектов не хранятся в чем-нибудь офисе, а реально используются, то через два-три года результаты могут быть весьма заметны. Отчеты о проверках могут оказать мощное положительное влияние на эффективность организации и на профессиональное развитие всех ее членов.

13.4. Основные причины неудач управления проектами

Результаты контроля и аудита проекта направлены не только на прошлое, но и на будущее, потому, что они дают возможность учиться на собственных ошибках, обучаться видеть слабые места системы управления проектами, выявлять их и обдумывать меры для того, чтобы эти слабые места не стали основой для провала будущих проектов. Причины неуспеха или ограниченного успеха проектов многообразны и могут корениться буквально в любой сфере управления проектами, однако их можно обобщить, как это сделал аме-

риканский исследователь К. Купрер, выделив ряд причин неудачного управления проектами.

Первая причина связана с плохим определением целей проекта. Это достаточно сложная проблема, влекущая за собой ряд негативных последствий. Неопределенность, ошибки в определении целей обязательно повлекут за собой необходимость переделок, что является затратной процедурой, причем ее затратность резко возрастает при внесении изменений на более позднем этапе проекта. Отсюда понятна необходимая тщательность в деталях при планировании проекта. Исследования К. Купера с сотрудниками показали, что каждый час, сэкономленный на проведении технических изменений, дополнительно дает от двух до четырех часов рабочего времени. Было установлено, что проблемы, связанные с проведением изменений, обеспечивают увеличение продолжительности и стоимости проектных работ в полтора раза. При этом также было выяснено, что при переделках существенно снижается производительность труда работников, слабо мотивированных для того, чтобы не по своей вине, а по вине проектировщиков переделывать уже выполненную работу.

Вторая причина связана с ошибками в бюджетных расчетах. Конкуренция и традиция всесторонне поощрять снижение бюджетных расходов приводит к возникновению чересчур заниженных бюджетов, к сокращениям проектных смет. Однако слишком малый бюджет проекта, как правило, приводит к еще большим расходам, чем при наличии «нормального» бюджета. Это происходит из-за неизбежного давления на заниженный бюджет. Потребность в качественных инструментах, оборудовании и материалах для производительной работы удовлетворяться не будет, рабочий настрой, мотивация членов команды проекта будут ослабевать, что приведет к снижению эффективности работы, а в дальнейшем к росту затрат, связанных с необходимостью многочисленных переделок работ, выполненных с низким качеством.

Особенно заметны бюджетные проблемы на завершающем этапе проекта, когда недостаток средств не позволяет привлекать необходимых специалистов, когда они особенно нужны — для отладки оборудования, устранения неисправностей и иных отклонений от проекта. Поэтому приходится переделки откладывать на более поздние сроки, а затем, в спешке, все-таки заниматься этими проблемами, но уже за большую стоимость, что, в конечном итоге, ведет к удорожанию проекта.

Третья причина связана с установлением и требованием соблюдения слишком жесткого расписания, графика выполнения работ. Желание сократить сроки выполнения проекта понятны: здесь и соображения опережения конкурентов, и экономии ресурсов, и возможность раньше начать следующий проект, тем самым увеличив прибыль, и многое другое. Проекты, завершённые вовремя или даже с опережением, укрепляют позиции исполнителей в глазах заказчиков. Отсюда стремление взять на себя амбициозные обязательства по досрочному выполнению проекта, после чего не остается иного пути, как добиваться рекордных сроков любой ценой, даже за счет качества, надежности, безопасности и т.д.

Однако результаты этого нередко бывают противоположными и порождают типичные ошибки:

- чрезмерно перекрывающиеся этапы работы, ведущие к распылению ресурсов (отсюда следующее снижение производительности труда), к частой необходимости в исправлениях и к дополнительным затратам времени на последующих этапах работы;
- рост стоимости проекта из-за неэффективного, чрезмерного расходования ресурсов (например, за счет чрезмерного использования сверхурочных работ);
- снижение настроения работников экономно, рационально относиться к ресурсам.

Четвертая типичная причина неудач проектов — неспособность учиться, которая часто присутствует даже в организациях, в которых проектная деятельность является основной. Причиной этого могут являться следующие факторы:

Ошибочное убеждение, что все проекты разные и изучение опыта работы над одним проектом мало что дает для работы над другим (широко распространенное убеждение менеджеров проектов, что «мой проект особенный»). В основе этого заблуждение лежит непонимание того, что есть объективные закономерности, которые носят универсальный характер и проистекают из природы самого явления.

Так как проекты по определению являются временными явлениями, возникает соблазн в случае неудачи вычеркнуть весь этот временной эпизод из памяти как индивидуальной, так и организационной, потому, что он ни с чем не связан. Работает принцип: «Неудача? — поскорее забыть, оставим прошлое в покое. Успех? — оповестить всех о наших героических достижениях». Однако некоторые компании (в част-

ности, *Microsoft*) тщательно собирают и анализируют все провалы и проблемы при реализации своих проектов.

Компании, которые осознают, что управление проектами — это движущая сила изменений, источник инноваций, решающий фактор в получении конкурентного преимущества, благодаря которому все новые усовершенствования, товары, услуги находят свой путь на рынок, обеспечивая рост доходов, повышение курсовой стоимости акций и дальнейшее развитие организации, уделяют большое внимание результатам контроля и аудита, рассматривая их как важные уроки на пути самообучения и развития. И напротив, компании, которые не делают выводов из прошлого опыта, пусть даже и негативного, практически обречены на повторение ошибок и отставание в конкурентной борьбе.

Выводы

Контроль проекта представляет собой систему действий, обеспечивающую определение соответствия полученных результатов проекта замыслу и планам, уровня удовлетворения стейкхолдеров проекта и разработку рекомендаций, какие изменения необходимо внести в организацию для усовершенствования управления проектами в целом.

Система контроля включает в себя как разные его формы (общий контроль, контроль изменений замысла проекта, расписания, стоимости, качества), и определенную последовательность действий (сбор данных, анализ состояния, корректирующие действия).

Эффективная система контроля характеризуется следующими принципами: 1) наличие всех необходимых планов проекта, как в целом, так и его частей (фаз жизненного цикла); 2) наличие формальной системы отчетности; 3) наличие всей необходимой совокупности инструментов для сбора информации и анализа фактических показателей и тенденций; 4) наличие возможностей для эффективного реагирования на отклонения от графика (плана).

Работа системы контроля предполагает сбор данных о фактически достигнутых результатах, оценку произведенных затрат, оценку оставшегося объема работ и анализ выработки на текущую дату.

Особенности организации процесса аудита определяются рядом факторов: масштабами и типом проекта, его значимостью для организации, требованиями заказчика, наличием или недостатком ресурсов, информационным обеспечением проекта, уровнем и типом рисков проекта, требованиями по качеству выполнения работ и многими другими факторами. Процедура проверки осуществляется по графику или произвольно, не запланировано.

На основании проведенной проверки составляется аудиторский отчет. Он выполняется в соответствии с конкретным проектом, реализуемым в конкретной организационной среде. Главная цель отчета — улучшить управление будущими проектами. Аудиторский отчет должен содержать следующую информацию: 1) кратное описание и классификацию проекта; 2) анализ собранной информации; 3) рекомендации по проведению корректирующих действий; 4) уроки — выводы на основе анализа причин недостатков управления проектом.

Существует ряд общих причин неудач проекта, которые необходимо выявлять, анализировать и использовать как основу для корректировки управления проектами в будущем. К таким причинам относятся следующие: во-первых, плохое определение целей проекта, во-вторых, ошибки в бюджетных расчетах, в-третьих, требование соблюдения слишком жесткого графика выполнения работ, в-четвертых, неспособность учиться на собственных и чужих ошибках.

Компании-лидеры рынка обычно уделяют большое внимание результатам контроля и аудита, рассматривая их как важные уроки на пути самообучения и развития. И напротив, компании, которые не делают выводов из прошлого опыта, пусть даже и негативного, практически обречены на повторение ошибок и отставание в конкурентной борьбе.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Какие функции выполняет аудит проекта и каковы условия успешного осуществления аудита?
2. Выделите основные элементы системы контроля и покажите связь между ними.
3. Перечислите и охарактеризуйте основные этапы процесса контроля исполнения проекта.
4. Определите задачи аудита проекта. Какие факторы влияют на качество аудита проекта?
5. Существуют разные типы контроля. Перечислите их и ответьте на вопрос: на каких фазах проекта преимущественно используется тот или иной тип контроля? Ответы разместите в таблице, где «*» означает «иногда применяется», «**» — «применяется часто», «***» — «применяется преимущественно».

Фаза цикла	Тип контроля				

6. Перечислите ключевые показатели проектной работы организации. Какой управленческий смысл имеет показатель «утилизация»?

7. Какие процессы можно контролировать с помощью показателей «доля премии в общем доходе сотрудников» и «коэффициент выравнивания мотивации»?

8. Каковы цели и задачи использования методов бенчмаркинга и ретроспективного анализа, и как эти методы дополняют друг друга?

Глава 14

ЗАВЕРШЕНИЕ ПРОЕКТА

В результате изучения данной главы студент должен:

знать

- проблемы, возникающие при долгосрочном, досрочном и форс-мажорном завершении проекта;

- операции завершения проекта и функции менеджеров проекта;

уметь

- регулировать договорные отношения на завершающей стадии проекта;

- комплектовать документацию для передачи заказчику проекта;

владеть

- навыками составления отчета о проверке готовности проекта.

Каждый проект, в конце концов, завершается. Однако нередко организации, команды проекта не уделяют должного внимания завершению проекта. Часто считается, что все трудности уже позади, героические усилия, напряженный труд, изобретательность и новаторский дух сделали свое дело — проект готов, а дальше предстоит рутинные процедуры, которые можно поручить малозаметным клеркам, а членам команды проекта предстоит решать важные личные проблемы: подключаться к другому проекту или вернуться в функциональный отдел организации, к повседневным обязанностям. Поэтому завершение проекта не всегда готовится и проводится с должной тщательностью и точностью.

Процедура завершения проекта должна подвергаться не менее тщательному планированию и продумыванию, чем исполнение замысла проекта. Плохо проведенное завершение проекта может поставить под угрозу самые прочные отношения с клиентом, если при завершении выяснится, что изделие проекта было недоукомплектовано, или к нему прилагалась неполная техническая документация, или не был соответствующим образом подготовлен обслуживающий персонал.

Помимо влияния на команду проекта, плохое завершение оказывает негативное воздействие и на организацию, на базе которой выполнялся проект, так как увеличивает общие издержки и наносит урон ее репутации.

Меры, которые должна предпринять команда проекта и руководство организации для завершения проекта являются довольно рутинными, однако они существенно влияют на успех проекта в целом.

14.1. Условия для завершения проекта

Наиболее желательной является ситуация, когда к моменту завершения проекта все делается под расписание, и все параметры проекта находятся под полным контролем. Команда проекта обеспечивает выполнение всех технических и прочих требований, соблюдения сроков и сметы расходов. Заказчик проекта полностью удовлетворен и с нетерпением ждет окончательного ввода объекта в эксплуатацию, и готов отправлять письма с благодарностью руководству проекта и организации, ответственной за проект. К сожалению, такая ситуация является далеко не единственным вариантом завершения проекта. В реальной жизни более распространены следующие ситуации:

- нормальное завершение проекта;
- досрочное завершение проекта;
- «бесконечное» завершение проекта.

Нормальное завершение проекта не означает, что проект обязательно завершается без каких-либо проблем. Наиболее распространенные условия для завершения проекта — это просто выполнение проекта, последняя фаза его жизненного цикла. Хотя некоторые изменения масштаба, стоимости и времени могут произойти в процессе осуществления, большинство проектов завершаются почти в запланированное время. Обычно это значимое в жизни организации событие, и большинство заинтересованных лиц отмечает это наградами, похвалами или признанием особых усилий. Проект передается заказчику и завершается.

Досрочное завершение проекта может быть связано с перспективой получения дополнительной прибыли или приостановкой осуществления проекта вследствие препятствующих его нормальному развитию обстоятельств. Иногда проекты могут завершаться раньше времени, когда устраняются неко-

торые части проекта. Например, в проекте по разработке нового продукта начальник отдела сбыта может настаивать на запуске продукта в серию без всесторонних испытаний: «Дайте мне новый продукт таким, какой он на сегодня есть. Ранний выпуск продукта на рынок принесет громадную прибыль. Я знаю, что мы сможем продать огромное количество продукта. Если мы не сделаем этого сейчас, мы упустим отличную возможность» — рассуждает он.

Упор делается на быстрое окончание проекта и запуск продукта в производство. Прежде чем пойти на такой шаг, высшее руководство и все заинтересованные лица должны взвесить и оценить все риски, связанные с таким решением. Слишком часто выгода оказывается иллюзорной, опасной и несет большой риск. Зачем нужно менять первоначальный масштаб проекта и цели? Если происходит досрочное завершение проекта, оно должно получить поддержку всех заинтересованных в проекте лиц. Это решение должно остаться за аудиторской группой, командой по приоритетам проекта или высшим руководством.

«Бесконечное» завершение проекта означает неопределенную во времени череду изменений, переделок, пауз в развитии проекта, когда никто не может назвать сроки окончания проекта. Некоторые проекты, кажется, не имеют конца: проект, кажется, живет своей собственной жизнью.

Основной характеристикой проектов такого типа являются постоянные изменения и дополнения. Собственник проекта раз за разом требует внесения тех или иных изменений, которые, с его точки зрения, улучшат результат проекта — продукт или услугу. Эти изменения обычно представляют как «дополнения», которые первоначально намеревались внести в план проекта. Примером может служить добавление характеристик к программному обеспечению, дизайну продукта, системам или строительным проектам. Постоянные дополнения свидетельствуют о плохом понимании масштабов проекта, поэтому определение масштабов проекта и ограничений на этапе проектирования ограничит впоследствии возможности для внесения дополнений и изменений.

В какой-то момент руководитель проекта или аудиторская группа могут потребовать прекратить проект, чтобы привести его к завершению. Хотя такие проекты показывают, что масштаб, стоимость и график едва ли соблюдаются, необходимо приложить все усилия, чтобы его завершить. У руководителей проекта, аудиторских групп или групп по приоритетам

есть несколько альтернатив. Они могут пересмотреть окончание проекта или его масштаб, чтобы вызвать завершение проекта. Они могут ограничить бюджет или ресурсы. Они могут установить лимит времени. Все альтернативы должны быть направлены на то, чтобы довести проект до конца как можно скорее, чтобы ограничить дополнительные издержки и получить положительные результаты от выполненного проекта. Аудиторская группа должна рекомендовать методы доведения таких проектов до завершения. Неудачные проекты обычно легко выявить, и для аудиторской группы не представляет труда их закрыть. Однако нужно приложить все усилия, чтобы дать техническое обоснование для закрытия проекта; у участников проекта не должно оставаться чувство неловкости и позора от того, что они работали над проектом, который не состоялся.

Несостоявшиеся проекты. В редких случаях проекты просто не удаются по разным причинам. Например, при разработке прототипа нового технологического продукта может оказаться, что первоначальная идея просто неосуществима. Или при разработке нового лекарства приходится отказываться от проекта, потому что побочные эффекты оказываются неприемлемы.

Изменение приоритета. Команда по приоритетам непрерывно пересматривает приоритеты по отбору проектов, с тем, чтобы они соответствовали переменам организационного курса. Обычно такие изменения весьма незначительны, но иногда серьезные перемены в организации требуют серьезного пересмотра приоритетов. В этот переходный период приходится вносить изменения в текущие проекты или отказываться от них. Так, во время выполнения проекта важность основных приоритетов может снизиться, или они вообще могут потерять значение, если изменятся условия. К. Грей и Э. Ларсон приводят такой пример: компания по компьютерным играм узнала, что их основной конкурент выпустил на рынок трехмерную 64-битовую игру, тогда как их компания все еще занимается проектами по разработке 32-битовых игр. С этого момента проекты 32-битовых игр стали считаться устаревшими, и они прекратили свое существование. Команда по приоритетам этой компании пересмотрела приоритеты организации. Аудиторские группы порекомендовали закрыть многие проекты, однако пограничные или те, которые находились в «промежуточной зоне» готовности, представляли значительную трудность для анализа и принятия решений о закрытии.

В некоторых случаях значение проекта было первоначально неправильно оценено, в других изменились потребности. А иногда и выполнение проекта было нецелесообразным или невозможным. Так как аудиторские группы и команда по приоритетам периодически проверяют проект, изменение отношения к роли проекта (приоритету) быстро становится ясным. Если проект перестает содействовать стратегии организации, аудиторская группа или команда по приоритетам должна рекомендовать закрытие проекта. В таких ситуациях эти проекты интегрируют в родственные проекты или в повседневные операции.

Понятно, что во время осуществления проекта могут произойти изменения в технологии и потребностях. Изменит ли это приоритет проекта? Эта ситуация приведет к проблеме распределения ресурсов по-новому. Останется ли приоритет проекта таким же, учитывая дополнительные издержки, связанные с включением новой технологии в текущий проект? Если ответ «да», то эти изменения должны быть отражены с учетом их влияния на график и бюджет. Если ответ отрицательный, аудиторская группа, вероятно, должна рекомендовать закрытие проекта. (Отметим, что издержки в этой точке снижаются, поэтому решения основываются на будущих затратах и прибыли проекта.)

Прекращение или «изменение приоритетов» проекта — нелегкая задача. Проектная команда может считать, что приоритет проекта все еще достаточно высок по отношению к другим проектам. Собственное самолюбие, а иногда и работа поставлены на карту. Участники или команда полагают, что успех не за горами. Отказ от проекта равносителен провалу. Обычно те, кто остался в проекте, когда дело приближалось к решающей развязке, получают награду за то, что не сдались. Вопросы, связанные с эмоциями, затрудняют закрытие проекта.

Вряд ли стоит возлагать вину за закрытие проекта на отдельных людей. Следует искать другие причины, чтобы «оправдать» закрытие проекта или определить проблему проекта, например, изменились потребности или вкусы заказчика, технология опережает проект или у конкурента появился лучший, более передовой продукт или услуга. Эти причины не зависят от организации, и все понимают, что их невозможно контролировать. Другой причиной может быть замена членов команды или руководителя проекта. Это помогает снизить обязательства команды и облегчает закры-

тие проекта, но это можно использовать лишь в крайнем случае. Основной целью при закрытии незавершенного проекта должна быть минимизация неловкости у членов проектной команды.

14.2. Нормальное завершения проекта

Нормальное завершение проекта — наиболее желательный вариант. С управленческой точки зрения такое завершение способствует созданию деловой, творческой атмосферы в команде проекта, обеспечивает высокую мотивацию персонала, ясность по большинству вопросов, отсутствие стрессов, часто сопровождающих завершение любой работы, и острых конфликтов.

Нормальное завершение полностью соответствует интересам клиентов, они обретают уверенность, что все работы выполнены надлежащим образом.

Наконец, нормальное завершение вызывает чувство удовлетворения у членов команды проекта, внушая уверенность, что все работы проекта находились все время под тщательным контролем до их полного завершения, и является хорошим стимулом для них с энтузиазмом приступать к новым проектам.

Нормальное завершение проекта предполагает ряд следующих действий, содержание которых мы рассмотрим ниже:

- подготовка и проверка документации;
- подготовка оборудования к эксплуатации и техническому обслуживанию;
- приемочные испытания;
- возврат человеческих ресурсов;
- наблюдение за выполнением контрактов;
- получение конечных платежей;
- проведение анализа извлеченных уроков.

Подготовка документации — одно из основных мероприятий завершения проекта. Сюда относятся систематизация всей документации по системе организации проекта, отчеты о расходовании бюджета, эксплуатационная документация, инструкции по подготовке персонала и учебная литература, гарантийные обязательства по отдельным узлам, агрегатам и т.д. — одним словом все, что необходимо заказчику проекта для использования продукта проекта в своих целях. Работа с документацией должна вестись планомерно, а вся доку-

ментация должна быть зафиксирована в перечне, который контролирует менеджер проекта. Для того чтобы подготовка документации не носила аврального характера, должны быть заранее утверждены формы, учетные книги и другие правила, регламентирующие сбор, обработку и архивацию документации проекта.

Подготовка к эксплуатации и техническому обслуживанию связана с непосредственным запуском в интересах заказчика изготовленного в ходе реализации проекта продукта (это может быть завод, цех, машина, электронный блок или, например, новая система мотивации персонала). Так как эксплуатация начинается после завершения проекта, у руководства проекта возникает соблазн отказаться от любой ответственности за все, что произойдет после формального завершения проекта. Это неверная позиция, и не только с той точки зрения, что в договоре проекта и акте передачи проекта заказчику обязательно указываются гарантийные обязательства исполнителя, но и в том моральном, репутационном ущербе, который может возникнуть для исполнителей проекта, если они откажутся оказывать содействие и нести ответственность за свое детище, тем более, если члены команды проекта все время его осуществления тесно взаимодействовали с заказчиком, откликались на его просьбы, дополнительные пожелания и т.д. Поэтому более естественной является ситуация, когда члены команды проекта и после сдачи проекта продолжают сотрудничать с его персоналом, откликаются на его вопросы, предложения и требования. Руководство проекта должно заложить в планы заданий персоналу проекта соответствующие оплачиваемые рабочие часы.

Приемочные испытания служат для того, чтобы заказчик убедился, что продукт работает в соответствии с его ожиданиями. Эти проверки могут сводиться лишь к просмотру спецификации, позволяющей убедиться, что новый товар обладает всеми обещанными свойствами или предполагать его практическое использование, работу в тестовом режиме в течение более или менее длительного времени. После того как продукт проходит тестовые приемочные испытания, он передается покупателю и считается, что все обязанности проектной команды перед клиентом выполнены.

Процедура прохождения приемочных испытаний во многом определяется результатами рабочих тестов (узлов, агрегатов, частей проекта). Если такие тесты давали неудов-

летворительные результаты, требовали переделок, переналадок и т.д., клиенты будут подозревать, что не все дефекты устранены, имеются и скрытые дефекты. В этом случае приемочные испытания могут продолжаться довольно долго. И наоборот, если промежуточные и заключительные тесты, проведенные в присутствии заказчика дали хорошие результаты, испытания завершатся быстро.

Возврат человеческих ресурсов — это психологически сложная ситуация для большинства людей, работающих в проекте не на постоянной основе, когда работникам проекта (в том числе и членам команды проекта) приходится возвращаться на прежние должности в своих подразделениях для постоянной работы.

На разных фазах проекта привлекаются разные специалисты, которые наибольшее или меньшее время, по требованию своих руководителей или по собственной инициативе, но соблюдая все формальности перевода, перемещаются для работы в проекте. Для них, нередко и для членов команды проекта после его завершения возникает проблема «А что делать дальше?» Если их перевод и реадаптация на прежнем рабочем месте не будут выполнены надлежащим образом, то члены команды почувствуют себя разочарованными, что может негативно отразиться на завершении проекта. Точно также должны быть возвращены материалы и оборудование, полученные из функциональных отделов для реализации проекта.

Получение конечных платежей, окончательный расчет также является элементом нормального завершения проекта. Если расчеты за работу по проекту осуществлялись в качестве отдельных периодических траншей, привязанных к завершению отдельных этапов проекта или с месячной, квартальной очередностью, то последний платеж должен быть получен сразу по окончанию всех работ. Иногда контрактом предусматривается задержка финального платежа на несколько месяцев после завершения проекта в качестве страховки на случай несоответствия реальных характеристик продукта проекта требованиям технического задания. Обычно эти вопросы не входят в компетенцию команды проекта, решаются на уровне топ-менеджмента компании.

Проведение **анализа извлеченных уроков** должно проводиться в форме специального заседания проектной команды, где будут выявлены и систематизированы сильные и слабые стороны процесса реализации проекта. Здесь суще-

ствуется опасность, что анализ будет ограничен чисто техническими проблемами, поэтому менеджеру проекта следует поднять для рассмотрения и такие вопросы, как качество планирования, принятия решений, эффективность работы всех составляющих системы контроля, вопросы мотивации, оплаты труда, премирования, условия привлечения подрядных организаций и многие другие вопросы практики управления проектами.

Такое заседание может готовиться и проводиться силами членов проектной команды на принципе самооценки, или могут привлекаться для оценки отдельных аспектов работы команды независимые эксперты, что придаст оценке более объективный характер.

На уровне организации данные по анализу выполненных проектов могут лечь в основу банка данных. Эти банки могут иметь отдельные рубрики, например, «Проблемы с установкой оборудования», «Жалобы клиентов», «Нарушения графиков работ» и т.д. При наличии такого банка персонал будущих проектов сможет запрашивать и получать информацию по отдельным темам и получать данные о практике выполнения реальных проектов, опираясь на которые можно получать более качественные решения проблем текущих проектов.

14.3. Досрочное завершение проекта

Решение о досрочном завершении проекта может быть принято по двум соображениям: во-первых, все работы по проекту завершены досрочно. Причиной этого могут быть благоприятная конъюнктура на рынке ресурсов, неожиданная, но существенная помощь со стороны стейкхолдеров, искусство менеджмента и многое другое. Часто досрочный ввод в эксплуатацию объекта приветствуется руководством фирмы, местными властями, заказчиком. Однако при этом могут возникать проблемы. Например, досрочный ввод в действие электростанции не имеет никакой практической выгоды, если линии электропередачи не готовы, но даже может принести убытки, связанные с содержанием персонала неработающей станции (обслуживающих вспомогательное оборудование бригад, охраны и т.п.), потреблением тепла, электроэнергии для жизнеобеспечения и т.д.

Во-вторых, досрочное завершение проекта может быть вызвано экономическими, организационными и иными при-

чинами, требующими или полного отказа от проекта, или его существенной модернизации. Такие ситуации создают значительно более серьезные проблемы для исполнителей, заказчиков и других стейкхолдеров проекта. В этом случае можно говорить о кризисном завершении проекта.

Причины кризисного завершения проекта многочисленны. Это может быть и моральное устаревание проекта уже на стадии осуществления, грубые просчеты по тем или иным видам ресурсов и их острый и невосполнимый дефицит. Это могут быть, например, проблемы, связанные с отсутствием работников уникальной квалификации, которых просто нет в регионе в достаточном количестве, отказ инвесторов от финансирования проекта, форс-мажорные обстоятельства (бурный протест общественности, озабоченных проблемами экологии групп, политические решения, под воздействием протестных настроений, народные волнения, климатические катастрофы, землетрясения и цунами и многое другое).

Систематизировать основные причины кризисного завершения проекта можно следующим образом:

- неадекватная информация;
- давление внешних по отношению к проекту факторов;
- ошибочно сформулированные цели и требования;
- использование непроверенных, ненадежных технологий;
- недостаточные или неадекватные ресурсы.

Неадекватная информация ведет к принятию неверных или не лучших решений. Это проявляется как на уровне руководства организации, проекта и отдельных членов команды проекта.

Однако наиболее часто отказ от проекта и его досрочное завершение связаны с экономическими причинами. Например, благоприятные условия для роста отрасли, к которой относится проект, сменяются кризисом, проблемами со сбытом уже готовой продукции. В таких условиях проект, например, по монтажу и вводу в эксплуатацию линии по производству дополнительных объемов продукции будет приостановлен на неопределенное время, а все работы по нему будут прекращены, персонал распущен, финансирование приостановлено.

Обыватель наиболее часто наблюдает материальные свидетельства таких досрочно завершенных или приостановленных на неопределенный срок проектов по «долгостроям» — строительным объектам на разных фазах строительства, которых особенно много появилось в российских городах

после финансового кризиса 2008 г. Помимо истощения традиционных источников финансирования к долгострою ведут рост цен на строительные материалы, повышение стоимости выполнения строительно-монтажных работ подрядчиками, рост стоимости труда в целом по региону, повышение ставки процента за кредит, ужесточение системы налогообложения и многое другое. В итоге, как показывают расчеты, проект становится нерентабельным, и продолжать его — значит наращивать убытки, нисколько не увеличивая вероятность их компенсации в дальнейшем.

Основным критерием для принятия решения по досрочному прекращению проекта является показатель ожидаемого уровня доходности проекта, который должен соответствовать следующему требованию:

$$\text{УДП} > \text{ДП} + \text{ПР} + \text{ПЛ},$$

где УДП — уровень ожидаемой доходности проекта в изменившихся условиях; ДП — средняя ставка депозитного процента на рынке заемного капитала; ПР — уровень премии (дополнительного дохода) за риск, связанный с осуществлением инвестирования в данный проект; ПЛ — уровень премии за ликвидность с учетом прогнозируемого увеличения продолжительности реализации проекта.

Если это соотношение не выполняется, необходимо принять решение о досрочном прекращении проекта, которое может осуществляться в следующих формах:

- отказ от реализации проекта до начала строительно-монтажных работ;
- продажа частично реализованного проекта в форме объекта незавершенного строительства;
- прекращение проекта и передача его активов полностью или по частям в другие, более успешные проекты, осуществляемые на базе той же организации;
- привлечение дополнительных средств в форме постороннего паевого капитала (продажа части собственности на проект с инвестированием вырученных от продажи средств);
- раздельная продажа активов реализуемого проекта.

Целый ряд исследований посвящен изучению этой области — досрочному закрытию проектов. Большинство авторов отмечает, что основным барьером на пути к успеху проекта является плохое определение его масштаба и ошибки в планировании ресурсов и составлении бюджетов. Нет явных

свидетельств того, что эти факторы изменились со временем, хотя имеются некоторые различия в определении их относительной важности в разных отраслях.

Американский ученый Д. Никсон, изучив большое количество проектов, потерпевших в той или иной мере неудачу, выделил три стратегии, характерные для досрочного закрытия проекта.

Самая простая стратегия, получила наименование «Отказ от проекта», которое точно указывает на направление действий организации, менеджера проекта и заказчика. Обычно это означает, что кризисная ситуация вышла из-под контроля и проект невозможно спасти или восстановить. Ее преимущества и недостатки приведены в табл. 14.1. Главными же ее преимуществами являются простота и скорость ее выполнения. К тому же она не требует высокой управленческой квалификации менеджера, ее осуществляющего.

Таблица 14.1

Преимущества и недостатки стратегии «Отказ от проекта»

Преимущества	Недостатки
Все действия по осуществлению проекта прекращаются, и все участники могут продолжить свою обычную работу. Новый проект не отягощен провалом предыдущего	Члены команды могут решить, что они провалили проект или что их имена будут ассоциироваться с провалом. Их усилия не будут вознаграждены
Прекращается бессмысленная трата средств. Появляется возможность высвободить ресурсы и перенаправить их на более выгодный проект	Ощущение, что вся работа проделана впустую: ресурсы — деньги и время — потеряны
Анализ причин, по которым пришлось оставить проект, может впоследствии быть полезным. Некоторые элементы проекта можно будет применить в иных сферах, хотя это и не всегда получается	Результаты отсутствуют, организация не получает прибыли. Это заставляет предположить, что проект мог не иметь реальных значимых целей.
Появляется возможность по-новому взглянуть на то, что в действительности необходимо организации; при модификации проекта могут быть сформулированы новые цели, что впоследствии обеспечит нужные организации результаты.	В случае, если проект был действительно необходим, нужно будет организовать новый проект. При создании нового проекта и новой команды будет потрачено еще больше времени

Другая стратегия отказа от проекта может быть названа «Спасение», так как ее суть состоит в том, чтобы сохранить те полезные элементы проекта, которые были уже сделаны. Преимущества и недостатки этой стратегии представлены в табл. 14.2.

Таблица 14.2

Преимущества и недостатки стратегии «Спасение»

Преимущества	Недостатки
Можно уменьшить потери ресурсов проекта (денег, оборудования, трудовых ресурсов)	Анализ того, какие элементы проекта можно спасти, приведет к дополнительному росту убытков от проекта
Возможно, некоторые ключевые работы проекта удастся выполнить в срок, что повысит моральный дух участников проекта и вселит уверенность команды проекта в способность эффективно решать проблемы	Разделение проекта может оставить организацию без критически важных элементов. Помимо этого, будет считаться, что команда не смогла справиться с проектом. Менеджер проекта понесет репутационный урон
Участники проекта получают богатый опыт, который позволит им избегать ошибок в дальнейшем	Поведение членов команды, которые работали над первоначальным проектом и могут занять оборонительную позицию, само по себе может стать проблемой. Будет непросто объединить людей из старой и новой команды
Инвестиции в исследование обоснований проекта сохранены. Однако следует пересмотреть сами обоснования. Необходимо помнить о том, что чаще всего к кризисам приводят неверно поставленные цели	Факт упущенного времени означает, что цели проекта, сформулированные в самом начале работы, могут потерять свою актуальность для организации

Наконец, третья стратегия исходит из того, что анализ ситуации выявил столько недостатков, что лучше и проще начать исполнение проекта заново. Иногда это единственный выход из ситуации, например, когда изначально в основу проекта были заложены технологии, находящиеся на закате своего жизненного цикла и по мере реализации проекта стало ясно, что его конечный продукт морально устареет еще до закрытия проекта. Такая стратегия получила название «Новый старт». Ее преимущества и недостатки приве-

дены в табл. 14.3. Минимальные издержки этой стратегии возможны, когда проект находится на ранних фазах.

Таблица 14.3

Преимущества и недостатки стратегии «Новый старт»

Преимущества	Недостатки
Новый старт дает возможность модифицировать проект и сделать вторую попытку, имея за плечами опыт и знания	Большая часть проделанной работы может пропасть, однако удастся сохранить удачные или завершенные элементы проекта, полезные для «нового» проекта
Могут быть установлены более реалистичные сроки с учетом предыдущего опыта (возможно слишком сжатые сроки послужили причиной провала проекта)	Требуется время для остановки проекта и запуска нового. Если необходимо уложиться в сроки предыдущего проекта, эта задача чаще всего будет выглядеть как невыполнимая
Появится возможность установить более реалистичные цели и бюджет проекта	Определение новых целей, расчеты ресурсов, бюджетов и составление расписаний требует времени. Это повлечет дальнейшие задержки в достижении целей и дополнительные денежные потери
Если причины провала проекта заключались в неверном выборе ресурсов, их недостатке, то можно исправить эти ошибки и оптимизировать количество мобилизованных для проекта ресурсов	Появится потребность в определении и привлечении новых ресурсов «с нуля»

14.4. Решение о закрытии и процесс закрытия проекта

Для незавершенного проекта решение о закрытии или продолжении в основном является вопросом распределения ресурсов организации. Должна ли организация выделить дополнительные ресурсы, чтобы завершить проект и выполнить цели проекта? Это непростое решение. Обоснования для закрытия или продолжения проекта часто основываются на многочисленных факторных издержках, которые бывают субъективны. Поэтому следует избегать делать выводы относительно людей или группы. Аудиторский отчет должен

быть сосредоточен на организационных целях, изменении условий, изменении приоритетов, требующих перераспределения дефицитных организационных ресурсов.

По мере приближения проекта к завершению, персонал и оборудование направляют на другие операции и проекты. Четкое управление этапом завершения проекта очень важно, как и управление любым другим этапом проекта. Для руководителя проекта и его команды основные трудности уже позади. Иногда бывает трудно заставить руководителя проекта и его команду завершить оставшиеся мелкие дела. Например, для профессионалов управления проектом, ориентированных на действия, очень скучно писать итоговый отчет и отчитываться за оборудование. Они уже ищут новые сферы приложения своих умений и новые возможности.

Основные операции, связанные с завершением проекта — это разработка плана, укомплектование кадрами и выполнение плана. План закрытия проекта включает ответы приблизительно на следующие вопросы.

- Из каких этапов состоит процесс закрытия проекта?
- Кто будет отвечать за эти задачи?
- Когда начнется и закончится процесс завершения?
- Как будет передаваться проект?

Кадровое обеспечение не имеет особого значения, если завершение проекта не происходит внезапно. Если проект внезапно прекращают досрочно, до его завершения, то, целесообразно (в целях минимизации конфликтов) чтобы кто-то другой, а не менеджер проекта производил его закрытие. И, наоборот: в успешно завершенных проектах чаще всего менеджер проекта осуществляет процесс закрытия. В этом случае лучше всего, чтобы руководитель проекта знал о своем следующем задании; это будет служить стимулом для скорейшего завершения проекта и переходу к новым заданиям.

Передача команде проекта плана и графика завершения как можно раньше позволяет команде, во-первых, психологически подготовиться к завершению проекта, во-вторых, подготовиться к переходу на новое задание. Идеальный вариант — иметь подготовленное новое задание для членов команды к моменту, когда будет объявлено о завершении проекта. И, наоборот, этап завершения представляет большую дилемму, когда участники проекта с нетерпением ждут новых проектов и возможностей. Задача руководителя проекта — суметь удержать внимание команды на операциях

проекта и его передаче заказчику до конца завершения проекта. Ему необходимо поддерживать их энтузиазм и подотчетность в завершении проекта до последнего срока, который может измениться на завершающих стадиях проекта.

Выполнение плана закрытия проекта состоит из нескольких завершающих операций. Во многих организациях, по мере накопления опыта закрытия проектов, эти списки увеличиваются. Они очень полезны и позволяют ничего не упустить. Осуществление процесса закрытия состоит из пяти основных операций:

- 1) принятие поручения клиента о закрытии проекта;
- 2) закрытие всех ресурсов и передать их на новые объекты;
- 3) перераспределение членов проектной команды;
- 4) закрытие всех финансовых операций, при этом необходимо проследить, чтобы все счета были оплачены;
- 5) оценка работы проектной команды, членов проектной команды и руководителя проекта.

Управление закрытием проекта является не простой работой, которая проверяет способность менеджера к руководству. Закрытие проекта всегда связано с проявлением эмоций. Это и радость от успешного завершения проекта, и грусть от расставания со сложившимся коллективом, коллегами, с которыми столько было сделано.

Обычно в организации устраивается празднование по поводу завершения проекта. Это может быть неформальная вечеринка после работы или банкет с речами, наградами и признанием заслуг участников. Такие праздники вызывают чувство завершения определенного этапа в их жизни и эмоционального подъема у всех участников, когда они прощаются друг с другом. Если проект оказался не очень успешным, то празднование закрытия может быть просто в форме торжественной церемонии, и хотя атмосфера может быть и не столь праздничной, она также вызывает чувство завершения определенного этапа и помогает людям жить дальше.

14.5. Оценка работы руководителя проекта, членов команды и команды в целом

Процедура завершения проекта включает оценку деятельности проектной команды, отдельных членов команды и руководителя проекта. Оценка деятельности важна для изменения поведения, поддержки карьерного роста

и для поддержания процесса непрерывного улучшения через обучение в организации. Оценка предполагает измерение в соответствии с определенными критериями. Опыт подтверждает, что до начала проекта необходимо создать условия, чтобы все ожидания, критерии, организационная культура и ограничения были соответствующими; если этого нет, то пострадает эффективность процесса оценки.

Однако на практике эти рекомендации нередко игнорируются. В этом отношении типичными ошибками завершения проекта исследователи называют следующее:

1) оценка людей производится руководителями организации;

2) типичная оценка деятельности команды основывается на времени, издержках и спецификациях.

Большинство организаций не выходят за эти параметры. Хотя они и очень важны, но явно не достаточны для всесторонней оценки: организация должна оценивать процесс создания команды, эффективность групповых решений, процесс решения проблем, сплоченность группы, доверие между членами группы, качество и обмен информации. Оценка команды, членов команды и руководителя проекта чрезвычайно сложна и зависит от проекта.

Если на практике оценка команды не была сделана должным образом, то какие возникают проблемы? Американский исследователь Дж. Фуско изучил 134 разных проекта, в которых принимали участие 1667 руководителей проектов. 52% респондентов отметили, что деятельность их команды не получала коллективной оценки, 22% отметили, что деятельность их команды была оценена, однако, как показало дальнейшее изучение, оценка была формальной и длилась чуть больше 20 минут. Дж. Фуско отмечает, что явный недостаток практики оценки деятельности команды может дать неверные ориентиры. Отдельные члены команды просто отбрасывают мысли о плохой работе всей команды, заявляя: «Я сделал свою работу». Хорошая практика оценки команды необходима, чтобы все члены команды понимали, что они все вместе занимаются одним делом и вместе за него отвечают, снижая, таким образом, индивидуализм в работе. Почти во всех исследованных компаниях отсутствовала эффективная система поощрений управления проектом.

Чтобы проверка работы команды проекта была эффективной и полезной, еще до начала проекта необходимо наличие

нескольких основных условий. Некоторые условия могут быть представлены в форме следующих вопросов.

1. Существуют ли критерии оценки деятельности? (Нельзя управлять тем, что вы не можете измерить). Понятны ли цели всей команде и отдельным людям? Являются ли они стимулирующими? Достижимыми? Приводят ли они к положительным результатам?

2. Известны ли обязанности и критерии оценки всем членам команды?

3. Является ли вознаграждение команды соответствующим? Получают ли члены команды явные доказательства того, что высшее руководство считает синергию команды важным?

4. Имеются ли возможности карьерного роста для успешных руководителей проекта?

5. Имеет ли команда достаточно полномочий для решения кратковременных трудностей?

6. Существует ли достаточно высокий уровень доверия, который определяется культурой организации?

На практике процесс оценки команды многообразен, особенно если оценка выходит за рамки времени, бюджета и спецификаций собственно проекта. Типичным механизмом оценки команды является инспектирование, проводимое консультантом, представителем отдела кадров или администратором, назначенным руководством организации.

Проверка обычно ограничивается проверкой работы отдельных членов команды, но в некоторых случаях лица, заинтересованные в проекте и взаимодействующие с командой, могут быть также включены в проверку. Когда результаты проверки сведены в таблицу, команда встречается с высшим руководством и результаты обсуждаются. Эти заседания можно сравнить с совещаниями по созданию команды, за исключением того, что они используют результаты исследований для оценки развития команды, ее слабых и сильных сторон и полученных уроков, которые можно использовать в будущих проектах.

Результаты оценки команды с помощью подобных инспекционных проверок полезны для изменения поведения, придания большего значения методу оказания поддержки и непрерывному усовершенствованию.

Оценка всей команды очень важна, но иногда руководителя проекта просят оценить деятельность отдельных членов команды. Такая оценка обычно требуется в процессе закры-

тия проекта, и затем она учитывается при ежегодной оценке деятельности организации. Эта оценка является важным свидетельством профессионального развития и успеха в личном деле члена команды, и часто является основой для принятия решений о продвижении, последующего распределения заданий и функций, повышения заработной платы и для других вознаграждений.

В различных организациях существует разная степень вовлечения руководителей проекта в процесс оценки. В организациях, где управление проектами происходит в рамках функциональной структуры или функциональной матрицы (рис. 11.1), за оценку деятельности отдельных участников команды проекта отвечают менеджеры постоянной функциональной структуры — отдела, департамента, подразделения, из которого работник направлен в проектную команду на время исполнения проекта. При этом функциональный менеджер может просить руководителя проекта высказать мнение о деятельности отдельных людей по конкретному проекту, и это будет учтено при общей оценке их деятельности.

В сбалансированной матрице (рис. 11.4) руководитель проекта и руководитель функциональной службы вместе оценивают деятельность членов команды. В проектных организациях, где большая часть работы связана с проектами, руководитель проекта отвечает за индивидуальную оценку деятельности.

Новая методика оценки персонала проекта, которая завоевывает все большее признание, заключается во множественной оценке или в получении полной «обратной связи на 360°», что требует высказывания мнений относительно деятельности членов команды всеми людьми, которых касается их работа. Сюда будут входить не только руководители проекта и функциональной службы, но и коллеги по команде, подчиненные и даже клиенты.

Оценка деятельности обычно выполняет две важные функции. Первая — развитие профессиональных, личностных, коммуникационных и иных, полезных и нужных для работы в проекте навыков; упор делается на определение сильных и слабых сторон личности и разработку плана действий для улучшения деятельности.

Вторая — оценочная, связана с оценкой деятельности человека, чтобы определить его зарплату и другие вознаграждения. Эти две функции трудно совместить: служащие,

стараясь выяснить, сколько они получают, не стремятся дать конструктивную информацию о том, в чем состоят их слабые места, как их преодолеть и как можно улучшить их деятельность; менеджеры также больше заинтересованы в оправдании своих решений и действий, чем в содержательной дискуссии, как улучшить собственную работу и работу подчиненных. Одним словом, очень трудно быть одновременно и учителем, и судьей.

Для преодоления этого противоречия, специалисты по системам оценки рекомендуют отделить оценку работы, которая сосредоточена на улучшении деятельности работников, и определение оплаты, которая связана с распределением денежных вознаграждений. В некоторых матричных организациях руководители проекта проводят оценку работы членов команды, в то время как руководители функциональных подразделений отвечают за определение денежного вознаграждения и величины премий.

Организации используют самые разнообразные методы для оценки индивидуального вклада отдельных членов команды проекта в конечный результат. При этом, так или иначе, но все методы определения индивидуального вклада сосредоточены на оценке технических навыков и организационных способностей, привнесенных в проект и команду.

В некоторых организациях оценка носит характер неформального обсуждения между руководителем проекта и членом команды. В других организациях от руководителя требуется письменное представление с оценкой сотрудников и описанием их деятельности в проекте. Некоторые организации используют шкалу оценок, подобную шкале оценки команды, когда руководитель проекта оценивает работников согласно определенной шкале (например, от 1 до 10) по различным параметрам деятельности (например, по работе в команде, по уровню взаимоотношений с клиентом). Иногда в организации расширяют эту шкалу, вводя различные коэффициенты, например, учитывающие опыт работы, усилия наставнического характера и т.д.

Независимо от метода оценки, руководитель проекта должен обсудить работу с каждым членом команды. Вот несколько советов, которые дают К. Грей и Э. Ларсон для проведения такой беседы.

1. Всегда начинайте с личной оценки деятельности самим работником. Во-первых, это может дать вам ценную информацию, о которой вы даже не подозревали. Во-вторых, это может

служить и предостережением о том, что могут быть несоответствия в оценках. И, наконец, это сокращает возможность того, что обсуждение будет носить критический характер.

2. По возможности, избегайте сравнений с другими членами команды; лучше оценивать человека согласно установленным критериям и ожиданиям. Сравнения подрывают связь и отвлекают внимание от того, что нужно сделать работнику для улучшения его деятельности.

3. Если критика необходима, сосредоточьте ее на конкретных примерах поведения, а не на конкретном человеке. Покажите, как поведение повлияло на проект.

4. Будьте последовательны и справедливы по отношению ко всем членам команды. Ничто не вызывает большего чувства обиды, чем то, когда до работника доходят слухи, что его деятельность оценивается по-другому.

5. Рассматривайте обзор деятельности только как один из моментов непрерывного процесса. Используйте его для достижения соглашения о том, как улучшить деятельность работника.

Как менеджеры, так и подчиненные могут опасаться формальных оценок деятельности. Никто не будет себя чувствовать комфортно, если обсуждение будет носить чисто оценочный характер и будет проходить в атмосфере взаимного недоверия и обиды. Большинства из этих опасений можно избежать, если руководитель проекта будет хорошо выполнять свою работу. Для этого руководители проекта должны постоянно осуществлять обратную связь с членами команды во время выполнения проекта, чтобы у каждого члена команды всегда было более или менее полное представление о том, как они работают и как относится менеджер к их работе, еще до начала формального обсуждения оценивания.

Хотя вышеописанные процедуры оценивания применяются для обзора деятельности членов команды, они могут также применяться для оценки и самого руководителя проекта. В организациях, ориентированных на проект, директор или вице-президент по управлению проектами отвечает за сбор информации от клиентов, поставщиков, членов команды, коллег и других менеджеров по работе конкретного руководителя проекта. Затем, используя различные методы обработки и обобщения информации, проводит его аттестацию. Такой комплексный, многосторонний подход к оценке считается перспективным для подготовки более эффективных руководителей проекта.

Выводы

Завершение проекта является финальной стадией жизненного цикла любого проекта. Возможны три варианта завершения проекта: нормальное, досрочное и «бесконечное».

Нормальное завершение проекта — это просто последняя фаза его жизненного цикла. Эта фаза предполагает следующие действия: 1) подготовка и проверка документации; 2) подготовка оборудования к эксплуатации и техническому обслуживанию; 3) приемочные испытания; 4) возврат человеческих ресурсов; (5) наблюдение за выполнением контрактов; 6) получение конечных платежей; 7) проведение анализа извлеченных уроков.

Досрочное завершение проекта может быть связано с перспективой получения дополнительной прибыли или приостановкой осуществления проекта вследствие препятствующих его нормальному развитию обстоятельств. Решение о досрочном завершении может быть принято по двум соображениям: во-первых, потому, что все работы по проекту завершены досрочно. Во-вторых, по экономическим, организационным и иным причинам, требующим или полного отказа от проекта, или его существенной модернизации. В этом случае можно говорить о кризисном завершении проекта.

«Бесконечное» завершение проекта означает неопределенную во времени череду изменений, переделок, пауз в развитии проекта, когда никто не может назвать сроки окончания проекта.

Основными причинами кризисного завершения проекта могут быть следующие: неадекватная информация, давление внешних по отношению к проекту факторов, ошибочно сформулированные цели и требования, использование непроверенных, ненадежных технологий, недостаточные или неадекватные ресурсы.

Основные операции, связанные с завершением проекта — это разработка плана, укомплектование кадрами и выполнение плана. Такой план должен предусматривать следующие операции: 1) принятие поручения клиента о закрытии проекта; 2) закрытие всех ресурсов и передача их на новые объекты; 3) перераспределение членов проектной команды; 4) закрытие всех финансовых операций и оплату всех счетов; 5) оценку работы проектной команды, членов проектной команды и руководителя проекта.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Перечислите три варианта завершения проектов и дайте им характеристики.
2. Какую последовательность действий предполагает нормальное завершение проекта?
3. Какие причины вызывают досрочное завершение проекта? Кто и на основании каких данных может принять решение о досрочном завершении?

4. Опишите гипотетическую ситуацию, которая может быть охарактеризована как «бесконечное» завершение проекта. Может ли поведение лиц, ответственных за «бесконечное» завершение иметь рациональное объяснение? Если «да», то какие цели могут преследоваться таким образом?

5. Три инженера осуществили проект по разработке новой бытовой кофемолки, обладающей более высокой производительностью по сравнению с ныне выпускаемыми образцами и экономящей до 30% электроэнергии. Руководство решило премировать разработчиков, пропорционально их вкладу в проект. Вам поручили представить рекомендации по премированию. Предложите план сбора информации для решения этой проблемы. Какие вопросы будут заданы разработчикам для выяснения их индивидуального вклада в проект?

Ситуации для анализа

1. Мобильные клубни

«Мы свой путь определили. Будем проникать в квартиры и дома напрямую», — говорит А. Козлов, генеральный директор и совладелец компании «Тамбовская нива».

С 2006 г. компания продает под одноименным брендом мытый и фасованный картофель, причем позиционирует его в премиальном сегменте — средняя цена в рознице составляет 50 руб. за кг. Картошку от «Тамбовской нивы» можно найти, например, в «Ашане», «Седьмом континенте», «Перекрестке», «Пятерочке», «Глобус гурмэ» и «Азбуке вкуса».

Но недавно Козлов решил сломать привычную схему продаж. Его идея-фикс — убрать все промежуточные звенья между своим товаром и конечным покупателем. Так предприниматель сможет не только сократить собственные издержки, но и самостоятельно устанавливать цены на продукт — и получить дополнительных покупателей.

Козлов буквально фонтанирует идеями — он готов поставлять картошку в квартиры чуть ли не помощью сетевого маркетинга, как это делают производители косметики. «Сам я о сетевом маркетинге на рынке овощей пока не слышал», — говорит Козлов. — Но это не значит, что метод не работает». Если все его эксперименты завершатся успешно, то канал сбыта напрямую в дома может стать для «Тамбовской нивы» основным.

Первый шаг на пути к сокращению издержек Козлов уже сделал — в конце 2008 г. компания полностью отказалась от услуг дистрибуторов и стала самостоятельно поставлять продукцию в розницу.

О прямых поставках в магазины Андрей задумался несколько лет назад. Но тогда у него не было никакого опыта работы с розницей, и для быстрого захвата рынка

посредники были необходимы. Они снимали с предпринимателя основную «головную боль» — переговоры с сетями и доставку. Дистрибуторов у «Тамбовской нивы» было пять: компания «Экзотика» в Москве, группа компаний «Санвэй» в Санкт-Петербурге, а также несколько крупных партнеров в регионах.

Маржа дистрибуторов составляла минимум 25%, и Козлов никогда не скрывал от партнеров, что рано или поздно откажется от их услуг. «Я очень люблю деньги, поэтому был не прочь положить доходы посредника себе в карман», — улыбается Козлов. «А если серьезно, — добавляет предприниматель, — то самому управлять каналом сбыта тяжелее, но зато понимаешь, что в нем происходит».

Глава «Тамбовской нивы» стал учиться «заходить» в розницу, а со временем — пробивать несговорчивых закупщиков не хуже, чем посредники. Его коньком в переговорах стали нестандартные приемы.

Например, Козлов или его сотрудники садились на телефон и начинали атаковать закупщиков звонками. Получив очередной отказ, на следующий день звонили снова: «Вы не передумали?» Однажды менеджер на другом конце провода настойчиво потребовал больше не беспокоить его, после чего названивать ему перестали. Зато привезли пакет картошки «Тамбовская нива», прикрепив к нему открытку с надписью: «Пожалуйста, возьмите нас к себе». Контракт в итоге подписали.

Излюбленный прием Козлова — во время аудита поставщиков, которые сети периодически проводят, вывезти представителей розницы на свои поля и воззвать к их патристическим чувствам: «Импортное продаете, а свое не хотите? Сколько деревень уже умерло! А у нас все живет и дышит. Да и дешевле». Работает. Сети заказы увеличивают.

А однажды он воспользовался отсутствием охраны в офисе розничной сети и завалил кабинет байера наглядным агитматериалом — привез 100 кг своего картофеля, расфасованного в пакеты по 1 кг. «С помощью юмора можно добиться большего, чем кажется на первый взгляд», — уверяет Козлов.

Впрочем, резкий разрыв с дистрибуторами был компании невыгоден. Из 13 тыс. т картофеля, проданного в прошлом году, 10 тыс. тонн «Тамбовская нива» собрала на собственных полях в Тамбовской области, а еще 3 тыс. т закупила у дистрибуторов. «Овощи — сезонный рынок. Бывает, что

к началу лета наши собственные запасы картофеля заканчиваются. Если бы мы резко разорвали отношения с дистрибуторами, то они бы перестали нам продавать картошку», — говорит Козлов. После долгих переговоров он убедил дистрибуторов не рассчитывать на «Тамбовскую ниву» как на поставщика, но сохранить как покупателя.

Поначалу отказ от услуг посредников не лучшим образом сказался на продажах «Тамбовской нивы». Например, «Санвэй» поставлял картофель компании более чем в 400 розничных точек Санкт-Петербурга. После того как «Тамбовская нива» начала работать самостоятельно, их число сократилось примерно до 30. Выправить ситуацию удалось к началу 2009 г. Сейчас продукция «Тамбовской нивы» присутствует примерно в том же количестве магазинов, что и до изменения системы дистрибуции. Однако Козлов все равно недоволен. Розница — тоже посредник, и его не мешало бы «убрать с дороги».

Средняя отпускная цена «Тамбовской нивы» для розницы составляет 35 руб. за 1 кг картофеля, если это не сезон, и около 20 руб. в сезон (с середины августа до зимы). Сети в зависимости от концепции «накидывают» сверху от 5 до 100%. Однако в разгар кризиса пакет картошки, пусть даже и премиальной, по цене в 50 руб. выглядел дороговато. Снизить аппетиты розницы Козлов не в силах, но зато он мог бы сам устанавливать нужные цены, попадая к покупателю напрямую домой. Картошка «Тамбовской нивы», конечно, останется премиальным товаром, но как рассчитывает глава компании, ее цена для конечного покупателя снизится примерно до 25 руб. за 1 кг. Предприниматель уже просчитывает разные способы, как это сделать.

Первый вариант — добраться до квартир с помощью служб доставки ритейлеров. Как убедить сети развозить товар «Тамбовской нивы»? У Козлова готов ответ: «Например, создам интернет-магазин, буду продавать свою картошку. А чтобы сети ее возили по квартирам, вместе с ней еще и ассортимент сетей буду продавать. Позвоню в ту же „Азбуку вкуса» и скажу: «Я продал свою картошку, а еще твои макароны и хлеб. Будь любезна, „Азбука», отвези заказ». За «любезность» Козлов готов делиться с сетями процентами с продаж картошки, но при этом он сможет «вынуть» из конечной цены своего товара ретробонусы, бонусы с объемов продаж и другие.

«Теоретически такая схема работы возможна, но только при условии, если объем наших продаж через партнерский сайт будет большим, — говорит пресс-секретарь сети «Азбука вкуса» А. Голубков. — Выполнять чисто логистические функции нам неинтересно, так как логистика не является нашим профильным бизнесом». Сумеет ли Козлов обеспечить достаточный объем продаж ассортимента «Азбуки вкуса» — большой вопрос, но если в конкретном заказе будет только картошка, то ритейлер, скорее всего, ее не повезет. Кроме того, по такой схеме «Тамбовская нива» сможет работать лишь с одним ритейлером — иначе непонятно, как на одном сайте будет ужиться ассортимент разных сетей.

Второй способ проникнуть в квартиры — использовать компании, доставляющие бутилированную воду. «Если посмотреть прайсы “водников”, то там помимо воды еще полсотни позиций, — рассуждает Козлов. — Почему среди них не может быть картошки?» Потенциальными покупателями премиального картофеля, по мнению Козлова, могут стать жители коттежных поселков. «Бутилированную воду покупают довольно обеспеченные люди, и для «Тамбовской нивы» это 100%-ное попадание в целевую аудиторию. Компаниям же, осуществляющим доставку воды, в условиях падения продаж будет интересно предложение о расширении ассортимента», — считает глава маркетингового агентства «Качалов и коллеги» Игорь Качалов.

Президент компании «Русские фермы» Андрей Даниленко видит в подобном проекте слабое звено: «Зимой для завоза картофеля нужны спецфургоны, чтобы поддерживать необходимую температуру — примерно +3–5С».

Неутомимый совладелец «Тамбовской нивы» в своем желании работать без традиционной розницы в качестве посредников готов заняться даже сетевым маркетингом. «Если можно продавать косметику, бытовую технику, рекомендуя ее друзьям и коллегам, то почему нельзя картошку?» — задается вопросом Козлов.

Потенциальных независимых партнеров можно привлечь, например, дав объявление на сайте компании о мелкооптовой продаже товара индивидуальным предпринимателям. По мнению Козлова, ничто не мешает потенциальным независимым продавцам забирать небольшие партии товара либо со склада «Тамбовской нивы» в Тамбовской области, либо со складов логистических компаний в Петербурге, Ростове-на-Дону, Екатеринбурге, Нижнем Новгороде и других горо-

дах России. А продавать картошку можно в те же самые коттежные поселки. «Не обязательно “проникать” туда вместе с водой, можно вообще оставлять упаковки картофеля под дверью, как молочники доставляют по утрам молоко. Раз в неделю собрал заказы по жителям — и вперед!» — строит планы предприниматель.

Картофельные коммивояжеры смогут либо сами устанавливать наценку, либо это будет делать «Тамбовская нива», а продавцы получают бонусы в зависимости от объема продаж или активности по привлечению других независимых партнеров. «С точки зрения сетевого или многоуровневого маркетинга у картофеля есть два ключевых ограничения. Во-первых, большой вес — не будет же продавец закупать по килограмму, так что ему как минимум нужна машина, — предостерегает Игорь Качалов. — Во-вторых, современному потребителю просто объяснить, почему косметика на основе грязи из Мертвого моря дорогая, и сложно — почему дорог картофель, выращенный в Тамбовской области». Впрочем, сам Козлов еще точно не знает, по какой цене он будет продавать картошку, распространяемую с помощью сетевого маркетинга.

В любом случае глава «Тамбовской нивы» готов рисковать и ошибаться. «Если мы сумеем войти в дома, — говорит предприниматель, — то потом нас оттуда уже не выбить».

Вопросы и задания

1. Используя метод SWOT-анализа, определите возможности и внешние ограничения для реализации проекта доставки продукции «до двери». Как эти возможности и ограничения для реализации проекта коррелируют с сильными и слабыми сторонами фирмы?
2. Будучи консультантом, какие вопросы вы бы задали Козлову и его коллегам для более точного анализа?
3. Оцените перспективы проекта интернет-торговли фирмы. Какие трудности здесь придется преодолеть в первую очередь?

2. Первый реактивный лайнер

Английский пассажирский самолет «Comet 1» фирмы *Havilland*, первый реактивный авиалайнер, является хорошим примером того, как проект, опирающийся на передовые технологии может привести к непредсказуемым результатам. «Comet 1» впервые поднялся в воздух в 1949 г. и произвел настоящую революцию в летных характеристиках. Авиалай-

нер был способен развивать скорость более 500 миль в час и покрывать расстояние в 1500 миль. Эти параметры были вдвое лучше, чем у других лучших пассажирских самолетов, и позволяли попасть, например, из Лондона в Южную Африку менее чем за день. Более того, он мог набирать высоту до 40 000 футов, что значительно больше, чем возможности поршневых самолетов того времени, и обеспечивал быстрые и спокойные перелеты в любых погодных условиях.

С экономической точки зрения он также был привлекателен, так как предлагал в два раза большее, чем у конкурентов, соотношение пассажиро-миль за фунт стерлингов или доллар. Его заслуги в развитии авиастроения в 1950-е гг. были признаны значительными, а договоры на поставки этих самолетов, включая заказы на модели для трансатлантических перелетов, были заключены на многие годы вперед. Проект имел очевидный успех, и корпорация *Havilland* оказалась на вершине авиастроения.

Здесь очень важно отметить, что команда конструкторов под руководством Рональда Бишопа позаботилась о том, чтобы все элементы конструкции были протестированы на предмет их соответствия стандартам и, что еще более важно, научным представлениям того времени. Одной из проверок был тест на герметичность фюзеляжа, для того чтобы пассажиры не чувствовали дискомфорт на высоте более 8000 футов. Известно, что давление внутри самолета намного выше, чем снаружи. Конструкция должна была справляться с двумя факторами: разницей давления внутри и снаружи и переменной давления при взлете, наборе высоты и посадке. С этой целью «Comet 1» и его салон были протестированы на герметичность в соответствии с научными знаниями того времени.

Однако в январе и апреле 1954 г. два самолета «Comet 1» потерпели крушение по причине взрывной декомпрессии (так впоследствии назвали это явление): салон не смог выдержать разницы в давлении и разгерметизировался. Каждый из самолетов к этому времени уже совершил около 1000 полетов, что намного меньше срока службы, на который конструкторы рассчитывали (16 000 полетов). В результате все авиалайнеры «Comet 1» были вынуждены прекратить полеты и начали проходить новые проверки.

Новые тесты были проведены в огромном бассейне с водой — для симулирования изменения давления. Пре-

имуществом нового теста было то, что в отличие от испытаний в камере искусственного давления этот метод позволял менять давление быстрее, экономя время. К тому же таким образом можно было проверить водонепроницаемость переборок между корпусом и крыльями (при первоначальных тестах испытывался только корпус), что приближало тестирование к условиям реального полета.

Салон не смог пройти испытания, и причиной тому были щели в углах квадратных иллюминаторов. Та же проблема являлась причиной авиакатастроф, как выяснилось при изучении обломков упавших самолетов. Новые проверки позволяли обнаружить недостаток конструкции значительно быстрее, чем тесты, проводимые старым способом. Как оказалось, всему виной стал износ металла, который проявился в точках, подверженных наибольшему давлению, таких как углы иллюминаторов.

Расследование показало, что структурно и качественно конструкция, созданная в соответствии с передовыми достижениями науки, оказалась не застрахована от износа металла. В те времена металлургия не накопила еще достаточных знаний для определения степени износа металла в самолете при перемене давления, а команда, работавшая над проектом, проводила испытания, руководствуясь знаниями своих современников.

Несмотря на преодоление всех проблем, компания *Havilland* так и не смогла оправиться от этой неудачи, и, хотя «Comet 4» стал первым реактивным авиалайнером, совершающим перелеты через Атлантический океан, этот печальный случай стал роковым: *Boeing* выпустил свою 707-ю модель, лидерство *Havilland* было потеряно, и компания уже никогда не смогла восстановить былое положение на рынке.

Команда конструкторов не могла избежать этой катастрофы, поскольку опиралась на научные данные своего времени. Ни одна команда не может предусмотреть случайности, о которых просто никому не известно, и высокотехнологичные проекты могут провалиться, даже если было сделано все, что можно было сделать. К счастью, большинство бизнес-проектов обходятся без человеческих жертв, но надо признать, что также не обходятся они и без кризисных ситуаций.

Вопросы и задания

1. Какие меры по управлению рисками проекта может предпринять его руководство, чтобы учесть последствия риска, связанного

с использованием новых, непроверенных технологий? Каким образом можно диверсифицировать эти риски?

2. На каких фазах жизненного цикла проекта наиболее чувствительна неопределенность с базовой технологией проекта?

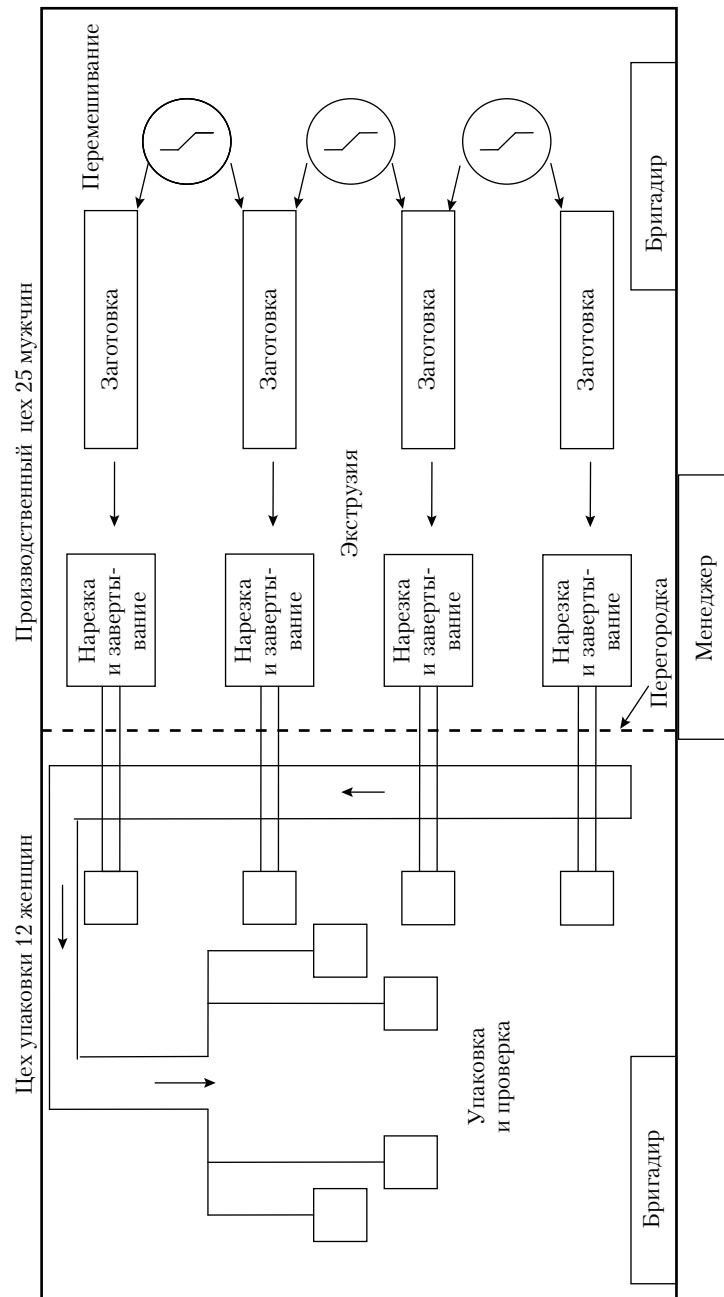
3. Как отразится на процедурах бюджетирования риск, связанный с новой технологией?

4. Приведите какой либо пример проекта, подверженного технологическому риску.

3. Проект реорганизации ЦПК

Цех по производству карамели кондитерской фабрики, расположенной в Московской области (в дальнейшем ЦПК), производит и упаковывает партиями свыше 40 видов карамели. Он размещен в двух соприкасающихся помещениях, в одном из которых организовано непосредственно производство, где работают мужчины, а в другом организована упаковка, которую производят женщины.

Эти помещения разгорожены перегородкой, что позволяет кондиционировать и защищать комнаты для упаковки от влажности, которая возникает в результате производственных процессов. Менеджеры считают, что это необходимо, так как позволяет воспрепятствовать появлению конденсата на конфетах (что приводит к прилипанию их к обертке) во время хранения. В каждой комнате имеется ответственный и контролер, который отчитывается перед менеджером цеха, подчиняющимся, в свою очередь, менеджеру фабрики. В целом в цехе работают 37 человек (25 человек — на производстве, и 12 человек — на упаковке), большинство из которых являются опытными служащими. Обучение новых работников происходит в процессе работы и обычно уходит два года на приобретение навыков, необходимых для выполнения всех производственных заданий. На рисунке ниже показан план помещений цеха и схема организации рабочего процесса. Производственный процесс в целом весьма прост. Сырье, в основном сахар, варится при определенной температуре, при этом время кулинарной обработки зависит от вида смеси. Полученные в результате смеси обрабатываются работниками, которые проводят с ними ряд манипуляций, добавляя красители и наполнители, чтобы добиться требуемой консистенции — «заготовка и перемешивание».



ЦПК. План помещений и схема организации рабочего процесса

Затем различные смеси соединяются вместе для создания вкусового букета и требуемых образцов (приготовление). Остывшая смесь подвергается экструзии, которая придает конфетам определенную форму и размер. Часть продукции на этом этапе автоматически заворачивается и передается по конвейеру в помещение для упаковки, где конфеты проверяются, укладываются в коробки и готовятся для отправки либо на склад, либо на продажу. Оставшаяся продукция поступает в неупакованном виде в помещение для упаковки, где подается на упаковочную машину, проверяется и упаковывается. Несколько различных видов продукции может производиться одновременно. Операции, требующие высшего уровня мастерства, выполняются на ранних этапах процесса. Это варка смесей для различных видов конфет и окончательное приготовление, например, ментоловых конфет. Этим навыкам обучаются постепенно до тех пор, пока оператор не научится «чувствовать» оптимальную степень готовности для каждой из 40 видов смесей. Все операции очень взаимосвязаны, причем настолько, что качество работы последующего служащего зависит от качества работы предыдущего по конвейеру служащего. Такая работа кажется довольно простой, а управление процессом незамысловатым, тем не менее цех испытывал острые проблемы. Все они будут показаны ниже.

Проблемы

Формально проблемы в ЦПК проявились в высоком уровне текучести кадров: шесть новых менеджеров за восемь лет, производство продукции на уровне ниже стандартного для таких производств и большое количество конфликтных ситуаций. Цех получил известность самого худшего на фабрике, и его проблемы характеризовались в таких терминах, как «отношение», «атмосфера», «климат». Более того, у служащих было очень мало заданий, связанных с принятием решений, у них были низкими мотивация, уровень удовлетворения от работы, и они практически не получали информации относительно качества выполнения работы. И, наконец, имелись межличностные проблемы, проблемы личного характера между служащими, занятыми в производстве, и рабочими, занятыми на упаковке, а также конфликты между контролерами и среди операторов, а также отмечалась большая степень неудовлетворенности, связанная с назначением на должность и уровнем оплаты.

Понимание методов работы

Чтобы понять, каким образом работал цех ЦПК и как люди оценивали свою работу, необходимо установить, что являлось стимулом производства на предприятии. О работе менеджеров цеха судили в основном по уровню производства (по отношению к поставленным задачам) и по эффективности, с которой они выполняли свою работу (по сравнению с научно обоснованными стандартами). В цехе ЦПК этот подход проводили в жизнь два контролера. На практике под уровнем производства люди понимали количество выпущенных партий конфет, а под эффективностью — отношение объема выпущенных конфет к затраченному рабочему времени.

Производственный контролер реагировал на необходимость повышения уровня производства различными способами. Во-первых, он всегда поручал людям те виды работы, которые они выполняли лучше. Он также устанавливал скорость работы кондитеров, фактически, тем самым, определяя темп работ как в помещении для производства, так и в помещении для упаковки. На данном производстве не представлялось возможным организовать какие-либо буферные интервалы для отдыха, так как конфеты надо было обрабатывать до того момента, как они остынут. Если контролер чувствовал, что не справляется с поставленной задачей, он немедленно реагировал на это путем увеличения темпов работы. Кроме того, он рассматривал свою работу исключительно с точки зрения количества произведенной продукции и игнорировал проблемы, возникающие в процессе упаковки в результате действий его самого или кого-либо из его сотрудников.

Роль контролера, таким образом, сводилась к следующему:

- распределение обязанностей;
- определение скорости работы машин (и, таким образом, темпа работы);
- организация перерывов;
- контроль за условиями труда, безопасностью и качеством;
- поддержание дисциплины и регистрация информации для информационной системы управления.

Ответственные брали на себя эти обязанности в случае отсутствия контролера, при этом посвящая остальное время работе на производстве. Мужчины, занятые на производстве,

часто жаловались, что им надоедает выполнять постоянно одну и ту же работу, особенно с учетом того, что некоторые операции были физически тяжелее, чем другие (например, заготовка подразумевала ручные операции с коробками конфет весом до 50 кг). Некоторые требовали компенсацию за их большие физические затраты. Более того, это жесткое распределение обязанностей находилось в прямом конфликте с системой должностей, которая была изначально нацелена на увеличение гибкости производства. Например, чтобы получить максимальную зарплату, оператор должен был владеть всеми профессиями в цехе, чтобы выполнить любую работу. Схема подготовки соответствовала этому, на практике же, однако, люди очень редко использовали более одного или двух своих навыков. Другие же, не будучи использованными, постепенно забывались. Все сотрудники осознавали, что система должностей не соответствует тому, как в действительности работает цех, и были не удовлетворены ни тем, ни другим. Строгий контроль темпа работы со стороны производственного контролера также оказывался далеко не оптимальным. Например, иногда он устанавливал такой темп работы, который считался рабочими просто невозможным. Так ли это было или нет, не в этом суть. Главное, что конечным результатом этого было увеличение количества конфликтных ситуаций. Также он игнорировал желание служащих работать менее интенсивно во второй половине дня, когда они уже уставали. В результате опять конфликтная ситуация. Кроме того, среди рабочих было мнение, что руководство очень плохо организовало работу, и ситуация была бы лучше, если бы они посоветовались с рабочими в цехе. Отсутствие контроля работы со стороны рабочих привело к тому, что они полностью снимали с себя ответственность, когда дела начинали идти плохо («мы говорили им об этом»). И, наконец, хотя производственные процессы были в большой степени взаимосвязаны, операторы предпочитали не вступать в контакт ни с кем, и сотрудничество между рабочими встречалось чрезвычайно редко и происходило исключительно на основе личных симпатий.

Стимулом для контролера в цехе упаковки была необходимость эффективно упаковывать конфеты. Поскольку ее цех мог упаковывать не больше конфет, чем было произведено, ее единственной переменной, с которой она могла манипулировать, были рабочие часы. Таким образом, чтобы увеличить эффективность их использования, она переводила

упаковщиков на другую работу или в пределах помещения (например, заставляла их убираться), или в другой цех.

Упаковщики, со своей стороны, возражали, если их заставляли работать очень интенсивно, когда цех был перегружен. Их переводили на другую работу только тогда, когда дела шли медленнее. Как отмечалось выше, их собственный рабочий процесс в основном зависел от скорости, с которой производили продукцию мужчины-рабочие из производственного цеха. При возникновении тяжелой ситуации, когда женщины не успевали справляться с упаковкой, обращались с просьбой к мужчинам немножко замедлить темп, их просьбы никогда не имели успеха, и в результате они направляли свои жалобы своему контролеру. Из принципа индивидуальной работы, которого придерживался контролер производственного цеха, требования контролера упаковки обычно игнорировались (моя работа — производить конфеты), и происходящий в результате конфликт между контролерами отнимал большую часть времени менеджера цеха. Кроме того, комната для упаковки была переполнена людьми, и межличностные конфликты были обычным делом.

И, наконец, производственные проблемы на заводе усугублялись сезонным ростом и спадом спроса на конфеты на рынке. Эти периоды занятости и простоев были различны среди различных производственных цехов. Для того чтобы справиться с потребностями рынка, цех производственного планирования переводил служащих на временной основе из одного цеха в другой. В ЦПК это обычно означало следующее: когда цех был перегружен, неквалифицированные рабочие переводились к ним для помощи, а когда потребность в конфетах была низка, служащих ЦПК переводили в другие цеха, где им давали самые неприятные работы. Оба процесса, естественно, встречали отрицательную реакцию ЦПК. Для завершения описания ситуации в цехе необходимо рассказать о проблемах, связанных с обеспечением работы оборудования, возраст которого превышал уже 10 лет, и которое использовалось для производства 40 видов продукции. Поломки оборудования и остановки производственного процесса были обычными явлениями. Практически никто не задумывался о том, как это влияет на производство, и только очень немногие операторы понимали свою задачу и то, что надо делать для качественного выполнения задания. Чаще всего остановки были источником постоянных конфликтов между цехом и инженерами по обслужива-

нию, которые подчинялись своему менеджеру. Цех возлагал вину на отдел обслуживания, инженеры — на неосторожность со стороны производственных рабочих при обращении с машинами, и большое количество времени менеджер тратил на разбор конфликтных ситуаций, на определение виновного за поломки и величины временных задержек, возникших в результате этого, так как они естественным образом влияли на характеристики эффективности. Поэтому неудивительно, что репутация цеха на заводе была очень плохой по всем статьям, а статус очень низким.

Оценка ситуации участниками рабочего процесса

Работники цеха, контролеры, менеджеры цеха и старший менеджер — все соглашались, что в ЦПК очень многое делается неправильно. Однако не было общего объяснения причин этой ситуации и предложений по выходу из нее. Многие служащие возлагали вину на контролеров и менеджеров, объясняя это отсутствием опыта, недостатками планирования и невниманием руководства к подчиненным. Производственный контролер отдавал предпочтение решению, в рамках которого он «получал возможность избавиться от недовольных» путем их перевода или увольнения. Менеджер цеха хотел ввести должность старшего контролера, который занимался бы разбором конфликтов между контролерами в цехах производства и упаковки и осуществлял также дополнительный контроль производства. Менеджер фабрики считал, что причина всех трудностей лежит в организации и управлении производственным процессом.

Для того чтобы решить проблемы, представленные в данном примере, Вам необходимо представить себя начальником производства, который несет полную ответственность за производство конфет на фабрике. Ваша задача состоит в том, чтобы определить, какие необходимо предпринять действия, чтобы решить производственные и межличностные проблемы в цехе ЦПК. Ваш бюджет ограничен, поэтому Вы не можете сделать значительные вложения в приобретение новых машин и должны только реорганизовать работу служащих, занятых в цехе.

Вопросы и задания

1. Составьте список признаков проблем в ЦПК, которые заставляют вас думать, что реорганизация работы будет оптимальным решением.

2. Каким образом собрать информацию относительно важности этих проблем?

3. Изучив проблемы, определите, какие из них в первую очередь влияют на качество работы в ЦПК.

4. Каких подходов в организации работы Вы будете придерживаться чтобы решить эти проблемы?

5. Какими способами вы могли бы улучшить некоторые из основных параметров работ, выполняемых в ЦПК?

6. Какие преимущества от реорганизации вы видите для (а) служащих, (б) менеджеров, (в) организации в целом?

4. Компания *South American Adventures Unlimited*

Компания была основана четыре года назад Майклом и Джилл Родригес. Майкл имеет образование геолога, у Джилл — степень магистра по испанскому языку. Они заядлые путешественники, им безумно понравился переход через Анды в Чили. Закончив университет, они ухватились за идею начать свой собственный специализированный туристический бизнес, который будет заниматься организацией и проведением «high-end» путешествий-приключений по Южной Америке. Их первым путешествием был поход через Эквадор и Перу. Он пользовался оглушительным успехом и Родригесы поверили, что они могут прилично зарабатывать, занимаясь тем, что им интересно.

Через год *Adventures Unlimited* начала постепенно расширяться и увеличивать масштаб деятельности. Стратегия Родригесов была достаточно проста. Они набрали опытных, надежных работников, которые, как и Родригесы, были влюблены в Южную Америку и в путешествия. Родригесы помогли своим работникам организовывать уникальные походы и рекламировать их через Интернет и журналы по туризму.

Adventures Unlimited расширялась и, начав с четырех путешествий в год, они дошли до шестнадцати различных походов, в том числе и по Центральной Америке. Теперь у них было три работника, помогавших им заниматься административной работой, и достаточно стабильная группа из пяти гидов, планировавших и затем проводивших путешествия, которых они нанимали для каждого путешествия на контрактной основе. Путешествия по многим маршрутам проводились неоднократно, а при организации новых путешествий учитывались пожелания клиентов.

И хотя Родригесы были довольны успехами своего предприятия, они начали сталкиваться с проблемами, грозившими им осложнениями в будущем. Несколько туров превысили смету в связи с неучтенными затратами, что свело к нулю годовую прибыль. В другом случае им пришлось вернуть клиентам 30% стоимости поездки, так как группа, опоздав на поезд, застряла в Бланке Пуэнто на 5 дней. Также им становилось все трудней сохранять на высоком уровне обслуживание клиентов, что для них было нормой. Клиенты начинали жаловаться на качество проживания и стоимость туров. В итоге Родригесы измучились, пытаясь найти источники затрат по турам, и обычно до уплаты налогов не знали, какую прибыль получают. Это затрудняло планирование новых туров.

Однажды за семейным обедом Родригесы поделились своими трудностями. Среди прочих присутствовавших за столом был младший брат Майкла, Марио, студент местного университета. После обеда Марио посоветовал Майклу и Джилл поинтересоваться так называемым управлением проектом. Он был кратко знаком с управлением проектом, изучая бизнес-операции, и считал, что методы управления проектами можно применить и к туристическому бизнесу.

Вопросы и задания

1. В какой степени методология управления проектами применима к *Adventures Unlimited*? Приведите примеры проектов, поддерживаемых компанией.
2. Какую подготовку по управлению проектами должны получить Родригесы, их административный персонал и гиды для улучшения работы *Adventures Unlimited*?
3. Попытайтесь определить основные моменты или навыки, на развитие которых им следует обратить внимание.

5. Сфера коммунальных услуг

В 2003 г. крупная европейская компания, предоставляющая коммунальные услуги, приняла предложение от надежного подрядчика о делегировании сервисных услуг третьей стороне. Менеджер, высказавший эту идею, обладал целеустремленным характером, он выдвинул убедительные аргументы в ее пользу и продемонстрировал отменные теоретические знания, необходимые для выполнения проекта. Однако главный менеджер проекта не обладал такой квалификацией, и проект быстро вышел из-под его контроля.

Подрядчик предложил другую кандидатуру на должность главного менеджера, чтобы вернуть проект в нужное русло.

Новый менеджер проекта приступил к работе и ...исчез! К сожалению, менее чем через две недели нового менеджера никто не мог найти ни в офисе, ни в отеле. Казалось, он просто испарился (как выяснилось позже, он, оказывается, страдал запоями). Тогда, чтобы исправить положение, компания потребовала другого менеджера. На этот раз она предложила большую оплату в надежде найти специалиста более высокого уровня. Поскольку работавшие ранее сотрудники не соответствовали необходимым требованиям, никакой дополнительной платы не назначалось. Новый менеджер оказался лучше предыдущих, и ситуация начала восстанавливаться, но он также был смещен, возможно, по причине нового кризиса в фирме-подрядчике.

В должность вступил четвертый руководитель, но ему было дано задание (без ведома компании-заказчика) максимизировать прибыль от проекта. Это привело к нескольким напряженным встречам с членами команды, работавшей над проектом, в результате которых выяснилось, что цели менеджера не совпадали с общими целями команды. К этому времени проект находился в тяжелейшем состоянии, так как один из клиентов компании-заказчика предпочел расторжение контракта финансовым потерям из-за постоянных задержек. Помимо потерь фирмы-заказчика и потраченного впустую времени последствиями кризиса стали разорванные контракты.

Вопросы и задания

1. На первый взгляд кажется, что неудача проекта определялась фактором невезения: лишь один из четырех кандидатов оказался подходящим на должность менеджера проекта. Однако можно предположить и более глубинные причины неудачи. Какие?
2. Какие проблемы, связанные с коммуникациями проекта, могут в данной ситуации быть существенными? Как можно предотвратить их негативное воздействие на проект?
3. Определите типы рисков, с которыми сталкивалась при реализации проекта компания-заказчик.

6. Определение приоритета фильма

Цель данной ситуации — дать возможность попрактиковаться в использовании системы приоритета проектов, которая ранжирует предложенные проекты относительно их содействия целям и стратегическому плану организации.

Краткая история компании. Компания является кинематографическим подразделением большого конгломерата по развлечениям. Главный офис находится в г. Анахайм в Калифорнии. Кроме подразделения по художественным фильмам, конгломерат включает парки, домашнее видео, телеканалы, интерактивные игры, театральные постановки. В течение 10 лет темпы роста компании остаются стабильными. В прошлом году общий доход компании увеличился на 12% и достиг 21,2 млрд долл. Компания ведет переговоры по расширению своей империи парков на материк, в Польшу и Китай. Подразделение фильмов дало доход в 274 млн долл., что на 7% больше прошлогоднего. Чистая прибыль снизилась на 3% — до 16%, из-за плохого отклика на три из пяти выпущенных фильмов за год.

Миссия компании. Нашей важнейшей задачей является создание ценностей для акционеров, оставаясь первой в мире компанией по развлечениям с творческой, стратегической и финансовой точек зрения.

Подразделение кинематографии содействует этой задаче, выпуская в год от четырех до шести высококачественных развлекательных семейных фильмов для массового проката. В последние годы главный управляющий компании выступает за то, чтобы фильмы заняли лидирующее положение в защиту окружающей среды.

«Обязательные» цели компании. Каждый проект должен отвечать обязательным целям, определенным руководящими работниками. Важно, чтобы отобранные проекты фильмов не нарушали цели высокой стратегической важности. Существует три обязательных цели.

1. Все проекты отвечают юридическим стандартам, стандартам безопасности и окружающей среды.
2. Все проекты фильмов должны получить рейтинг PG или более низкую консультационную оценку.
3. Все проекты не должны оказывать вредного влияния на текущие или планируемые операции в рамках всей компании.

«Желаемые» цели компании. Желаемые цели получают оценку по их относительной важности. Высшее руководство отвечает за формулирование, ранжирование и оценку целей для того, чтобы обеспечить содействие проектов целям и стратегии компании. Список желаемых целей компании приводится ниже.

1. Номинироваться и завоевать академическую награду, как «Лучший фильм года».
2. Создать, по крайней мере, один анимационный персонаж, который будет использоваться в мультфильмах или телевизионном сериале.
3. Создать дополнительные товары, приносящие прибыль (действующие фигурки, куклы, интерактивные игры, музыкальные CD).
4. Повышать общественное сознание по вопросам окружающей среды.
5. Добиться повышения прибыли на 18%.
6. Повышать художественный уровень анимационных фильмов и поддерживать репутацию фирмы.
7. Обеспечить базу для развития новых парковых зон компании.

Задание

Вы — член команды по определению приоритетов и отвечаете за оценку и выбор предложенных фильмов. Используя данную форму оценки для официальной оценки и ранжирования каждого предложения, будьте готовы сообщить о своем решении и обосновать его.

Предположим, что все проекты преодолели установленный барьер в 14% ROI. Кроме краткого изложения содержания фильма, предложения включают следующие финансовые проекты театральных и видеопродаж: 80% шансов от ROI 50%, ROI 20%.

Например, для предложения №1 (Dalai lama) есть шанс, что в 80% он получит по крайней мере 8% прибыли на инвестирование (ROI), в 50 случаях ROI составит 18% и в 20% случаев ROI будет только 24%.

Проект 1: «Моя жизнь с Dalai Lama». Анимационный биографический обзор детства Далай-ламы на Тибете, основанный на популярной детской книге «Сказки Непала». Жизнь Далай-ламы представлена глазами Гуоды — полевой змеи — и других животных, которые дружили с Далай-ламой и помогали ему понять принципы буддизма.

Вероятность	80%	50%	20%
ROI	8%	18%	24%

Проект 2: «Heidi». Римейк классической детской истории с музыкой композиторов, получивших награду Syskle

и Obert. Фильм с большим бюджетом, с участием звезд и захватывающими дух пейзажами швейцарских Альп.

Вероятность	80%	50%	20%
ROI	2%	20%	30%

Проект 3: «Год Echo». Малобюджетный документальный фильм о карьере наиболее влиятельной группы в истории рок-н-ролла. Руководить картиной будет директор «новой волны» Эллиот Чзнери. Фильм будет соединять снятые концерты и интервью, охватывающие 25-летнюю историю группы Echo. Кроме великолепной музыки, в фильме будет показана смерть от передозировки героина одного из основных музыкантов. Он обнажит такие негативные черты индустрии музыки, как ложь, наркотики и секс.

Вероятность	80%	50%	20%
ROI	12%	14%	18%

Проект 4: «Побег от Рио Джанани». Действие происходит в тропических лесах Амазонки. В центре событий Пабло, молодой ягуар, который пытается убедить воюющих животных джунглей объединиться и убежать от опустошительной вырубки лесов.

Вероятность	80%	50%	20%
ROI	15%	20%	24%

Проект 5: «Ольга!» История Ольги Корбут, известной российской гимнастки, которая завоевала 3 золотых медали на летних Олимпийских играх в 1971 г. Малобюджетный фильм, повествующий о ее жизни в России и о том, как она была выбрана советскими властями для проведения государственной атлетической программы. Фильм о том, как Корбут смогла сохранить независимость и любовь к гимнастике, несмотря на жесткую программу тренировок.

Вероятность	80%	50%	20%
ROI	8%	15%	20%

Проект 6: «Кейко» — история одного кита. История Кейко, известного кита-убийцы, будет рассказана его вымышленным потомком Сейко, которая в далеком будущем рассказывает своим детям об их знаменитом дедушке. Фильм с большим бюджетом объединит реалистические

съемки о ките с анимационным окружением, используя художественную компьютерную графику. История покажет, как Кейко отреагировал на отношение к нему людей.

Вероятность	80%	50%	20%
ROI	6%	18%	25%

Проект 7: «Большой остров». Правдивая история о том, как группа начинающих студентов-биологов обнаружила, что завод по производству удобрений сбрасывает токсичные отходы в реку. Фильм со средним бюджетом показывает, как студенты организовали кампанию борьбы с местной бюрократией и в конечном итоге заставили завод возместить ущерб, нанесенный местной экосистеме.

Вероятность	80%	50%	20%
ROI	9%	15%	20%

Оцените приоритеты проекта и заполните ниже приведенную таблицу.

Форма оценки приоритета проекта

Необходимые цели		Нужно удовлетворить, если есть воздействие	1	2	3	4	5	6	7
Отвечает всем стандартам безопасности и окружающей среды		да нет не приемлемы							
Рейтинг PG или G		да нет не приемлемы							
Нет вредного влияния на другие операции		да нет не приемлемы							
Желаемые цели	Относительная важность	Влияние отдельного проекта	Балл	Балл	Балл	Балл	Балл	Балл	Балл

Необходимые цели		Нужно удовлетворить, если есть воздействие	1	2	3	4	5	6	7
Номинироваться на лучший фильм года	60	0 < нет потенциала 1 > низкий потенциал 2 > высокий потенциал							
Создать дополнительные товары/продукты	10	0 < нет потенциала 1 > низкий потенциал 2 > высокий потенциал							
Создать новый анимационный персонаж	20	0 < нет потенциала 1 > низкий потенциал 2 > высокий потенциал							
Повысить заботу об окружающей среде	55	0 < нет потенциала 1 > низкий потенциал 2 > высокий потенциал							
Получить на 18% больше прибыли	70	0 < 18% 1 > 18% 2 > 22%							
Улучшить положение анимационных фильмов	40	0 < нет влияния 1 > небольшое влияние 2 > большое влияние							
Создать базу для новых проектов	10	0 < нет потенциала 1 > низкий потенциал 2 > высокий потенциал							
Общее количество баллов									
Приоритет									

7. Зонд, отправленный на марс

В 1999 г. сотрудники НАСА были в замешательстве: зонд для изучения климата Марса (стоимостью в 125 млн долл.) исчез, проделав путь в 400 млн миль. При подлете к Марсу он оказался на 60 миль ближе к планете, чем было запланировано, и вошел в ее атмосферу, что в его конструкции не было предусмотрено. Этот пример говорит о точности, с которой должны выполняться проекты, связанные с космосом: вероятность ошибки была оценена в 0,000015%. Расчеты, на основе которых была разработана траектория полета и сближения с орбитой Марса, были произведены специальной командой в Колорадо с использованием неметрической системы измерений: сила была вычислена в фунт-силах. К сожалению, команда, программировавшая двигатель зонда, использовала другую систему измерений (метрическую) и ньютон для вычисления силы. Так как один ньютон равен четверти фунт-силы, результат получился совсем иным. Данная ошибка осталась незамеченной даже при тщательном планировании, проработке и тестировании различных этапов проекта. Она была обнаружена только после потери дорогостоящего зонда. Результат оказался губительным для всего проекта.

Вопросы и задания

1. Покажите на этом примере как могут отразиться на судьбе проекта субъективные ошибки и объективная неопределенность или непредсказуемость.
2. Какие можно было бы сделать рекомендации для совершенствования системы коммуникаций в проектах такого рода?
3. Какие меры проектного управления снижают вероятность подобных ошибок, когда между профессионалами возникает недопонимание, приводящее к провалу проекта?
4. Из этой истории, как представляется, можно сделать вывод: проверяй даже то, что кажется очевидным. Могут ли быть слабые стороны у такого подхода? Если да, то как их компенсировать?

8. Самолет «Brabazon»

Мир полон заброшенных проектов, и не так просто выбрать из этого множества один в качестве примера. Тем не менее, случай с самолетом «Brabazon» вполне подходит для наших целей. В 1940-х гг. британский правитель-

ственный комитет во главе с лордом Брабазоном из Тары (Lord Brabazon of Tara) предложил свой вариант будущего развития гражданской авиации в Великобритании. Комитет постановил создать самолет класса «люкс», который мог бы совершать рейсы из Лондона в Нью-Йорк и перевозить около 100 пассажиров — богатых клиентов, которым требовался сервис самого высокого уровня. К работе планировалось привлечь инженеров, которые работали над истребителями-бомбардировщиками и обладали надежными знаниями в этой области. Выбор пал на Bristol Aircraft Company. Результатом переговоров и обсуждений стал проект, запущенный в середине 1940-х гг. в Бристоле под руководством Джорджа Лесли. На самолет с корпусом 177 футов и размахом крыла 230 футов предполагалось поставить 18-цилиндровый бристольский мотор «Centaurus». Имея восемь моторов, вмонтированных попарно в крылья, этот внушительный самолет должен был быть герметичным и перевозить относительно небольшое число пассажиров в максимально комфортных условиях. Самолет планировалось сделать огромным: помимо больших и удобных пассажирских кресел там было достаточно места для баров и холлов. Появление самолета вызвало бы такой же шок, какой позднее вызвало появление «Jumbo»: в то время самолетов большего размера просто не существовало (за исключением гидросамолета Говарда Хьюза «Spruce Goose», который так и не смог летать). Следует отметить, что размах крыла спроектированного самолета был больше, чем у многих современных авиалайнеров.

Предполагалось, что самолет поднимется в воздух в 1947 г., однако первый полет состоялся лишь в 1949 г. К тому времени, когда «Brabazon» был готов к эксплуатации, оказалась, что вся маркетинговая стратегия была ошибочной. В то время появилась потребность в дешевых и быстрых перелетах на реактивном самолете. Этим требованиям соответствовал самолет Hauliland «Comet 1», появившийся в начале 1950-х гг.; за ним последовали самолеты «Boeing» 707 и 747, и далее «Airbus A 380», которые развили и дополнили данную концепцию. «The Bristol Brabazon Type 167» был забыт в середине 1950-х гг., его версия «Mark II» не была запущена в массовое производство; в результате этот самолет так и не был использован для перевозки пассажиров.

Вопросы и задания

1. Какие факторы внешней среды отрасли учитывались при решении о запуске проекта «Brabazon»? Какие произошли изменения и как они отразились на проекте?
2. Как изменения в технологическом окружении проекта отразились на его перспективах. Приведите примеры технологических изменений.

9. Beagle 2 evolution

Проект «Beagle 2» является прекрасным примером стратегии спасения. «Beagle 2» был высокотехнологичным проектом, целью которого являлась отправка на Марс автоматизированной лаборатории для поисков жизни. Главной целью проекта стоимостью 45 млн фунтов была доставка аппарата в декабре 2003 г. на Марс, в равнину Исиды, что рядом с экватором. Как это ни печально, после отправки модуля все попытки получить информацию о его местонахождении, связаться с ним или хотя бы найти его обломки не дали никаких результатов. Комитет по науке и технике нижней палаты парламента Великобритании, занимавшийся изучением причин неудачи проекта, объявил в специальном отчете, что британское правительство финансировало проект не с самого начала, что снизило уровень его надежности.

Доктор Йен Гибсон, член парламента, председатель Комитета по науке и технике, который занимался составлением отчета, сказал: «Европейское космическое агентство и правительство Великобритании хотели сэкономить на программе марсианского модуля. Департамент торговли и промышленности должен был самым активным образом участвовать в проекте, вместо того чтобы наблюдать за ним со стороны и отходить на второй план, когда начались неудачи». В докладе говорилось, что 25 млн фунтов из карманов налогоплательщиков, которые министр науки лорд Сэйнсбери направил на спасение зонда, не были потрачены впустую.

Однако в докладе также подчеркивалось, что необходимые средства не были предоставлены в самом начале проекта, когда они были действительно необходимы. В результате, как сказал профессор Колин Пиллинджер, «ученым приходилось бегать за знаменитостями и искать спонсоров, вместо того чтобы испытывать ракеты». ВВС процитировало

следующие слова профессора Дэвида Саутвуда, который в то время был директором Европейского космического агентства: «Совершенно очевидно, что в будущем такие проекты должны осуществляться по-другому, более интегрированно и под руководством Европейского космического агентства. Я искренне и всецело поддерживаю эту идею». Были установлены и определены не только ошибки, но и все то, что было сделано правильно. Это помогло поддержать положительный имидж британской космической науки.

Поэтому ни для кого не было неожиданностью, когда в ноябре 2004 г. было объявлено о новом проекте, спланированном с учетом уроков, извлеченных из первоначального проекта. Команда разработчиков предложила НАСА отправить модуль на Марс вместе с их Марсианской научной лабораторией.

Вопросы и задания

1. Назовите уроки, которые следовало сделать из истории с неудачей проекта.

2. Можно ли назвать удачным PR-ход, связанный с проектом: данный проект был назван не «Beagle 3», как этого можно было ожидать, а «Beagle 2 Evolution»? Приведите соображения в пользу своей позиции.

10. Туннель под ла-маншем

Возможно, самым цитируемым примером применения стратегии «Новый старт» является строительство туннеля под Ла-Маншем (также известного под именем «Евротуннель»). Этот случай интересен и тем, что у каждого кризиса были свои причины. Первые идеи строительства туннеля как способа захвата Англии возникли в начале XIX в. и были предложены Наполеону. Однако в то время не существовало необходимых технологий для воплощения этого замысла в реальность. К 1880-м гг. многое изменилось. Ученые, такие как Изамбард Кингдом Брунел, развивали технологии строительства туннелей, велись геологоразведочные работы под Ла-Маншем. Ко всему прочему Англия и Франция уже давно не были в состоянии войны. В 1881 г. французы и англичане начали строить туннель (используя установки, подобные тем, что используются в наши дни), двигаясь навстречу друг другу. Несколько лет все шло хорошо, однако потом в дело вмешалась политика; британцы заподозрили

угрозу вторжения, исходящую от французов, и все работы остановились. Во время Первой мировой войны военные жаловались на недостаточное снабжение фронта из Англии. Так или иначе, власть не питала доверия к своим континентальным соседям, поэтому вплоть до 1970-х гг. работы не возобновлялись. Затем проект вновь начал набирать обороты, но на этот раз его подкосили экономические кризисы. Последняя и действительно успешная попытка его реализации была сделана в 1987 г.: были построены железнодорожные туннели. Время покажет, насколько успешным оказался данный проект как с финансовой, так и с технической точки зрения

Вопросы и задания

1. Назовите главные причины кризиса проектов. Какой класс причин был ответственен за кризис проекта «Евротуннель»?

2. Охарактеризуйте «дальнее» окружение проекта. Как факторы дальнего окружения могли влиять на реализацию проекта?

11. Скоростной участок железной дороги между лондоном и туннелем под Ла-Маншем

Процесс укладки этого участка железной дороги был тщательно спланирован, с тем чтобы обеспечить всю логистику проекта, включая оборудование, запасные части, транспорт, необходимые команде, укладывающей железную дорогу. В перечень рисков была включена забастовка — ситуация, которая характеризовалась высокой степенью воздействия и низкой вероятностью и действительно могла бы стать проблемой. Поскольку этот риск считался маловероятным, для его нейтрализации планировалась всего лишь одна мера — пересмотр стоимости и графика работ. В действительности же рабочими была организована блокада склада горячего из протеста против высоких цен и налогов.

Обе стороны пришли к выводу, что в этом случае сделать было ничего нельзя, несмотря на то что по воздействию на проект эту ситуацию можно было признать кризисной. Задержка в укладке железной дороги означала, что дорогие контракты на поддержку проекта должны были быть продлены в короткий срок, чтобы можно было продолжить строительство и восстановить прежний график работы. По мере приближения сроков завершения проекта проблема обо-

значилась еще острее, что получило отражение и в СМИ, поэтому есть основания предполагать, что правильное применение принципов риск-менеджмента позволило бы спланировать более эффективные стратегии выхода из этой ситуации. Однако, поскольку продолжительность блокады была непредсказуемой (неизвестно, сколько бы она еще продлилась — дни, недели или даже месяцы), готовые решения здесь негодились. Можно, конечно, было что-либо предпринять для снижения отдельных аспектов данного риска, но вся ситуация оказалась неподконтрольна планированию.

Вопросы и задания

1. С какими типами проектных рисков столкнулась администрация проекта?
2. Как можно оценить забастовку: как допустимый, критический или катастрофический риск?
3. Оцените вероятность наступления риска блокады для разных фаз жизненного цикла проекта.

12. Проект «Apollo 13»

Когда «Apollo 13» был запущен с Земли на Луну, в кислородном баллоне № 2 произошел взрыв (вызванный коротким замыканием в тот момент, когда баллон случайно задела). Взрыв вызвал серьезные повреждения в служебном модуле, которые поставили под сомнение возможность перемещения команды на Луну и обратно. Как следствие, кислородный баллон № 1 также вышел из строя. Проблема усугубилась еще и тем, что пострадали топливные элементы в служебном модуле, которые питали энергией управление баллонами. Возникла сложная ситуация: командный отсек (где обычно располагалась команда корабля во время полета) потерял запасы энергии, света и воды. Спустя полтора часа стало ясно, что лучшим решением проблемы будет использование спускаемого аппарата в качестве спасательной шлюпки. Но такое решение вызвало бы очередную проблему: аппарат, спускаемый на Луну, был рассчитан на работу в течение 45 часов, а на то, чтобы обогнуть Луну и вернуться на Землю, необходимо было 90 часов. У команды было достаточно кислорода; электроэнергии, по подсчетам, было тоже достаточно; воды едва хватало: команда поставила рекорд по минимальному потреблению воды в час на человека на борту космического корабля. Вследствие этого у членов команды разви-

лась такая дегидратация, что трое из них потеряли (в общей сложности) 31,5 фунта веса — на 50% больше, чем какая-либо другая команда «Apollo».

Основной проблемой стало восстановление уровня углекислого газа. Для этого в центре управления полетом был организован мозговой штурм (креативное обсуждение проблемы), который приобрел известность после выхода фильмов «Аполлон 13» компании Revelation Films Ltd и одноименного документального фильма компании Classic Pictures Entertainment Ltd.

Углекислый газ удаляется из атмосфера космического корабля посредством использования контейнеров с гидроксидом лития. В командном отсеке и спускаемом аппарате было достаточно таких канистр, но квадратные канистры из командного отсека оказались несовместимы по разьему с круглыми отверстиями в контрольной системе спускаемого аппарата. Центр управления полетами обеспечил участников мозгового штурма теми же материалами, которые были в распоряжении команды корабля; им было разрешено пользоваться только этими материалами для поиска решения, и, найдя решение, они должны были объяснить его членам команды, чтобы те смогли использовать его на борту. Набор материалов включал в себя пластиковые пакеты, клейкую ленту, картон и сами канистры. Участники обсуждения смогли решить проблему квадратной втулки и круглого отверстия. Так в ходе креативного мозгового штурма проблема была решена.

Вопросы и задания

1. Какие методы могли использоваться для оценки риска в проекте «Apollo»?
2. Какие данные необходимы для расчета чувствительности?
3. Дайте характеристику окружению проекта с точки зрения уровня его стабильности.

13. Альтернативные пути использования проекта

Проект был начат с целью установить соответствие требованиям законодательства по защите прав потребителей, предписывающего новый стандарт, которому должен соответствовать товар в упаковке. В то время стандартный метод определения веса продукта в пакете заключался в следующем: если на пакете было написано, что он содержит 100 г

чего-либо, то он должен был содержать по крайней мере это количество. Если же продукта содержалось меньше, то поставщик мог быть привлечен к суду или оштрафован.

Новый подход, который уже использовался в некоторых странах, основывался на статистическом критерии оценки: партия товара не должна была содержать пакеты, в которых вес продукта был бы на определенный процент меньше, чем установленный; средний вес пакета должен был быть также не меньше установленного. На самом деле все обстояло намного сложнее, но это не имеет большого значения для наших целей.

Новый подход затруднял жизнь производителей различных товаров, которые раньше должны были просто взвешивать каждый пакет и откладывать те пакеты, которые весили меньше положенного, а теперь должны были учитывать вес каждого пакета и затем анализировать полученные данные, чтобы доказать соответствие партии товара стандарту.

Сотрудники организации, о которой идет речь, понимали, что для записи информации и подготовки отчетности они могут использовать компьютерную технику. Они также понимали, что компьютеры можно использовать для контроля за упаковочным оборудованием, обеспечивая заполнение пакетов до того уровня, который соответствовал бы требованиям минимального веса. В результате был разработан проект, направленный на создание такой системы, которая позволила бы производителю удовлетворить требования нового законодательства и в то же время минимизировала опасность «перевеса», который был неизбежен в стремлении не нарушать положенный стандарт. Проект осуществлялся успешно, и прототип системы был вскоре готов. Система работала нормально и должна была обеспечить полное соответствие новым требованиям.

Однако успешнее лоббирование производителей и других групп, которые понимали, что потребители не примут закон, по которому они могут получить меньшее количество продукта, чем то, за которое они заплатили, привело к тому, что новый закон не был принят.

Безусловно, для проекта это была катастрофа: исчезла причина, по которой он реализовывался. Казалось, что все ресурсы были потрачены зря — это был настоящий удар. В этот момент кто-то из сотрудников, возможно, из отдела маркетинга, понял, что у системы было две функции: помимо соответствия требованиям нового закона она должна была

обеспечить минимальный «перевес». Сотрудники поняли, что вторая функция по-прежнему могла быть реализована на линии производства, где целью было небольшое превышение минимального веса (например, 100 г). Производителю необходимо было положить в пакет такое количество товара, которое превышало бы целевой минимум, но в минимальной степени. Соблюдение этого условия обеспечивало реальную экономию производителю и ту степень успеха, которую мог дать «списанный» проект.

Вопросы и задания

1. Назовите причины досрочного завершения проекта Кто из его стейкхолдеров был в этом заинтересован?

2. Как могли измениться приоритеты проекта вследствие постановки во главу угла второй функции проекта. Оцените перспективы такого видоизмененного проекта.

14. Проект по созданию интернет-магазина

Речь идет об ИТ-проекте, который осуществлялся в конце 1990-е гг. — во время бума интернет-компаний. Компания, работавшая по почтовым заказам и имевшая крупный отдел продаж по каталогам, приняла решение создать интернет-магазин, сделав свои товары доступными всему миру. Был создан бэк-офис, который обрабатывал платежи и организовывал доставку товара. В компании имелись также система контроля за запасами товара и отдел, занимающийся телепродажами. Но у них не было интернет-системы для продаж, т.е. внешнего интерфейса. Его создание было необходимо, чтобы покупатель мог выбрать товар по каталогу, проверить его наличие, оплатить его и заказать доставку. Была разработана программа, включавшая ряд проектов по созданию недостающих компонентов системы.

К сожалению, хотя внешний интерфейс был готов к нужному сроку, а услуги магазина уже были разрекламированы, система не работала должным образом. Неважно, почему это произошло, важно то, что магазин не мог начать работу в назначенное время. Также нужно учесть, что была организована широкая рекламная кампания магазина. Последствия могли быть следующими: пострадал бы имидж компании и было бы упущено конкурентное преимущество своевременного выхода товара на рынок.

После совещания в режиме мозгового штурма был принят нестандартный подход с использованием подручного материала. Было решено применить ручную систему ввода данных, полученных из Интернета, в систему телепродаж. Административный персонал мог распечатывать заказы и запросы и вводить их в систему бэк-офиса. Тот же персонал мог вводить ответы покупателя в систему интернет-магазина, с тем, чтобы они затем передавались получателям. Такое решение не было дешевым, но оно могло быть реализовано очень быстро, при этом можно было сэкономить время на создание необходимого элемента, соединяющего все компоненты системы. В результате организация не потеряла лицо, и время выхода товара на рынок не было упущено. Хотя компания и потеряла деньги, но только на короткий срок. Менеджер проекта завоевал репутацию героя, спасшего проект.

Вопросы и задания

1. Какие меры по планированию проекта могли бы предотвратить данную кризисную ситуацию?
2. Назовите группы стейкхолдеров, которые выиграли и проиграли (понесли убытки или лишились ожидаемой прибыли) вследствие принятого решения по продолжению проекта.

15. Амех, Венгрия

Майкл Томас крикнул: «Саша, Тор-тор, нам нужно идти! Водитель ждет нас!» Две дочери Томаса устроили драку по поводу того, кто получит последний апельсин на ланч в тот день. Виктория (Тор-тор) оказалась первой, схватила апельсин и побежала к двери «Мерседеса», ожидающего девочек. Борьба продолжилась на заднем сидении в машине, когда они подъезжали к Будапешту. Томас в конце концов повернулся, схватил апельсин и объявил, что он сам съест его на ланч. На заднем сиденье воцарилась тишина, продолжавшаяся до тех пор, пока машина не приехала в американскую международную школу Будапешта.

Высадив девочек у школы, Томас поехал в свой офис в район Белварес в Будапеште. Томас работал на компанию *AMEX Petroleum*, и был отправлен в Будапешт 4 месяца назад, чтобы осуществить установку от 10 до 14 бензозаправочных станций в Центральной Венгрии, купив имеющиеся

станции или построив новые, или договориться о проценте с франшизы с владельцами бензозаправочных.

Томас активно занялся проектом. Он понимал, что его успехи в *AMEX* в США не продвигаются и, если он реализует свои желания, это произойдет на «далеком диком Востоке» в бывшей социалистической стране. Кроме того, мать Томаса была венгеркой, и он говорил на венгерском языке. Когда же он приехал в Будапешт, он понял, что слишком преувеличивал свои возможности.

Когда Томас вошел в частично переоборудованный офис *AMEX*, он заметил только трех присутствующих членов персонала. Никто не знал, где была Миклос, когда позже Маргит сообщила, что ее не будет на работе, так как она осталась дома и ухаживает за больной матерью. Томас поинтересовался, почему не было рабочих, которые должны были закончить ремонт офиса. Бэла сообщила, что работа будет приостановлена до тех пор, пока не будет получено разрешение городского историка. Будапешт очень бережно относится к сохранению исторического наследия. Когда Томас спросил Бэлу, как долго это продлится, она ответила: «Никто не знает — дни, недели, может быть, месяцы». Затем Томас занялся утренними делами: он собирался провести собеседование с будущими сотрудниками, которые будут работать в качестве управляющих станциями.

Собеседование с Ференком Эркелем было таким же, как и многие в то утро. Эркел был опрятно одет, ему 42 года, безработный профессионал, говорящий на ограниченном английском. У него была степень магистра в международной экономике, и он проработал 12 лет в государственном институте Международной торговли. С тех пор как его уволили два года назад, он работает таксистом. Когда Эркеля спросили о работе в институте, он улыбнулся и сказал, что перекладывал бумагу и большее время проводил, играя в карты с коллегами. Томас нанял к тому времени 16 сотрудников. Четверо уволились в течение трех дней, и шестеро покинули рабочее место после испытательного срока за постоянные опоздания или отсутствие инициативы. Томас думал, что теперь ему придется целый год нанимать новый персонал.

Томас сделал перерыв, чтобы просмотреть *Budapest Business Journal*, английскую газету, охватывающую новости бизнеса в Будапеште. Его внимание привлекли две статьи. Одна говорила о растущей угрозе украинской мафии в Венгрии. Другая касалась инфляции, которая достигла 32%.

Последние новости встревожили Томаса, так как в то время одна из пяти венгерских семей имела машину. Стратегия *AMEX* в Венгрии зависела от увеличения владельцев автомобилей.

Томас собрал вещи и принял аспирин от головной боли. Он прошел несколько кварталов в ресторан «Киспи́па», где он должен был встретиться на ужине с венгерским бизнесменом Золтаном Кодали. Он видел его мимолетно на приеме в американском посольстве. Кодали был владельцем трех бензозаправочных станций, которые интересовали Томаса.

Томас прождал 25 минут. Кодали появился с молодой девушкой, не старше 19 лет. Выяснилось, что Кодали привез с собой дочь Анну, студентку университета, которая должна была переводить разговор.

Заказав фирменное блюдо, Томас немедленно приступил к делу. Он сказал Кодали, что *AMEX* желает сделать ему два предложения: либо купить две его станции по цене 150 000 долл. за каждую, либо заключить договор о франшизе. Томас сказал, что он не заинтересован в третьей станции, так как будет слишком дорого модернизировать оборудование.

Анна переводила хорошо, насколько об этом мог судить Томас. Вначале Кодали не реагировал и часто вступал в посторонние разговоры с прохожими. Томас начал огорчаться и повторил свои предложения. Наконец Кодали спросил, что Томас подразумевает под франшизой, и Томас объяснил, как это работает, на примере *McDonalds*. Он сказал, что Кодали останется владельцем бензозаправочных станций, но будет платить процент франшизы, долевую прибыль с *AMEX* и поддерживать процедур и практики компании *AMEX*. В обмен *AMEX* будет поставлять бензин и финансировать обновление станций в соответствии со стандартами *AMEX*.

К концу ужина Кодали спросил, что произойдет с людьми, которые работают на станциях. Томас заверил, что согласно подсчетам, на станциях количество персонала превышает необходимое на 70%, и 15 рабочих нужно уволить. На это утверждение Кодали сразу не отреагировал. Затем он перевел разговор на тему о футболе и спросил, правда ли, что американские девушки играют в футбол. Томас все же нажал на Кодали и попросил ответить на его предложение. Кодали встал и поблагодарил за ужин. Он сказал, что подумает об этом и свяжется с Томасом.

Томас, покинув «Киспи́па», думал, увидит ли он Кодали снова. Он вернулся в офис, где его ждало срочное сообщение

от Тибора. Он отвечал за переоборудование первой бензостанции, которую Томас купил для *AMEXa*. Новые цистерны еще не прибыли из Вены, и строительная бригада была в простое целый день. Сделав несколько звонков, Томас выяснил, что цистерны задержаны на границе таможней. Этот факт разозлил его, так как с местными официальными лицами было оговорено, что все в порядке. Томас попросил секретаря назначить встречу с венгерским торговым учреждением.

В конце дня Томас проверил электронную почту из США. Было сообщение из штаба, запрашивающее о положении дел с проектом. К тому времени Томас надеялся обеспечить учреждение штатными работниками, начать работу и, по крайней мере, обеспечить три бензостанции. Пока у него было только 1/3 персонала, его офис был недоделан, и только одна станция была готова. Томас решил подождать с ответом по электронной почте до утра.

Прежде чем возвратиться домой, Томас остановился, чтобы зайти в *English Pub*. Там он встретил Яна Кроверта, работающего на голландскую компанию, которая строила большой торговый центр на окраине Будапешта. Томас и Кроверт часто говорили о том, что значит быть «иностранцем в незнакомой стране». Томас рассказывал о собеседовании, и как он видел в глазах собеседников их нежелание, отсутствие инициативы в стремлении к успеху. Кроверт ответил, что в Венгрии высокий уровень безработицы и нехватка мотивированных рабочих. Он признался, что не проводит собеседования с людьми старше 30 лет, так как они имеют сполна, проработав многие годы в государственных компаниях.

Вопросы

1. Какие вопросы стоят перед Томасом в этой ситуации?
2. Как справляется Томас с этими вопросами?
3. Какие предложения вы сделали бы для Томаса по руководству проектом?

16. Бухгалтерская фирма «Moss and McAdams»

Брюс Палмер работает в *Moss and McAdams* (M&M) 6 лет и только что был назначен на пост управляющего бухгалтера. Его первое задание — провести аудит компании *Johnsonville Trucks*. Он очень доволен, что в его команду включили 5 бухгалтеров, особенно Зика Олдса, который ранее слу-

жил в армии, затем вернулся в университет и получил два диплома — в области бухучета и в области вычислительной техники. Он прекрасно разбирается во всех новейших разработках в области информационных финансовых систем и имеет репутацию специалиста, способного по-новому подойти к решению проблем.

M&M является региональной бухгалтерской фирмой с надежной репутацией, со штатом из 160 работников, трудившихся в шести офисах в штате Миннесота и Висконсин. Главный офис, где работал Палмер, размещается в Грин Бэй (штат Висконсин, США).

Один из основателей фирмы, Сет Мосс, в конце 1950-х гг. какое-то недолгое время играл за команду «Пакерс» в Национальной футбольной лиге. Основными услугами M&M поначалу были общий аудит и подготовка налоговых документов. В последние два года партнеры решили более агрессивно переходить к консалтинговому бизнесу. По проекту M&M в следующие пять лет консалтинг должен был дать 40% их прироста.

M&M действовала в рамках матричной структуры. По мере притока клиентов, для ведения их счетов назначался новый управляющий. Управляющий может вести несколько счетов, в зависимости от размера и масштаба работы. В особенности это касалось проектов по подготовке налоговых документов, когда достаточно часто управляющий работал с 8-12 клиентами. Аналогичным образом старшие бухгалтера направлялись в команды, занимающиеся множественными финансовыми операциями. Руби Сэндз была управляющим, ответственным за распределение персонала по различным финансовым операциям в офисе в Грин Бэй. Она старалась назначать персонал для работы на разных проектах, но под руководством одного управляющего. Сделать это можно было не всегда, и иногда бухгалтерам приходилось работать над проектами, возглавляемыми разными управляющими.

Как и большинство бухгалтерских фирм, M&M имела ярусную систему продвижения по службе. Новых сотрудников брали на работу на должность младших бухгалтеров. Через два года оценивали их работу, и либо они вынуждены были покинуть фирму, либо получали повышение и становились старшими бухгалтерами. Через 5-6 лет после их прихода в фирму рассматривался вопрос об их продвижении на должность менеджера по финансовым операциям. И,

наконец, после 10-12 лет их работы в фирме рассматривали возможность их повышения до ранга партнера. Конкуренция на этом этапе была очень высокой. В последние пять лет всего 20 менеджеров по финансовым операциям стали партнерами. Но уж если работник получал этот статус, то он был гарантирован на всю жизнь: это было престижно, он получал солидную прибавку к зарплате и пользовался всеми привилегиями. M&M имела репутацию фирмы, ориентированной на достижение результата; решения о продвижении по службе основывались на том, насколько выполнение работы укладывается в сроки, насколько удается сохранять клиентуру и каков доход. Решение о продвижении основывалось на сравнении работы менеджера по финансовым операциям с работой его коллег.

Когда Палмер проработал над аудитом *Johnsville* в течение недели, ему позвонила Сэндз и пригласила зайти к ней в офис. Там его представили Кену Кросби, который недавно начал работать в M&M. До этого он 9 лет работал в одной бухгалтерской фирме из числа «Большой Пятерки». Кросби пригласили для управления специальными консалтинговыми проектами. Сэндз сообщила, что Кросби добился права на разработку крупного консалтингового проекта для *Springfield Metals*. Это был большой успех:

M&M конкурировала с двумя бухгалтерскими фирмами «Большой Пятерки» за право на разработку этого проекта. Сэндз далее сказала, что они работают над составом команды для Кросби. Кросби настаивал на том, чтобы Зил Олдс был включен в его команду. Сэндз объясняла, что это невозможно, так как Олдс уже включен в команду, занимающуюся аудитом *Johnsville*. Кросби не уступал, настаивая на том, что опыт и знания Олдса чрезвычайно важны для проекта *Springfield*. Сэндз решила пойти на компромисс и сделать так, чтобы Олдс по половине дня работал над каждым из проектов.

В этот момент Кросби повернулся к Палмеру и сказал: «Мы поступим просто. Давай договоримся, что Олдс работает у меня первую половину, а у тебя вторую. Уверен, что если возникнут проблемы, то мы их разрешим. В конце концов, мы ведь работаем в одной фирме».

Шесть недель спустя

Всякий раз, вспоминая слова Кросби: «В конце концов, мы ведь работаем в одной фирме», — Палмер был готов кричать. Первые признаки проблем появились на первой же

неделе, когда Кросби позвонил и попросил разрешить Олдсу поработать над его проектом в течение всего четверга. Они работали с клиентом, и присутствие Олдса было необходимо. Палмер неохотно дал согласие, и Кросби сказал, что он его должник. Но когда на следующей неделе Палмер попросил Кросби отдать долг, тот ему отказал, сказав, что в любой другой раз, но не на этой неделе. На следующей неделе Палмер повторил попытку, но ему опять ответили отказом. Поначалу Олдс появлялся в офисе Палмера для аудиторской работы ровно в 13.00. Скоро он начал систематически опаздывать на 30–60 минут. Этому всегда находились веские причины. То он был на совещании в Спрингфилд и не мог уйти, то на выполнение срочного задания ушло больше времени, чем было запланировано. Однажды Олдс опоздал на час из-за того, что в ресторане, куда Кросби пригласил на обед всю команду, их медленно обслуживали. Сначала Олдс компенсировал свои опоздания, задерживаясь на работе после окончания рабочего дня, но это создавало для него домашние проблемы.

Возможно, Палмера волновало больше всего то, что во второй половине дня, когда Олдс работал у Палмера, его постоянно одолевали телефонные звонки и электронная почта от Кросби и членов его команды. Палмер мог поклясться, что несколько раз Олдс работал в офисе у Палмера над проектом Кросби.

Палмер специально встретился с Кросби, чтобы обсудить сложившуюся ситуацию, высказать свои претензии и решить проблему. Кросби сделал вид, что очень удивлен и даже обижен. Он пообещал изменить ситуацию, но все осталось по-прежнему.

У Палмера началась паранойя по поводу Кросби. Он знал, что по выходным Кросби и Олдс играют в гольф, и представлял, как Олдс ругает проект *Johnsville* и говорит о том, насколько скучен аудит. Самое печальное было в том, что отчасти это было действительно так. Проект *Johnsville* увязал в работе, и команда начинала отставать от графика. Этому способствовало поведение Олдса. Его работа была гораздо ниже его обычного уровня. Когда Палмер сказал об этом Олдсу, тот стал оправдываться и защищаться. Правда, позже он признал свою вину и объяснил, что ему очень трудно постоянно переключаться с консалтинга на аудит и опять на консалтинг. Он пообещал исправиться и на какой-то короткий промежуток времени сдержал свое обещание.

Последней каплей стал эпизод, когда Олдс попросил разрешить ему уйти с работы в пятницу раньше, так как он хотел сводить семью на бейсбольный матч. Оказалось, что *Springfield Metals* дали Кросби билеты на игру, и тот решил побаловать этими билетами свою команду. Палмер ужасно переживал, но был вынужден отказать Олдсу. Он чувствовал себя виноватым, когда слушал, как Олдс по телефону объясняет сыну, почему они не могут пойти на матч.

Палмер наконец решил обратиться к Сэндз с просьбой вмешаться и решить проблему. Но когда он, набравшись смелости, позвонил ей, оказалось, что она будет на месте только на следующей неделе. Положив трубку, он подумал, что, может быть, все наладится само собой.

Две недели спустя

Сэндз неожиданно появилась в офисе у Палмера и сказала, что им нужно поговорить об Олдсе. Палмер обрадовался, решив, что теперь-то он ей про все расскажет. Но и слова сказать не успел, как Сэндз рассказала, что накануне у нее был Олдс, который признался, что ему очень трудно совмещать работу над проектами Палмера и Кросби. Ему трудно во второй половине дня сосредоточиться на аудите, потому что он не может переключиться с проблем, связанных с консалтингом, которые они решали не далее как утром. Он старался работать дольше, пытаясь уложиться во время обоих проектов, но это создает проблемы дома. Суть в том, что он находится в постоянном напряжении и не может справиться с ситуацией. Он просил перевести его в команду Кросби. Он не винит Палмера ни в чем, наоборот, он о Палмере очень высокого мнения. Просто консалтинговая работа нравится ему больше, она более интересная. В заключение Сэндз сказала: «Мы говорили долго, и в итоге я с ним согласилась. Мне очень неприятно так поступать, Брюс, но Олдс очень ценный работник, и я считаю такое решение лучшим для фирмы».

Вопросы

1. Как бы вы ответили на решение Сэндз, будь вы на месте Палмера?
2. Мог ли Палмер что-либо сделать, чтобы не потерять Олдса?
3. Какие преимущества и недостатки организации матричного типа выявляет данная ситуация?
4. Что бы мог сделать менеджмент М&М, чтобы более эффективно разрешать проблемы, подобные описанной выше?

17. Dell хочет расширить свой бизнес

Если все пойдет по плану, Майкл Делл может стать Генри Фордом информационной эры. Не похоже на производителя настольных персональных компьютеров, который 20 лет назад основал свою компанию в общезитии Техасского университета. Но амбиции *Dell Inc.* беспредельны, и, благодаря незатейливой бизнес-идее, оказавшейся легко адаптируемой, и устрашающей непреклонности, планы *Dell* могут осуществиться.

Переход на выпуск бытовой электроники может стать серьезнейшей проверкой способности *Dell* вести бизнес. До сих пор компания продавала свою продукцию в основном корпоративным клиентам; только пятая часть ее сбыта в США приходится на физических лиц, а в других странах и того меньше.

Тем не менее руководители тexasской штаб-квартиры компании готовятся соперничать с гигантами бытовой электроники. По словам Кевина Роллинза, президента компании, имеющего непосредственное отношение к этим планам, нет причины, почему *Dell* не может претендовать на 30-40% мирового рынка для всех производимых ею товаров.

В отношении 800-миллиардного долларового рынка компьютерной техники и бытовой электроники, на который нацелилась *Dell*, это означает, что компания уверена, что однажды она сумеет превзойти объем продаж *General Motors*, составляющий 160 млрд долл. Роллинз говорит, что это не является особой целью, «записанной в документах и вывешенной на доске объявлений», но он не отказывается, что такая идея существует.

Простая, но эффективная идея *Dell* заключается в том, чтобы продавать стандартизированные электронные товары напрямую потребителям, обычно посредством Интернета. Это устраняет потребность в исследованиях и разработках, а также в розничных продавцах и других посредниках.

Вооруженная информацией, получаемой непосредственно от потребителей, *Dell* приобретает два существенных преимущества. Одно из них — способность производить продукт в соответствии с поступающими заказами, что сокращает, таким образом, расходы на товарно-материальные запасы. Второе — это чрезвычайно эффективный маркетинговый механизм, который может адаптироваться в режиме реального времени по мере поступления заказов.

Сократив свои расходы, *Dell* намерена снизить прибыли на рынках и подорвать могущество конкурентов, занимающих на них давнее и прочное положение.

«Наша цель — сократить пространство получения прибыли отхватить себе самый большой кусок», — говорит Роллинз. Очевидной мишенью этого жесткого подхода являются компании бытовой электроники, чья валовая прибыль составляет зачастую более 30%. «Наша валовая прибыль — в пределах 18-19%, нам не нужно 40%», — говорит он.

Бывший ранее партнером в *Bain*, президент *Dell* использует бесстрастные аналитические методы и жаргон консультанта по стратегии: он говорит о вторжении на самые прибыльные рынки; что следует выбирать из них самые близкие к тем, на которых уже действует *Dell*, чтобы снизить риски, связанные с вторжением на незнакомую территорию; и о применении «основных компетенций» для завоевания нового пространства.

Dell перешла от продажи компьютеров фирмам к продаже их индивидуальным покупателям. Затем она предложила потребителям серверы и запоминающие устройства.

Теперь она хочет предлагать своим клиентам другую электронную продукцию. Она начала с продукции, близкой к компьютерам, такой как цифровые плееры MP3 и телевизоры с 17-дюймовым плоским экраном, напоминающие компьютерные мониторы.

По мнению соперников *Dell*, успех компании в компьютерном бизнесе в США мешает понять, что ей трудно пробиться на другие рынки. «Успех *Dell* в прошлом», — утверждает Джефф Карк, руководитель глобальных операций в *Hewlett-Packard*.

По словам Стива Милуновича, разработчика стратегии в технологии в *Merrill Lynch*, не все рынки так же восприимчивы к подходу *Dell*, как компьютерный бизнес. Но он добавляет, что компания продемонстрировала жесткую дисциплину, когда атаковала только те области, в которых она могла получить преимущества.

Большинство конкурентов признают, что переход в бытовой электронике от аналоговой технологии к цифровой играет на руку *Dell*. Компания уже стала крупнейшим покупателем жидкокристаллических экранов и носителей на жестких дисках, что обеспечивает ей выгодное положение, так как эти комплектующие все больше используются в телевизорах и других бытовых приборах. «Когда соединят

мониторы и жидкокристаллические телевизоры, мы сметем наших конкурентов в области бытовой электроники», — говорит Майк Джордж, директор по маркетингу.

Ко всему прочему *Dell* выигрывает от стандартизации, которая снижает расходы на комплектующие, а также лишает преимущества компании, которые инвестируют в собственную технологию. Поскольку многие функции продукта теперь обеспечены стандартизованными компонентами, такими как микропроцессоры и накопители на жестких дисках, сходит на нет преимущество от создания новых версий таких деталей.

Хотя переход на цифровую технологию в бытовой электронике играет на руку *Dell*, есть три обстоятельства, которые подвергнут испытанию бизнес-модель компании.

Во-первых, она будет полагаться, по крайней мере в ближайшее время, на производство других компаний, теряя возможность снизить свои расходы. К тому же, этот бизнес основан на продаже обычной продукции, не созданной специально для разных покупателей; по мнению Кларка, это лишает *Dell* одного из главных преимуществ, а именно модели производства продукта на заказ, способности подгонять продукцию под потребности каждого покупателя.

Использование продукции других производителей, скорее всего, будет означать, что компания «не сможет работать с таким скудным запасом товарной наличности», как говорит консультант фирмы *Vain* Чарли Ким. Руководители компании утверждают, что как только объемы производства достигнут достаточно высокого уровня, *Dell* может сама начать производство.

В то время как в таких направлениях деятельности, как производство, преимуществ может быть меньше, настоящие возможности открываются для *Dell* в области маркетинга и продаж бытовой электроники, говорит Милунович. «Много денег можно заработать на дистрибуции», — говорит он.

Второй большой проблемой является то, сможет ли *Dell* воспользоваться этим преимуществом, сохраняя свою систему прямых продаж. Продавать потребительские товары лучше через предприятия розничной торговли, так как там покупатели могут посмотреть на товары, проверить, как они работают, говорит Кларк. Это особенно важно при покупке таких товаров, как телевизоры или портативные приборы, считают конкуренты.

Руководители *Dell* возражают, что такие же сомнения высказывались по поводу продажи компьютеров он-лайн

и что первый опыт продаж цифровых устройств показал, что покупатели, знакомые с качеством и стилем компьютеров компании, готовы покупать и другую ее продукцию по системе он-лайн.

Третьим испытанием будет проверка способности *Dell* адаптировать свой подход к маркетингу и торговой марке к условиям нового рынка. Имя *Dell* хорошо известно, но это еще не все. «Все знают, что такое *Dell*, — но это все еще марка компьютеров», — говорит Ким из фирмы *Vain*.

Это будет сложной задачей для компании, которая все еще в значительной мере рассчитывает на продажу своей продукции корпоративным клиентам. «Нам очень жаль, что практически нет других компаний, которые были бы известными производителями как потребительских товаров, так и товаров для предприятий», — говорит Джордж. Но он добавляет, что имя *Dell* ассоциируется с высоким уровнем качества и обслуживания, и это должно помочь расширить сбыт обеих категорий продукции.

Преодоление этих препятствий обогатит модель *Dell* как никогда раньше. «В прошлом они могли запускать новую продукцию, не изменяя свою систему, — говорит Ким. — Теперь им придется ее адаптировать».

Генри Форд, прославившийся как создатель первой системы массового производства стандартизированной продукции, одобрил бы то, что *Dell* уже сделала в компьютерном бизнесе. Однако чтобы сделать то же самое в области бытовой электроники, компании придется доказать, что она может постоянно перенастраивать модель бизнеса, не теряя своего могущества.

Поговорите с руководителями *Dell*, и вскоре вы услышите словосочетание «маниакальное внимание». Конкурентное преимущество компании базируется на пристальном внимании к деталям и испытанной модели бизнеса, и попытки соперников скопировать ее методы не увенчались успехом. «Мы не даем краске высохнуть», — говорит Рэй Арчер, бывший контр-адмирал, отвечавший за материально-техническое обеспечение американского военного флота, а ныне ответственный за поставки в компании *Dell*.

Это демонстрирует техасский завод по сборке компьютеров, производящий до 25 000 машин в день, что более чем в два раза превышает мощность предприятия, когда оно открылось три года назад. Руководители *Dell* говорят,

что для ускорения процессов и снижения расходов следует постоянно регулировать и корректировать систему.

Способ ведения дел компании *Dell* — ни для кого не секрет, но она уже многие годы проявляет маниакальное внимание к налаживанию работы системы, поэтому другим трудно за ней угнаться, говорит Роллинз. «Почему Kmart не делает то же, что *Wal-Mart*? Это создавалось многие годы и вошло в нашу плоть и кровь».

Вопросы и задания

1. Подумайте о новой стратегии *Dell*. Подробно расскажите о профиле навыков членов консалтинговой команды, которая могла бы помочь компании реализовать новую стратегию.

2. Какую роль сыграет командная работа в процессе реализации новой стратегии компанией *Dell*?

3. Представьте, что вы готовите консалтинговый проект для *Dell*. Два члена вашей команды поспорили по поводу задач и масштаба проекта. Что вы сделаете, чтобы урегулировать их спор?

18. Коммуникационная корпорация *Jarvis*

Jarvis Communication — молодая фирма, сориентированная на разработку, производство и продажу миниатюрных телефонов. В прошлом году доход от продаж составил 6,5 млн долл., и это был первый прибыльный год за три года существования фирмы. Телефон уникален по своим качествам: он всего два дюйма в длину, весит две унции, а миниатюрная трубка вставляется в ухо. Динамик и микрофон выполняют все функции обычного телефона (кроме набора номера). В телефоне используется технология костной проводимости звука, которая реагирует на незначительные колебания звуковых волн в голове, когда человек разговаривает. Стоимость телефона 99 долл. К 2009 г. рынок фирмы вырос и достиг мирового уровня. Аналитики полагают, что в следующие 5 лет рынок будет увеличиваться на 50% ежегодно.

Большая часть разработок миниатюрного телефона принадлежит Карли Ярвису — инженеру-электронщику. Она также является автором более 20 новых продуктов, уже спроектированных и с готовыми чертежами. Ярвис считает, что инновации в способе телекоммуникации являются основой будущего успеха компании. По ее мнению, прежде всего должно быть качество, а прибыль и отдача последуют потом. В прошлом месяце компания купила неболь-

шую фирму, специализирующуюся на выпуске и установке на печатные платы кремниевых чипов. Продукция компании *Jarvis Communication* идет нарасхват. Руководство компании размышляет о необходимости зарегистрироваться на Нью-Йоркской фондовой бирже на случай крупного расширения.

В компании работает 120 человек, и она имеет матричную структуру, чтобы стимулировать проектное управление. Для каждого сотрудника главным является качество. Ярвис считает, что стиль руководства должен быть коллегиальным, рабочие условия должны доставлять радость и компания должна производить продукты, которые делают жизнь легче и лучше. Маркетинг отвечает за обеспечение прямой продажи оригинального оборудования. Технический отдел отвечает за проектирование и развитие продукта. Производственный отдел контролирует производство и качество продукта.

Предполагается, что в следующие семь лет рынок телекоммуникационных продуктов увеличится на 20%. Хотя сегодня у компании нет конкурентов, появление многих новых компаний ожидается в ближайшем будущем. С каждым днем время реализации будет становиться все важнее. Чтобы выжить, необходимо будет поддерживать появление новых продуктов. Стратегический альянс с компьютерными и коммуникационными фирмами неизбежен, так как промышленность развивается, и ассортимент изделий увеличивается. Самую большую угрозу представляет Восток.

Наиболее захватывающим образцом нового продукта является миниатюрный радиотелефон. Такой телефон позволяет людям свободно передвигаться, освобождая руки. Телефон вставляется в ухо, а у пользователя находится небольшой пакетик размером с пачку жевательной резинки и весом около 1 унции. Предполагается продавать такой телефон за 150 долл. Следующим этапом будет их производство в большом количестве, и сделать это нужно как можно скорее. Производители спрашивают: «Вы хотите получить новый телефон, хорошего качества, быстро или дешево? Выберите любые два качества».

Другим продуктом является миниатюрный телефон, который использует голосовые технологии для компьютера — набрать номер покупателя, записать и передать данные. Этот образец был продемонстрирован с компьютерами *Apple*. Так

19. Проект «Maximum Megahertz»

как телефон использует технологию костной проводимости звука (а не воздушную), всякие фоновые шумы отсутствуют, и качество звука значительно улучшается по сравнению с обычными телефонами. Такой телефон предполагают продавать по 200 долл.

Существуют и другие достаточно проработанные идеи, готовых образцов которых пока нет, например:

- 1) голосовые документы;
- 2) миниатюрные программируемые телефоны с памятью на 100 номеров;
- 3) специальные наборы для мгновенной отправки и получения информации, используемые при хирургических операциях. Этот продукт считается «социально-ориентированным»;
- 4) голосовые сотовые телефоны для военных и полиции, где нет традиционного микрофона;
- 5) технологии уменьшения размеров печатных плат на 75%.

Руководство *Jarvis Communication* считает, что сейчас самое время начать подготовку для полномасштабного производства и проникновения в коммуникационную и компьютерную промышленность. В настоящее время компания имеет 2 млн долл. денежных резервов, чтобы начать эти операции. Дополнительные фонды для дальнейшего расширения можно получить через выпуск акций.

Jarvis обратилась к команде управленцев с просьбой разработать миссию компании, три основных цели и задачи для *Jarvis Communication*. Каждая функциональная зона должна разработать четыре ключевых задачи для поддержки корпоративной цели.

Вопросы и задания

1. Какими качествами и каким составом должна обладать команда управления подобной инновационной фирмой?
2. С какими типами рисков преимущественно будет иметь дело команда управления высокотехнологичными проектами, описанными в ситуации?
3. Какие факторы внешней среды будут благоприятствовать или препятствовать реализации планов *Jarvis Communication*. Назовите меры, которые может предпринять руководство компании для минимизации коммерческих рисков проектов.

Олаф Гундерсен, управляющий высшего ранга *Wireless Telecom Company*, находится в затруднительном положении. В прошлом году он согласился принять проект «Maximum Megahertz», предложенный шестью перспективными молодыми людьми из отдела научных исследований и разработок. Хотя он недостаточно понимал техническое значение проекта, он посчитал, что стоит рискнуть, так как создателям проекта нужно было только 600 000 долл. Теперь группа просит дополнительно 800 000 долл. и хочет продлить проект, который выполняется с опозданием уже на 4 месяца, еще на 6 месяцев. Однако группа уверена, что они смогут изменить ситуацию к лучшему. Руководитель проекта и проектная команда считают, что если они продержатся еще немного, то смогут преодолеть все препятствия, особенно те, которые связаны с сокращением энергии, повышением скорости и использованием батарей новой технологии. Другие менеджеры, знакомые с проектом, говорят, что можно решить проблему энергетического блока, но «проблема батареи никогда не будет решена». Олаф считает, что он допустил ошибку, его интуиция подсказывает, что проект никогда не осуществится и что пора отказываться от него. Джон, руководитель отдела кадров, предложил пригласить консультанта, чтобы покончить с этим проектом. Олаф считает, что возможно ему придется сделать это, если потребуется закрыть проект.

Он решает позвонить своему другу, руководящему работнику высшего ранга компании, занимающейся программами для анализа хозяйственной деятельности, Доун О'Коннор. Он спросил ее: «Что ты делаешь, когда издержки проекта и последние сроки резко увеличиваются? Как ты справляешься с сомнительными проектами?» Ответ был следующий. Позволяю другому руководителю проекта взглянуть на проект. Спрашиваю его: «Если ты возьмешься за этот проект завтра, сможешь ли ты выполнить его в срок и в рамках бюджета, при условии выделения дополнительного времени и денег?» Если ответ отрицательный, я собираю руководителей высшего звена и прошу пересмотреть проект, вызывающий сомнения относительно других проектов в нашем портфеле проектов». Олаф посчитал, что это хороший совет.

К сожалению, проект «Maximum Megahertz» не единственный пример. За последние пять лет были три проекта, кото-

рые так и остались незавершенными. «Мы просто вливали в них большие деньги, даже понимая, что проект умирает. Стоимость таких проектов была высока; ресурсы могли быть использованы лучшим образом на других проектах». Олаф задается вопросом: «Учимся ли мы чему-нибудь на наших ошибках? Как разработать процесс, который позволит выявить такие проекты на раннем этапе? И, что более важно, как помочь в таких случаях руководителям проекта и проектной команде?» Олаф не хочет потерять б способных работников из проекта Maximum Megahertz.

Он размышляет о том, как его растущая телекоммуникационная компания должна решить проблему выявления проектов, которые следует закрыть досрочно, и как дать возможность хорошим менеджерам совершать ошибки, не испытывая чувства стыда, и какие уроки они могут извлечь из своих ошибок.

Задание

Предложите Олафу план действий для решения проблемы. Будьте конкретны и приводите примеры, имеющие отношение к компании *Wireless Telecom*.

20. Игровая компания *Hector*

Игровая компания *Hector* (*HGC*) является образовательной игровой компанией, специализирующейся на создании образовательных игр для детей. *HGC* существует на рынке с 2007 г. 2012 г. был знаменательным для компании. Она получила большой приток капитала для развития, выпустив акции неофициально через инвестиционный банк фирмы. Прибыль на инвестиции за последний год составила более 25% при нулевом долге. Темпы роста за последние два года составляли приблизительно 80%. Родители и дедушки с бабушками раскупали продукцию компании почти с такой же скоростью, с какой она разрабатывалась. Каждый из 56 работников компании — энтузиаст и стремится сделать все для того, чтобы компания стала самой большой и лучшей компанией образовательных игр в мире. Основательницу фирмы Салли Петерс журнал «Молодой предприниматель» охарактеризовал, как «молодого предпринимателя, к которой следует присмотреться». Она сумела создать такую культуру организации, когда все заинтересованные

лица стремятся к инновациям, усовершенствованиям и овладению профессией.

В прошлом, 2011 г. 10 менеджеров высшего звена компании работали с консалтинговой фирмой *McKinley* над разработкой стратегического плана организации. В этом году те же 10 менеджеров уединились в местечке Аруба, чтобы сформулировать стратегический план на следующий год, используя методы, предложенные консультационной фирмой *McKinley*.

У большинства руководящих работников есть консенсус относительно направления развития компании в настоящее время и в перспективе. Но нет согласия в том, как это следует осуществлять. С. Петерс, которая является президентом компании *HGC*, считает, что теряет контроль над ситуацией. Количество конфликтов увеличивается. Некоторые руководители все время говорят о создании нового проекта. Когда возникает конфликт из-за распределения ресурсов между проектами, каждый руководитель проекта полагает, что его проект самый важный. Многие проекты не выполняются в срок и превышают свой бюджет. Вчерашнее заседание менеджеров выявило, что некоторые лучшие специалисты *HGC* работают над международной деловой игрой для студентов колледжей. Этот проект не согласуется с видением организацией ниши рынка. Иногда кажется, что каждый пляшет под свою дуду. Требуется уделять больше внимания дисциплине, чтобы добиться согласия в том, как должна осуществляться стратегия с учетом имеющихся у организации ресурсов.

Вчерашнее собрание вызвало обеспокоенность у Петерс. Проблемы появляются совсем не в подходящее время. На следующей неделе планируется увеличение размеров организации, количества новых продуктов в год и мер по организации сбыта. 15 новых работников присоединятся к компании в следующем месяце. С. Петерс стремится проводить такую политику, которая позволила бы наилучшим образом использовать возможности новых людей. На горизонте вырисовываются и потенциальные проблемы. Другие игровые компании заметили успех *HGC* в своих нишах на рынке; одна компания попыталась переманить к себе одного из основных разработчиков продукта компании *HGC*.

С. Петерс хочет достойно встретить любого потенциального конкурента и препятствовать появлению новых на своем рынке. Она осознает, что *HGC* ориентирована

на проект, но не уверена, насколько хорошо она справляется с руководством такой организации — особенно при таких высоких темпах роста и потенциальной конкуренции, которая скоро может стать реальностью. Важность возникающих проблем требует быстроты реакции и решений.

Вопросы и задания

Предположим, что С. Петерс наняла вас в качестве консультанта. Она предложила вам следующий формат контракта. Вы можете использовать и другой, если это пойдет на пользу делу.

- Какова наша основная проблема?
- Определите несколько симптомов проблемы.
- Какова основная причина проблемы?

Предоставьте подробный план действий для решения проблемы. Будьте конкретны и предоставьте примеры, относящиеся к *HGC*.

21. Всемирная парусная регата

Каждый год страны выставляют свои парусные суда для участия в девятидесятилетней кругосветной регате. С 2000-х гг. примерно 14 стран участвуют в этом состязании. Каждый год эти состязания демонстрируют новейшие достижения в технологии и совершенство мастерства.

Норвежец Бьёрн Эриксен был назначен руководителем проекта подготовки к кругосветной регате, получившего наименование «Whitebread».

Бьёрн — опытный гонщик и горд тем, что у него есть возможность сформировать, испытать и подготовить команду своей страны для участия в «кругосветке» в следующем году. Бьёрн назначил Карин Кнутсен (главного инженера-конструктора) и Тригве Волвик (главного рулевого) руководителями команды, ответственными за готовность к участию на следующий, 2011 г. в традиционном параде всех участников «кругосветки» на Темзе, в Великобритании, который послужит сигналом к началу гонок.

Когда Бьёрн начал обдумывать план проекта, он отметил два параллельных пути, проходящих через весь проект, — формирование и обучение команды. Корабль прошлого года будет использоваться для подготовки команды до тех пор, пока новый не будет готов принять команду на борт для продолжения обучения. Втроем они разработали план проекта. Все трое согласились, что основной задачей является подготовка корабля и команды к соревнованиям будущего года,

которая потребует 3,2 млн долл. По календарю у Бьёрна есть 45 недель до того момента, когда судно должно покинуть порт и отправиться в Великобританию для участия в гонках.

Первое заседание

Бьёрн попросил Карин начать с описания основных, необходимых операций и их последовательности для проектирования, строительства и испытания лодки. Карин заявила, что на проектирование корпуса, палубы, мачты и другого вспомогательного оборудования потребуется только 6 недель — при условии, что дизайн создается на основе наработок с гонок прошлого года, и участников других стран. После завершения дизайна можно начать строительство корпуса, заказать мачты, паруса и другое вспомогательное оборудование. Для завершения корпуса потребуется 12 недель. Время реализации заказа мачты составит 8 недель; на заказ и получение 7 парусов потребуется 6 недель; заказ и получение вспомогательного оборудования потребует 15 недель. Как только корпус будет завершен, емкости с балластом могут быть установлены, и на это потребуется 2 недели. Затем можно начать строительство палубы, которое займет 5 недель. Одновременно можно произвести уплотнение корпуса корабля специальным материалом и покрыть антифрикционным покрытием, на что потребуется 3 недели. После завершения строительства палубы и получения мачты и вспомогательного оборудования можно устанавливать мачту и паруса, на что уйдет 2 недели; на установление вспомогательного оборудования потребуется 6 недель. После завершения всех этих операций корабль можно испытывать, и на это потребуется 5 недель. Карин полагает, что все расчеты стоимости она получит через 2 недели. Тригве полагает, что он может сразу начать отбор команды из 12 человек и заняться их размещением. Он полагает, что ему потребуется 6 недель для подбора команды на месте и 3 недели для их размещения. Он также напомнил Бьёрну, что прошлогоднее судно должно быть готово для тренировок, как только команда будет на месте, и до момента готовности к испытаниям нового судна. Использование старого судна будет обходиться в 4000 долл. в неделю. Когда команда прибывает на место и будет размещена, они могут начать разработку и осуществление программы тренировок, которая займет 15 недель (используя старое судно). После того, как команда набрана, можно приступить к выбору

снаряжения команды, на что потребуется 2 недели. Затем можно заказывать снаряжение, на получение которого уйдет 5 недель. Когда снаряжение команды и программа эксплуатации и подготовки будут завершены, можно начинать эксплуатацию нового судна, на это потребуется 10 недель. Но эксплуатация нового судна не может начаться, пока палуба не завершена, мачта, паруса и другое вспомогательное оборудование не поступили. Как только эксплуатация нового судна начнется, оно будет обходиться в 6000 долл. в неделю, пока не завершится морская подготовка. После того как материально-техническое обеспечение корабля будет завершено, во время испытаний можно осуществлять предварительные тренировки; тренировки потребуют 7 недель. И, наконец, после завершения испытаний и предварительных тренировок, могут начинаться регулярные морские тренировки — при благоприятных погодных условиях на это потребуется 8 недель. Тригве полагает, что он сделает все расчеты стоимости через неделю с учетом прошлогодних затрат.

Бьёрн остался доволен компетенцией своих руководителей команды. Но он считает, что кто-то должен разработать один из критических путей сети, чтобы убедиться, что они могут благополучно справиться со всем к началу гонок. Карин и Тригве согласились с ним. Карин предложила включить в оценку стоимости стоимость срочных операций, которые можно сократить, и издержки от срочных операций.

Спустя две недели

Карин и Тригве представили следующую оценку стоимости для каждой операции и соответствующую стоимость срочных операций:

Операция		Нормальное время (дней)	Минимальная стоимость (тыс. долл.)	Предельное время (дней)	Стоимость операции (тыс. долл.)
A	Проектирование	6	40	4	160
B	Построение корпуса	12	1000	10	1400
C	Установление балласта	2	100	2	100
D	Заказ мачты	8	100	7	140
E	Заказ паруса	6	40	6	40

Операция		Нормальное время (дней)	Минимальная стоимость (тыс. долл.)	Предельное время (дней)	Стоимость операции (тыс. долл.)
F	Заказ вспом. оборудования	15	600	13	800
G	Строительство палубы	5	200	5	200
H	Покрытие корпуса	3	40	3	40
I	Установка вспом. оборудования	6	300	5	400
J	Установка мачты, паруса	2	40	1	80
K	Испытания	5	60	4	100
L	Морские испытания	8	200	7	450
M	Подбор команды	6	10	5	20
N	Размещение	3	30	3	30
O	Выбор снаряжения команды	2	10	2	10

Задание

Бьёрн анализирует материалы и хочет знать, смогут ли они уложиться в бюджет \$ 3,2 миллиона и в срок 45 недель. Что вы посоветуете им в этой ситуации?

22. Проекты компании *Power Train, Ltd*

«У нас есть прекрасные системы отчетности, отслеживания и контролирования издержек проектов. Наша система планирования лучше, чем в любой другой компании. Наше календарное планирование нас вполне устраивало, пока мы были небольшой компанией и имели всего несколько проектов. Теперь, когда мы имеем намного больше проектов, и осуществляем календарное планирование с использованием программного обеспечения для нескольких проектов, очень часто случается так, что нужные люди не выделяются для выполнения проектов, которые считаются важными

для нашего успеха. И такая ситуация вызывает большие затраты, головную боль и стресс», — Клод Джонс, вице-президент по проектированию и эксплуатации

В 1960 г. квалифицированный инженер-механик Дэниэл Кейдж основал *Power Train, Ltd.* (РТ). До этого он работал три года инженером-конструктором в компании, которая занималась проектированием и сборкой коробок передач для танков и грузовиков. Создание компании, занимающейся проектированием и сборкой трансмиссий для тракторной компании, было для него вполне естественным. И хотя сегодня он уже не играет большой роли в управлении РТ, к нему относятся с большим уважением, как к основателю компании. Ему и его семье принадлежат 25% компании, которая стала открытым акционерным обществом в 2004 г. Темпы роста компании составили 6% за пять последних лет, но ожидается, что рост этой отрасли промышленности будет выравниваться, поскольку предложение превышает спрос.

Сегодня РТ продолжает свои традиции проектирования и сборки высококачественных трансмиссий для производителей тракторов и сельскохозяйственного оборудования. В компании работают 178 инженеров-конструкторов, и 1800 сотрудников занимаются производством и другими работами. Контракты на проектирование проектов для производителей тракторов составляют основную часть валового дохода РТ. От 45 до 60 проектов разрабатываются одновременно. РТ принимает военные контракты только в том случае, если это связано с передовыми новыми технологиями, и в цену будут включены «издержки плюс фиксированная прибыль».

Новое явление заставило руководство РТ заняться более крупными рынками. В прошлом году крупная шведская компания по производству тракторов обратилась к РТ с просьбой создать трансмиссию для их тракторов. По мере роста и развития промышленности возможности компании должны возрасти, поскольку крупные фирмы все чаще обращаются к использованию внешних ресурсов (аутсорсингу), чтобы сократить расходы и сохранить гибкость. На прошлой неделе инженер-конструктор РТ разговаривал на конференции с менеджером из немецкой компании по производству тракторов. Менеджер из Германии уже изучал возможности контактов с *Porche* и был очень доволен, когда узнал о компетентности РТ в этой области. Встреча с ним назначена на следующий месяц.

Клод Джонс начал работу в РТ в 2001 г. после окончания университета в Эдинбурге, имея степень магистра управления (МВА). Он работал инженером-механиком в *U. K. Hydraulics* в течение пяти лет, прежде чем получил степень магистра. «Я просто хотел быть частью управленческой команды и быть там, где что-то происходит». Он быстро продвигался по служебной лестнице. Сегодня Джонс вице-президент по проектированию и эксплуатации. Сидя за столом, он обдумывает конфликты и неразбериху, которые возникают и постоянно увеличиваются при распределении людей на проекты. Он в восторге от идеи проектирования трансмиссии для больших грузовиков, однако это только усложнит их проблемы при уже существующих текущих проблемах с календарным планированием проектов. Эти конфликты в календарном планировании должны быть разрешены, прежде чем можно будет рассматривать вопрос о расширении бизнеса и занятиях проектированием трансмиссий для производителей грузовиков.

Джонс обдумывает проблемы, которые возникали у компании в 2007 г. Первое, что он вспомнил, — это проект «MF». Проект не был особенно сложным, и для его выполнения не требовались лучшие инженеры-конструкторы. Однако на этот проект был назначен один из наиболее опытных, творческих и высокооплачиваемых инженеров.

Нечто подобное произошло и с проектом «Deer». Это был заказ крупного клиента, связанный с новой гидростатической технологией для малых тракторов. На этот раз компьютерная программа выделила на этот проект инженеров, которые не были знакомы с трансмиссией для малых тракторов. Джонс считает, что необходимо правильно выбирать людей для выполнения того или иного проекта. Эта проблема еще больше усугубилась, с тех пор как РТ занялась календарным планированием нескольких проектов. Возможно, отдел по проектам должен тоже заняться этой проблемой.

Встреча с информационно-технологической группой и поставщиками программного обеспечения была позитивной, но не очень полезной, поскольку эти люди не вникают в подробности проблем календарного планирования. Поставщики предоставили все виды доказательств, убеждая руководство компании в том, что они использовали наименьшее время простоя, самую короткую продолжительность и идентификационный номер, и что все эти показатели весьма эффективны при распределении людей и минимизации

задержки проекта. Один из поставщиков — Лорен — убеждала, что их программа позволит РТ выполнять индивидуальное календарное планирование каждого проекта и назначать людей по любому выбору. Она все время повторяла: «Если практические стандарты вас не устраивают, создайте свои собственные». Она даже вызвалась помочь в установке системы. Но она не хотела терять время на решение проблемы, до тех пор пока РТ не скажет точно, какие критерии будут использоваться (и их последовательность) при выборе и календарном планировании работников на выполнение проекта.

Потенциальное расширение бизнеса по производству трансмиссий для грузовиков невозможно, пока неразбериха с календарным планированием не будет решена или значительно уменьшена. Джонс готов разобраться с этой проблемой, но не знает, с чего начать.

Вопросы и задания

1. Потенциальное расширение бизнеса по производству трансмиссий для грузовиков невозможно, пока неразбериха с календарным планированием не будет решена или значительно уменьшена. Джонс готов разобраться с этой проблемой, но не знает, с чего начать. Что ему можно было бы посоветовать?

2. Назовите критерии, которые могли бы лечь в основу правил отбора тех или иных сотрудников на должность руководителя проекта.

23. Футбольный клуб «Манчестер Юнайтед»

Загружая на кухне посудомоечную машину, Николетт Ларсон рассказывала своему мужу Кевину о первом заседании Комитета по организации соревнований с участием «Манчестер Юнайтед». Миссис Ларсон, называющая себя «футбольной мамой», была избрана директором соревнований и отвечала за организацию первых летних игр клуба.

Футбольный клуб «Манчестер Юнайтед» (ФКМЮ), базирующийся в Манчестере, штат Нью-Гэмпшир, был образован в 1992 г. с целью обеспечить более высокий уровень подготовки игроков-любителей и, таким образом, подготовить их к государственной программе Олимпийского развития и участию в школьных и университетских командах. В клубе тренируются 24 мальчика и девочки (в возрасте от 9 до 16 лет), являющихся членами команд-участников футбольной ассоциации Гэмпшира и женской футбольной

лиги Гранитного Штата. Осенью того же года совет директоров клуба с целью получения доходов принял решение спонсировать летний футбольный чемпионат, для участия в котором приглашались все желающие. Поскольку среди молодежи футбол пользовался огромной популярностью, организация и проведение летних соревнований стали распространенным способом зарабатывания денег. ФКМЮ регулярно принимает участие в трех—четырёх летних соревнованиях в различных местах в Новой Англии. Такие соревнования приносят клубу-организатору от 50 000 долл. до 70 000 долл. ФКМЮ нужны дополнительные средства для ремонта, переоборудования и расширения футбольных полей спорткомплекса «Рок Риммон». Средства также могли бы пойти на расширение программы стипендий, которые клуб выплачивает как финансовую помощь тем игрокам, которые не могут позволить себе ежегодный взнос в размере 450 долл.

Николетт описала мужу шаг за шагом все, что в тот вечер происходило на первом заседании комитета. Она начала заседание с того, что попросила всех представиться и немного рассказать о себе, и далее объявила о том, как она рада, что клуб собирается спонсировать свой собственный чемпионат. Затем она предложила членам комитета внести свои предложения о том, что надо будет сделать для организации и проведения соревнований; при этом она записывала их мнения на огромных листах.

Все это вылилось в свободный обмен мнениями и предложениями. Один из присутствующих немедленно подчеркнул важность приглашения квалифицированных судей и подробно описал, как команда его сына проиграла чемпионат из-за неквалифицированного судейства. За этим последовали другие истории о несправедливости на футбольном поле. Другой присутствующий предложил немедленно войти в контакт с местными колледжами и попросить у них разрешения использовать их поля. Более 30 мин было потрачено на обсуждение того, как будет проводиться отбор команд и какую плату комитет будет взимать за участие в соревнованиях. Спор разгорелся по поводу того, нужно ли награждать команды-победительницы в каждой возрастной группе медалями или кубками. Одни считали, что медали — это слишком дешево, другие, что кубки — это слишком дорого. Кто-то предложил найти местных спонсоров для того, чтобы собрать средства на проведение соревнований. За пред-

ложением продавать футболки с эмблемой соревнований последовали критические замечания о футболках, которые родители купили на других подобных соревнованиях. Кто-то предложил пригласить знакомого художника для разработки эмблемы соревнований. Собрание закончилось на 30 мин позже запланированного срока, и до конца досидела только половина членов комитета. Николетт приехала домой с семью листами идей и предложений и мигренью.

Наливая воду в стакан и давая Николетт лекарство от головной боли, Кевин старался утешить жену тем, что организация соревнований — это более крупный и сложный проект по сравнению с теми, над которыми он работает в своей проектно-технической фирме. Он предложил помочь в разработке плана проекта и сказал, что первым делом им надо будет разработать бюджет проекта.

Вопросы и задание

1. Разработайте для чемпионата набросок структуры распределения работ проекта по этапам, как минимум для трех уровней детализации. Каковы основные промежуточные результаты для организации и проведения такого мероприятия, как футбольные соревнования?

2. Каким образом создание бюджета проекта разрешит некоторые проблемы, возникшие во время первого заседания и поможет Николетт организовать и спланировать проект?

3. Где Николетт может получить дополнительную информацию, которая даст ей возможность разработать бюджет для проведения соревнований?

4. Как могут Николетт и ее основные помощники использовать бюджет проекта для проведения расчетов затрат на соревнования? Почему это может быть полезной информацией?

24. Проект «Nightingale-A»

Марк Расси является руководителем проекта «Nightingale». «Nightingale» — кодовое название разработки портативного электронного медицинского справочника. Такой справочник предназначен для работников «Скорой помощи» и медсестер, которым требуется быстрая консультация в экстренных случаях. Руководитель и ее команда работали над планом проекта, целью которого было создание 30 действующих моделей ко времени открытия ежегодной крупнейшей промышленной выставки медицинского оборудования «MedCON».

Сегодня — 5 сентября, а успеть сделать все к последнему сроку 25 октября, и это очень важно для успеха проекта в целом, так как 26 октября начинается монтаж экспозиции выставки, и после этого срока экспонаты не принимаются. Все крупнейшие производители медицинского оборудования демонстрировали свою продукцию и принимали заказы на новое оборудование на выставке «MedCON». До Расси также доходили слухи, что конкуренты рассматривают разработку похожих проектов, и он понимал, что начать реализовывать продукцию первыми — значит получить значительное преимущество на рынке. Кроме того, руководители высшего звена учли финансирование непредвиденных расходов при разработке реального плана к сроку открытия «MedCON».

Команда, занимающаяся этим проектом, провела утро, разрабатывая график для *Nightingale*. Они начали со структуризации работ и разработали информацию для построения сетевого графика проекта. Затем команда добавила оценку времени каждой операции. Вся эта информация об операциях, их продолжительности и предшествующих операциях представлена в таблице.

Продолжительность и последовательность операций проекта «Nightingale-A»

Операция	Описание	Продолжительность (дн)	Предшествующая операция
1	Архитектурные решения	10	нет
2	Внутренняя спецификация	20	1
3	Внешняя спецификация	18	1
4	Спецификация особенностей	15	1
5	Распознавание голоса	5	2,3
6	Футляр	4	2,3
7	Экран	2	2,3
8	Переговорное устройство	2	2,3
9	Магнитофонный механизм	2	2,3
10	База данных	40	4
11	Микрофон	5	4
12	Пейджер	4	4
13	Устройство считывания баркода	3	4

Операция	Описание	Продолжительность (дн)	Предшествующая операция
14	Будильник	4	4
15	Порты входа/выхода компьютера	5	4
16	Анализ дизайна	10	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15
17	Составляющие цены	5	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15
18	Интеграция	15	16, 17
19	Дизайн документации	35	16
20	Обеспечение компонентов прототипа	20	18
21	Сборка прототипа	10	20
22	Лабораторные испытания прототипа	20	21
23	Испытание прототипа на практике	20	19, 22
24	Доводка конструкции	20	23
25	Заказ необходимых деталей	2	24
26	Заказ особых деталей	2	24
27	Сборка первого изделия	10	25, 26
28	Испытание изделия	10	27
29	Производство 30 изделий	15	28
30	Обучение агентов по продаже	10	29

Вопросы и задания

Воспользуйтесь любой доступной компьютерной программой для построения сетевого графика и определения временных параметров проекта. Постройте сетевой график. Подготовьте небольшой отчет, посвященный следующим вопросам.

1. Если проект начинается 6 сентября, будет ли он выполнен в срок к 25 октября, как это планируется?
2. Какие операции находятся на критическом пути?

25. Проект «Nightingale-B»

Расси и его команда заинтересовались результатами, полученными из сетевого графика. Они провели день, обсуждая альтернативы сокращения времени проекта. Они отказались от внешних операций, так как большая часть работ связана с развитием и может быть сделана только внутри организации. Они рассмотрели изменение масштабов проекта, отказавшись от некоторых предложенных характеристик изделия. После многочисленных дебатов они пришли к выводу, что не смогут найти компромисс между возможностью развития отличительных характеристик изделия и сохранением своих позиций на рынке. Они тогда решили сосредоточиться на ускорении выполнения операций путем сверхурочной работы и дополнительного привлечения технических работников. Расси предложил увеличить бюджет проекта на 200 000 долл. Он был готов инвестировать половину этой суммы непосредственно в ускорение хода выполнения проекта, но оставить, по крайней мере, 100 000 долл. на непредвиденные расходы. После длительного обсуждения команда пришла к выводу, что можно сократить стоимость отдельных операций:

- разработку системы распознавания голоса можно сократить от 15 до 10 дней с издержками 15 000 долл.;
- создание базы данных можно сократить от 40 до 35 дней с издержками 35 000 долл.;
- создание документов можно сократить с 35 до 30 дней с издержками 25 000 долл.;
- внешние спецификации можно сократить от 18 до 12 дней с издержками 20 000 долл.;
- создание запаса компонентов прототипа — от 20 до 15 дней с издержками 30 000 долл.;
- заказ деталей можно сократить от 15 до 10 дней с издержками 20 000 долл.

Кен Кларк, инженер-разработчик, отметил, что сетевой график содержит только отношения типа «от конца к началу», и можно сократить продолжительность проекта, создавая задержки типа «от начала к началу». Например, он сказал, что его сотрудники могут не дожидаться завершения всех испытаний, чтобы начать окончательную подгонку конструкции. Они могут начать доводку уже после 15 дней испытаний. Остальную часть дня команда потратила на анализ возможностей внесения лагов в сетевой график с целью

сокращения времени проекта. Они пришли к выводу, что отношения следования типа «от конца к началу» между следующими операциями могут быть трансформированы в следующие временные лаги:

- составление документов можно начать через 5 дней после начала проверки проекта;
- доводка может начаться через 15 дней после начала испытаний на практике;
- заказ деталей можно начать через пять дней после начала доводки конструкции;
- заказ отдельных частей можно начать через пять дней после начала подгонки конструкции;
- к подготовке персонала по продаже можно приступить после начала испытаний изделия и завершить через пять дней после производства 30 изделий.

Вопросы и задания

Вы — специалист по проектному планированию. После совещания Расси просит вас оценить предложенные варианты и разработать график, который позволит выполнить работу в срок — до 25 октября. Вы должны подготовить отчет для команды проекта, в котором будут даны ответы на следующие вопросы.

1. Можно ли уложиться в установленные сроки?
2. Если да, то как вы рекомендуете изменить первоначальный график (часть А) и почему? Оцените относительное влияние срочных операций по сравнению с использованием лагов для сокращения продолжительности проекта.
3. Как будет выглядеть новый график?
4. Какие факторы нужно принять во внимание до окончательного создания графика?

26. Управление проектами в компании *Orion Systems*

Офис взорвался аплодисментами, когда по внутреннему радио объявили, что *Orion* только что получил правительственный заказ на строительство высокоскоростных поездов следующего поколения. Все поздравляли Майка Росаса. Известно было, что он станет руководителем этого важного проекта под кодовым названием «Ягуар». Когда ликование утихло, Росас поглядел в окно и задумался над тем, куда же он попал.

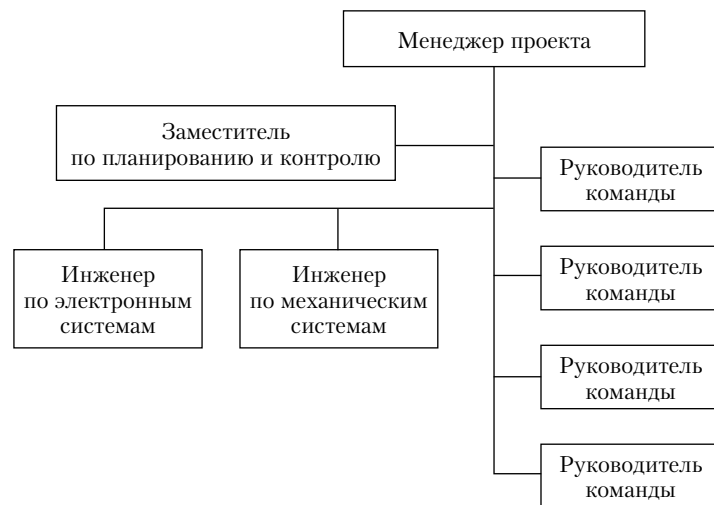
Проект «Ягуар» задумывался, как высокопрофильный, призванный в дальнейшем обеспечивать правительственные заказы. Возросшая конкуренция подняла планку ожиданий

относительно сроков выполнения, качества, надежности и цены. Он знал, для того чтобы удовлетворить требованиям проекта «Ягуар», потребуются коренные изменения в том, как *Orion* организует и управляет проектами.

Управление проектами в *Orion*

Orion был отделением крупной аэрокосмической компании со штатом в 7000 человек. *Orion* из проектной организации превратился в матричную, для того чтобы сдерживать затраты и лучше использовать ограниченные ресурсы. В любой момент *Orion* был готов работать над 3–5 крупными проектами, подобными проекту «Ягуар», и над 30–50 небольшими проектами. Управляющие проектами обговаривали назначения работников на тот или иной проект с вице-президентом по хозяйственной деятельности, который в итоге утверждал назначения. Достаточно часто бывали такие ситуации, что один и тот же инженер в течение недели работал над 2–3 проектами.

Рисунок ниже показывает организацию управления проектом разработки нового продукта в *Orion*.



Организация управления проектом разработки нового продукта в *Orion*

Управление проектом сводилось только к дизайну и разработке технологии изготовления нового продукта. Когда

окончательный вариант дизайна и модель были готовы, их передавали в производственный отдел для изготовления и доставки клиенту. Управленческая команда из четырех человек осуществляла контроль за работой, и их обязанности кратко изложены ниже.

1. *Управляющий проектом* — отвечает за все аспекты проектирования и разработки продукта.

2. *Управляющий по планированию и контролю* — отвечает за создание общей сети проекта, составление графиков, управление сметой, контроль и оценку программы проектирования и разработки и подготовку отчетов о состоянии работ.

3. *Инженер по электронным системам* — отвечает за вопросы обеспечения технического решения электронных систем.

4. *Инженер по механическим системам* — отвечает за обеспечение решения технических вопросов.

Основная работа выполнялась 12–20 командами проектировщиков. У каждой команды был лидер, ответственный за проектирование, разработку, создание и испытание конкретной подсистемы продукта. В команду входило от 5 до 15 инженеров, в зависимости от масштаба работы. Одновременно эти же инженеры работали над другими проектами.

Инженеры-проектировщики играли главную роль в *Orion*, другие группы — производственная, маркетинга и т.д. — должны были следовать за ними. Особый статус инженеров-проектировщиков подкреплялся тем фактом, что их зарплаты были выше, чем у инженеров производственного отдела.

Дизайн и разработка нового продукта проходит через пять основных стадий: стадию дизайна системы; предварительный анализ дизайна; критический анализ дизайна; стадию анализа готовности к испытаниям; стадию анализа готовности к производству.

Работы по дизайну и разработке начинаются в лаборатории и продолжаются до испытания в естественных условиях конкретных подсистем и в итоге окончательных моделей продукта. После выполнения этих работ, проект и модель передаются в производственный отдел, который начинает создавать производственную линию для нового продукта. Производственный отдел также разрабатывает необходимое оборудование для проведения испытаний, с тем чтобы подтвердить, что произведенные компоненты работают исправно. За это время команды интегрированной логи-

стической поддержки готовят документацию по продукту, инструкции пользователям по их работе, программы эксплуатации и программы подготовки клиентов, которые будут использовать продукт. Обычно у *Orion* уходит 6–7 лет на разработку и производство такого продукта, как «Ягуар».

Orion только что закончил всестороннюю проверку управления проектами. Ниже следует краткое изложение некоторых выявленных проблем.

1. Производственные затраты превосходят ожидаемые. Была выявлена тенденция «перебрасывать» в производственный отдел проекты после их разработки. Крайне редко проектировался сам процесс производства и переход к производству, а также само производство в больших количествах было очень неэффективным и трудоемким для предприятия.

2. Проблемы качества. Возросшая конкуренция увеличила требования заказчика к качеству. Клиенты хотят, чтобы было меньше дефектов и более длительный срок гарантийного обслуживания. *Orion* обычно оставлял решение проблемы качества на потом, т.е. вносил изменения и улучшал качество, когда производственный процесс был запущен. Недостаточное внимание уделялось качеству на стадии начального проектирования продукта.

3. Проблемы с поддержкой клиента. Инструкции пользователю и техническая документация никогда не учитывали все проблемы заказчика-клиента, а обучение пользователя не всегда было подготовлено адекватно. Все это приводило к увеличению затрат и снижению уровня удовлетворенности клиента.

4. Недостаток собственных средств на проект. Хотя все соглашались, что матричная структура — единственный способ разместить все проекты в *Orion*, переброска персонала с проекта на проект и обратно негативным образом сказывалась на разработке каждого отдельного проекта. Работники зачастую не ощущали своей причастности к каждому отдельному проекту и работали без энтузиазма, что не способствовало качественному выполнению работ. Переброска персонала с проекта на проект и обратно замедляла работу, так как нужно было дополнительное время на то, чтобы быстро ввести возвратившихся работников в курс дела.

5. Раздувание масштаба. *Orion* славился своим техническим мастерством. Однако инженеры-проектировщики имели склонность увлекаться научной стороной проекта и выпускали из внимания практические соображения. Вызванные этим отставания от графика приводили к излиш-

ним затратам. Иногда даже в проект вносились изменения, противоречащие требованиям заказчика.

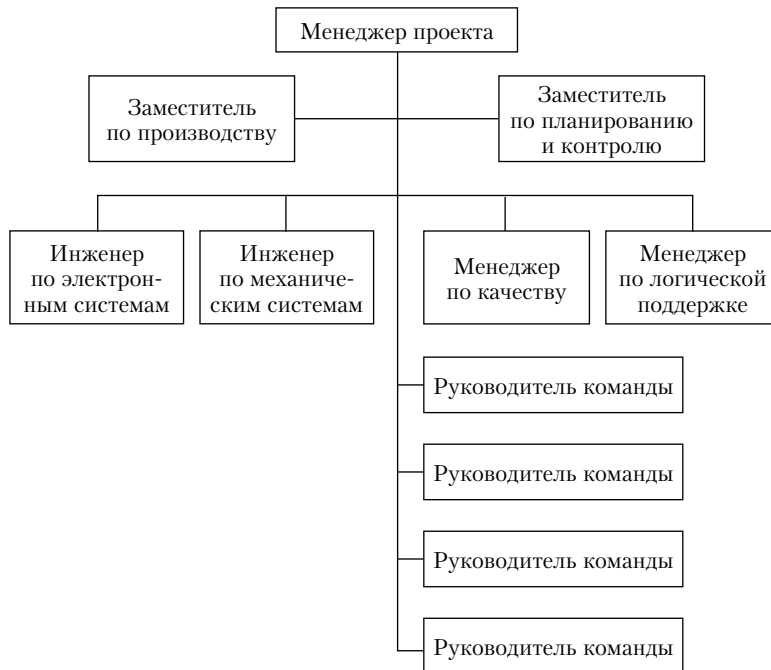
Росас прекрасно представлял себе эти и другие проблемы, когда вместе со своими сотрудниками приступил к обсуждению лучшего способа организации нового проекта «Ягуар».

Вопросы

1. Что бы вы порекомендовали Росасу относительно организации проекта «Ягуар», и почему?
2. Как бы вы изменили организационную структуру?

План Росаса

Всю прошедшую неделю Росас и его сотрудники разрабатывали план, устанавливающий новый стандарт разработки проектов в *Orion*. Команда управления проектом «Ягуар» увеличивалась до семи менеджеров, отвечающих за контроль за выполнением проекта от проектных работ до доставки продукта заказчику. Далее следует краткое описание обязанностей для трех новых должностей.



Предлагаемая структура управления для проекта «Ягуар»

- *управляющий производством* (заместитель по планированию и контролю) — отвечает за решение вопросов, связанных с производством, уже на стадии проектирования; отвечает за создание и управление производственной линией;

- *управляющий интегрированной логистической поддержкой* (менеджер логистической поддержке) — отвечает за все операции, требующие поддержки проекта после доставки товара заказчику, в том числе за обучение заказчика, подготовку документации и испытание оборудования;

- *управляющий по качеству* (менеджер по качеству) — отвечает за осуществление программы качества, которая повысит надежность, доступность и легкость в эксплуатации продукта.

Эти семь управляющих (три названных выше плюс четверо, упомянутых в предыдущей ситуации) должны координировать всю работу над проектом и следить за тем, чтобы их специалисты были включены в процесс принятия всех основных решений. Как управляющий проектом Росас должен добиваться консенсуса, но у него также будут и полномочия для единоличного принятия решения в случае необходимости.

Основная работа должна выполняться 35 командами. У каждой команды будет свой «лидер», отвечающий за проектирование, разработку, создание и испытание конкретной подсистемы проекта. Они будут отвечать за качество и работоспособность подсистем и за выполнение работы вовремя и в рамках сметы.

Отдельные команды будут состоять из 5–12 человек, и Росас настаивает на том, чтобы как минимум половина членов каждой команды работала только над данным проектом полный рабочий день. Это поможет обеспечить непрерывность и повысит чувство ответственности за работу в целом.

Второй ключевой особенностью его плана является разработка общего мастер-плана для проекта в целом. План предусматривает отказ от традиционного последовательного подхода к разработке продукта и использование параллельного подхода.

После обсуждения и одобрения проекта системы команды должны в лабораторных условиях начать проектировать, разрабатывать и испытывать конкретные подсистемы и их компоненты. Вскоре после этого к ним подключится команда, которая начнет собирать информацию и готовить документацию о продукте. Когда будет готов и принят предваритель-

ный отчет по проекту, производственные команды начнут проектировать необходимые производственные линии.

Полный отчет по проекту должен будет содержать не только решение основных технических вопросов, но и план производства. Когда отчет будет принят, проектные команды перейдут к испытаниям в эксплуатационных условиях, причем различные условия будут определены правительственными спецификациями. Последующие изменения в дизайне должны быть полностью согласованы с производственными и логистическими командами таким образом, чтобы *Orion* был готов к производству «Ягуара» по завершении отчета.

Росас считает, что одновременное проведение разработки производства и документации наряду с основными разработками ускорит выполнение проекта, снизит производственные затраты и наиболее полно удовлетворит потребности заказчика.

Вопросы и задания

1. Каковы основные различия между этим планом и тем, как *Orion* управлял проектами раньше?
2. До какой степени, по вашему мнению, эти нововведения смогут решить проблемы, обозначенные в предыдущей ситуации?
3. Кто, скорее всего, поддержит этот план? Кто, скорее всего, его не поддержит?
4. Каковы проблемы во взаимодействии проектного и производственного подразделений *Orion*? Как эти проблемы могли отразиться на эффективности управления проектом «Ягуар»?
5. Отметьте сильные стороны и недостатки новой структуры команды управления проектом, созданной Росасом.

27. Проект «Партнерство»

Карин Чанг в своем офисе анализирует результаты работы за последние четыре месяца над проектом по установке программы для бухгалтерского учета, которым она руководит. До начала проекта казалось, что все хорошо спланировано. В каждом подразделении компании были люди, которые занимались установкой и решением потенциальных проблем. Все подразделения получили подготовку и инструкции о том, как их подразделение будет связано с компьютером и будет использовать программу бухгалтерского учета. Все шесть подрядчиков, включая одну из консалтинговых

компаний *Big Five*, помогли в разработке структурных составляющих — издержек, спецификации, времени.

Карин наняла консультанта для проведения однодневного семинара по партнерству, в котором участвовали руководители бухгалтерских служб, члены каждой рабочей группы ключевые представители подрядчиков. Во время семинара были использованы несколько упражнений по созданию команды, чтобы продемонстрировать важность сотрудничества и эффективной связи. Все смеялись, когда при выполнении упражнения по наведению мостов с людьми Карин упала в воображаемую канаву с кислотой. Семинар завершился на оптимистичной ноте, и каждый участник подписал устав партнерства, подтверждая свою приверженность партнерским отношениям при выполнении проекта.

Спустя два месяца

Участник одной группы пожаловался Карин, что один из подрядчиков, занимающийся счетами, не разделяет его обеспокоенности проблемой, возникшей в одном из подразделений в Вирджинии при консолидировании счетов. Подрядчик сказал ему, что у членов рабочей группы есть более сложные проблемы, чем консолидирование счетов в этом подразделении. Карин ответила: «Вы можете сами урегулировать эту проблему с подрядчиком. Пойдите и объясните, насколько серьезна ваша проблема и что ее необходимо решить до завершения проекта».

В конце недели в столовой она услышала, как один из консультантов плохо отзывался о работе другого: «Никогда ничего не бывает вовремя, взаимодействие систем не проведено». В тот же день в коридоре руководитель бухгалтерии сказал ей, что испытания показали, что новую программу невозможно будет совместить с практикой бухгалтерского учета в подразделении Джорджия.

Хотя это и вызвало беспокойство, но это были типичные проблемы, с которыми ей уже приходилось сталкиваться при выполнении менее крупных проектов.

Четыре месяца спустя

Казалось, проект разваливается на части. Что произошло с положительным отношением, которое сложилось во время семинара по партнерским отношениям? Один из подрядчиков написал официальное письмо-жалобу на другого

подрядчика, обвиняя его в том, что кодирование программ задерживает их работу. В письме говорилось: «Мы не можем и не должны отвечать за задержки, которые создают другие». Проект уже отставал от графика на два месяца, поэтому это действительно была сложная проблема. Карин решила провести общее собрание всех участников партнерского соглашения.

Она стала выяснять проблемы, с которыми приходилось сталкиваться при выполнении проекта. Хотя участники неохотно шли на это из-за боязни прослыть жалобщиками, не потребовалось много времени, чтобы обвинения и гнев выплеснулись наружу. Одна группа жаловалась на другую. Некоторые участники были недовольны, что решения других приводят к задержке их работы. Один консультант сказал: «Невозможно понять, кто за что отвечает». Еще один участник посетовал на то, что, хотя его группа и собиралась для обсуждения незначительных проблем, все группы ни разу не собирались вместе для обсуждения возникшей опасной ситуации.

Карин чувствовала, что собрание только усугубляет ситуацию. Приверженность проекту и партнерству улетучивалась на глазах. Она быстро решила прекратить собрание и дать всем остыть. Она говорила всем заинтересованным лицам: «Понятно, что у нас есть несколько серьезных проблем и что проект в опасности. Проект необходимо вернуть в прежнее русло и прекратить злословие. Я хочу, чтобы все пришли на собрание в пятницу утром с конкретными предложениями, что нужно сделать, чтобы вернуть проект в нужное русло и как это сделать. Мы должны осознать, что мы все зависим друг от друга, и постараться изменить отношения так, чтобы от этого выиграли все. Когда мы вернем все в нужное русло, следует подумать о том, как сохранить наши позиции».

Вопросы и задания

1. Почему попытка создания партнерских отношений в проекте стала разваливаться?
2. Что бы вы сделали на месте Карин, чтобы вернуть проект в прежнее русло?
3. Какие действия вы бы предприняли, чтобы удержать проект в нужном русле?
4. Разбейтесь на группы по четыре—пять человек. Половина группы будет представлять владельца, а другая — подрядчика.

Владельцы. После многолетней экономии вы собираетесь нанять подрядчика для строительства «дома вашей мечты». Каковы ваши цели в этом проекте? Какие заботы или вопросы вызывает у вас работа с генеральным подрядчиком при построении вашего дома?

Подрядчик. Вы специализируетесь на строительстве частных домов. Вы встречаетесь с перспективным заказчиком, чтобы оговорить контракт по строительству их «дома мечты». Каковы ваши цели? Что вызывает ваше беспокойство при работе с этим клиентом?

Каждая группа владельцев встречается с группой подрядчиков для обсуждения общих целей, вопросов и т. д.

Определите, какие цели, вопросы заботы у вас общие, а какие нет. Обсудите, как вы будете работать вместе для достижения целей. Что будет основным для партнерских отношений в этом проекте?

5. Войдите в Интернет и просмотрите различные странички, содержащие информацию по партнерству (вы можете сократить свой поиск до «партнерства при выполнении проекта» или «партнерства в строительстве»). Кто заинтересован в партнерских отношениях? К каким проектам применяется партнерство? Одинаково ли понимают партнерство разные люди?

Литература

- Арчибальд, Р. Управление высокотехнологичными программами и проектами / Р. Арчибальд — М., 2002.
- Ахметов, К. Практика управления проектами. — М., 2004.
- Беркун, С. Искусство управления IT-проектами. — СПб., 2011.
- Бэбьюли, Ф. Управление проектом. — М., 2002.
- Управление проектом / В. Володин, Ф. Лобанов, Т. Алексеева [и др.] — М., 1013.
- Воропаев, В. И. Управление проектами в России: основные понятия / В. И. Воропаев. — М., 1995.
- Гонтарева, И. Управление проектами / И. Гонтарева, Р. Нижегородцев, Д. Новиков. — М., 2014.
- Грашина, М. Основы управления проектами / М. Грашина, В. Дункан. — М., 2014.
- Грей, К., Ларсон Э. Управление проектами / К. Грей, Э. Ларсон. — М., 2003.
- Гультияев, А. В. MS Office Project Professional 2007. Управление проектами / А. В. Гультияев. — М., 2012.
- Джалота, П. Управление проектами в области информационных технологий / П. Джалота. — М., 2013.
- Дитхелм, Г. Управление проектами : в 2-х т. / Г. Дитхелм. — СПб., 2004.
- Илларионов, А. Портфель проектов. Инструмент стратегического управления предприятием / А. Илларионов, Э. Клименко. — М., 2013.
- Ильин, В. Проектный менеджмент : практич. пособие / В. Ильин. — М., 2007.
- Йордон, Э. Управление сложными интернет-проектами / Э. Йордон. — М., 2013.
- Исаев, В. В. Организация работы команды проекта / В. В. Исаев. — М., 2006.
- Каппелс, Т. Финансово-ориентированное управление проектами / Т. Каппелс. — М., 2008.

- Коваленко, С. Л. Управление проектами / С. Л. Коваленко. — М., 2013.
- Куперштейн, В. Microsoft Project 2010 в управлении проектами / В. Куперштейн. — СПб., 2011.
- Куперштейн, В. Microsoft Project в делопроизводстве и управлении / В. Куперштейн. — СПб., 2003.
- Кэмп, Дж. Сначала скажите «нет» / Дж. Кэмп — М., 2014.
- Лерер, Дж. Как мы принимаем решения / Дж. Лерер. — М., 2013.
- Лич, Л. Вовремя и в рамках бюджета. Управление проектами по методу критической цепи / Л. Лич. — М., 2014.
- Мазур, И. И. Управление проектами / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро. — М., 2001.
- Мусс, Р. Управление проектом в сфере графического дизайна / Р. Мусс, О. Эррера. — М., 2013.
- Никсон, Д. Кризис проекта. Анализ ошибок и варианты выхода с минимальными потерями / Д. Никсон. — М., 2009.
- Ньюэл, М. Управление проектами. Руководство по подготовке к сдаче сертификационного экзамена. — М., 2008.
- О'Коннэл, Ф. Как успешно руководить проектами / Ф. О'Коннэл. — М., 2003.
- Первушин, В. Практика управления инновационными проектами / В. Первушин. — М., 2010.
- Портни, С. Управление проектами для «чайников» / С. Портни. — М., 2004.
- Просветов, Г. Управление рисками. Задачи и решения / Г. Просветов. — М., 2008.
- Сатунина, А. Управление проектом корпоративной информационной системы предприятия / А. Сатунина, Л. Сысоева. — М., 2009.
- Сооляттэ, А. Управление проектами в компании. Методология, технологии, практика / А. Сооляттэ. — М. 2012.
- Табризи, Б. Быстрая трансформация. Как реорганизовать компанию за 90 дней / Б. Табризи. — М., 2008.
- Тихомирова, О. Г. Управление проектом: комплексный подход и системный анализ / О. Г. Тихомирова. — М., 2013.
- Туккель, И. Управление инновационными проектами / И. Туккель, А. Сурина, Н. Культи. — М., 2011.
- Уикхэм, Ф. Консалтинг в управлении проектами / Ф. Уикхэм. — М., 2006.
- Управление изменениями: человеческий фактор : сб. статей. — М., 2011.

Управление проектами / под ред. Дж. Пинто. — СПб., 2004.

Управление проектами. Harvard business review. — М., 2007.

Управление проектами: от планирования до оценки / под ред. Ю. П. Лапыгина. — М., 2007.

Управление проектом. Основы проектного управления. — М., 2007.

Фелтс, Б. Умные бизнес-показатели. Система измерения эффективности как важный элемент менеджмента / Б. Фелтс. — Днепропетровск, 2004.

Хамел, Г. Стратегическая гибкость / Г. Хамел, К. Прахалад, Г. Томас, Д. О'Нил. — СПб., 2005.

Харгадан, Э. Управление инновациями. Опыт ведущих компаний / Э. Харгадан. — М., 2007.

Хелдман, К. Профессиональное управление проектами / К. Хелдман. — М., 2005.

Хорин, Г. Моя первая книга об управлении проектами / Г. Хорин. — М., 2006.

Ципес, Г. Л. Проекты и управление проектами в современной компании / Г. Л. Ципес, А. С. Товб. — М., 2010.

Широкова, Г. В. Управление организационными изменениями / Г. В. Широкова. — СПб., 2005.

Эккерсон, У. Панели индикаторов как инструмент управления / У. Эккерсон. — М., 2007.

Эндрю, Дж. Возврат на инновации. Практическое руководство по управлению инновациями в бизнесе / Дж. Эндрю, Г. Сиркин. — Минск, 2008.

Покупайте наши книги:

В офисе издательства «ЮРАЙТ»:
111123, г. Москва, ул. Плеханова, д. 4а,
тел.: (495) 744-00-12, e-mail: sales@urait.ru, www.urait.ru

В логистическом центре «ЮРАЙТ»:
140053, Московская область, г. Котельники, мкр. Ковровый, д. 37,
тел.: (495) 744-00-12, e-mail: sales@urait.ru, www.urait.ru

В интернет-магазине «ЮРАЙТ»: www.urait-book.ru,
e-mail: order@urait-book.ru, тел.: (495) 742-72-12

Для закупок у Единого поставщика в соответствии с Федеральным законом от 21.07.2005 № 94-ФЗ обращаться по тел.: (495) 744-00-12, e-mail: sales@urait.ru, vuz@urait.ru

Новые издания и дополнительные материалы доступны в электронной библиотечной системе «Юрайт»
biblio-online.ru

Учебное издание

Зуб Анатолий Тимофеевич

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

Учебник и практикум
для академического бакалавриата

Формат 84×108¹/₃₂.
Гарнитура «Petersburg». Печать офсетная.
Усл. печ. л. 000.

ООО «ИД Юрайт»
111123, г. Москва, ул. Плеханова, д. 4а.
Тел.: (495) 744-00-12. E-mail: izdat@urait.ru, www.urait.ru