ПРОЕКТНАЯ ПРАКТИКА

ПОЛНЫЙ КУРС MBA

MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION

А. В. ПОЛКОВНИКОВ
М. Ф. ДУБОВИК

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

ОЛИМП БИЗНЕС

А. В. ПОЛКОВНИКОВ
М. Ф. ДУБОВИК

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

Полный курс MBA



ЗАО «Олимп-Бизнес»
Москва, 2015

УДК 65
ББК 65.290-2
П511

Полковников А. В.

П511 Управление проектами. Полный курс MBA / А. В. Полковников, М. Ф. Дубовик — М.: ЗАО «Олимп—Бизнес», 2015 — 552 с.: ил.
ISBN 978-5-9693-0291-4

В книге в последовательной, структурированной форме излагаются основные подходы управления проектами от основополагающих принципов до конкретных методов и инструментов. Дано целостное представление о системе проектного менеджмента, включая рассмотрение различных типов проектов, программ, портфелей проектов, организационных структур и ролей участников проектов. Рассмотрены процессы управления проектами — инициация, планирование, организация исполнения, контроль и закрытие проекта. Подробно представлены методы и инструменты, включая управление содержанием, сроками, стоимостью, рисками, персоналом и поставками проекта. Рассмотрена система управления проектами в организации и задачи ее создания. Материалы книги опираются на требования международных стандартов к процессам управления проектами и сертификации менеджеров в области управления проектами. Изложение сопровождается многочисленными примерами из отечественной и зарубежной практики управления проектами.

Для слушателей программ MBA, студентов старших курсов вузов, слушателей системы обучения и краткосрочных курсов в области управления проектами, руководителей, отвечающих за реализацию проектов, специалистов.

УДК 65
ББК 65.290-2

Охраняется Законом РФ об авторском праве. Воспроизведение всей книги или ее части в любом виде воспрещается без письменного разрешения издателя.

ISBN 978-5-9693-0291-4

© А. В. Полковников, М. Ф. Дубовик, 2010
© ЗАО «Олимп—Бизнес», 2013, оформление
Все права защищены.

Оглавление

Об авторах IX
Предисловие X

ЧАСТЬ I
Введение в управление проектами

Глава 1. ПРОЕКТЫ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В ОРГАНИЗАЦИЯХ И ГОСУДАРСТВЕ 3
Определение проекта 4
Проекты и процессная деятельность 9
Виды и классификация проектов 10
Место и роль проектов в деятельности организации 13
Проекты развития и стратегический менеджмент в организации 16
Обеспечивающие проекты 20
Проектное производство 21
Управление проектами: определение и ключевые концепции 26
Системная модель управления проектами 34
Проектно ориентированное управление 36
От управления отдельными проектами к управлению программами и портфелями проектов 38
Проекты и программы в государственном секторе 45
Резюме главы 52
Контрольные вопросы и задания 56

Глава 2. ПРОЕКТ КАК ОБЪЕКТ УПРАВЛЕНИЯ 57
Успех проекта и критические факторы успеха проекта 58
Цели и содержание проекта 64
Жизненный цикл проекта 70
Ограничения и условия реализации проекта 74
Неопределенность и риск 79
Резюме главы 81
Контрольные вопросы и задания 83

Глава 3. УЧАСТНИКИ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТА 85
Участники проекта 86
Организационная структура проекта 91
Команда проекта и команда управления проектом 92
Организационные формы реализации проекта внутри компании 96
Выбор организационной формы проекта 110
Роль менеджера проекта 111
Резюме главы 117
Контрольные вопросы и задания 119

ЧАСТЬ II
Процессы управления проектами

Глава 4. ОБЗОР ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ 123
Группы процессов управления проектами 124
Взаимосвязь между процессами и группами процессов управления проектами 127
Резюме главы 131
Контрольные вопросы и задания 132

Глава 5. ПРОЦЕССЫ ИНИЦИАЦИИ ПРОЕКТА 133
Почему начинают проекты? 134
Понятие инициации 135
Процессы инициации проекта 137
Разработка Устава проекта 137
Анализ заинтересованных сторон 141
Сбор требований 143
Стартовое совещание по проекту 145
Резюме главы 149
Контрольные вопросы и задания 151

Глава 6. ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОЕКТА 152
Понятие планирования проекта 153
Процессы планирования проекта 154
Определение содержания проекта 154
Определение состава работ проекта 156
Планирование качества 157
Определение взаимосвязей работ 158
Оценка длительности работ 160

Оценка стоимости работ 161
Оценка потребностей в ресурсах 162
Разработка календарного плана 163
Идентификация рисков 164
Разработка бюджета проекта 165
Разработка организационной структуры 167
Оценка рисков 169
Планирование поставок 170
Планирование реагирования на риски 171
Планирование коммуникаций 172
Разработка Плана проекта 173
Резюме главы 174
Контрольные вопросы и задания 175

Глава 7. ПРОЦЕССЫ ОРГАНИЗАЦИИ ИСПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТА 176
Организация исполнения проекта 177
Процессы организации исполнения проекта 177
Набор команды проекта 179
Выбор поставщиков 180
Обеспечение качества 181
Координация работ и исполнителей 182
Управление ожиданиями заинтересованных сторон 183
Развитие команды проекта 184
Распределение информации в проекте 185
Резюме главы 187
Контрольные вопросы и задания 188

Глава 8. ПРОЦЕССЫ КОНТРОЛЯ ПРОЕКТА 189
Контроль проекта 190
Процессы контроля проекта 190
Сбор отчетности и запросов на изменения 191
Мониторинг и контроль хода работ 193
Управление изменениями 194
Контроль содержания проекта 196
Контроль сроков проекта 197
Контроль стоимости проекта 198
Контроль персонала и ресурсов 199
Контроль рисков проекта 200
Администрирование контрактов 202

Контроль коммуникаций проекта 203
Контроль качества 205
Взаимосвязь процессов контроля проекта и управления изменениями 206
Резюме главы 208
Контрольные вопросы и задания 209

Глава 9. ПРОЦЕССЫ ЗАКРЫТИЯ ПРОЕКТА 210
Закрытие проекта 211
Процессы закрытия проекта 212
Закрытие проекта или фазы 212
Извлечение уроков и закрытие проекта 214
Резюме главы 215
Контрольные вопросы и задания 216

ЧАСТЬ III
Функциональные области управления проектами: методы и инструменты

Глава 10. УПРАВЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЕМ ПРОЕКТА 219
Определение концепции управления содержанием проекта 220
Сбор требований и определение содержания проекта 222
Определение иерархической структуры и состава работ проекта 227
Назначение ответственных исполнителей 238
Контроль выполнения комплекса работ проекта и управление изменениями 240
Резюме главы 246
Контрольные вопросы и задания 248

Глава 11. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТОМ ПО ВРЕМЕННЫМ ПАРАМЕТРАМ 249
Концепция управления проектом по временны́м параметрам 250
Разработка календарного плана проекта 253
Планирование с учетом ограничений на ресурсы 274
Оптимизация сроков проекта. Метод критического пути 279

Контроль исполнения проекта
по временны́м параметрам 286
Резюме главы 294
Контрольные вопросы и задания 296

Глава 12. УПРАВЛЕНИЕ СТОИМОСТЬЮ ПРОЕКТА 297
Концепция управления
стоимостью проекта 298
Оценка стоимости работ 302
Разработка смет 309
Разработка бюджета проекта 314
Контроль стоимости проекта 317
Резюме главы 325
Контрольные вопросы и задания 327

Глава 13. УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ПРОЕКТА 328
Определение концепции управления
рисками проекта 329
Идентификация рисков проекта 332
Анализ и оценка рисков проекта 339
Разработка плана реагирования на риски 347
Мониторинг и контроль рисков 352
Резюме главы 353
Контрольные вопросы и задания 355

Глава 14. УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ ПРОЕКТА 357
Организация управления персоналом в проекте 358
Набор команды проекта 359
Развитие команды проекта 366
Личностные качества и компетенции
руководителя проекта 380
Резюме главы 389
Контрольные вопросы и задания 391

Глава 15. УПРАВЛЕНИЕ ПОСТАВКАМИ ПРОЕКТА 392
Концепция управления поставками в проекте 393
Планирование поставок 398
Выбор поставщиков 411
Администрирование контрактов 427
Резюме главы 444
Контрольные вопросы и задания 446

ЧАСТЬ IV
Корпоративная система управления проектами

Глава 16. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В ОРГАНИЗАЦИИ 449
Корпоративная система управления проектом 450
Модели зрелости управления проектами в организации 453
Корпоративные стандарты управления проектами 456
Информационная система управления проектами 460
Подготовка персонала в области управления проектами 468
Мотивация в области управления проектами 472
Внедрение корпоративной системы управления проектами 480
Резюме главы 487
Контрольные вопросы и задания 490

Приложение 1
Существующее положение и перспективы развития управления проектами 491

Приложение 2
Международные стандарты и сертификация в области управления проектами 495
Обзор стандартов в области управления проектами 495
Международная сертификация по управлению проектами 514

Приложение 3
Устав проекта (шаблон) 523

Приложение 4
Приказ о запуске проекта (шаблон) 525

Приложение 5
План по вехам (шаблон) 526

Приложение 6
Пример локальной сметы (фрагмент) 527

Приложение 7
Пример объектной сметы (фрагмент) 528

Литература 529

Об авторах

Полковников Алексей Владимирович

- Управляющий партнер группы компаний «Проектная ПРАКТИКА».
- Президент Российской ассоциации управления проектами СОВНЕТ.
- Руководитель подкомитета по разработке стандартов в области управления проектами.
- Сертифицированный менеджер проектов Certified Senior Project Manager (IPMA Level B), PMP (PMI).
- Представитель от России в международной рабочей группе по разработке стандарта ISO 21500 «Проектный менеджмент».
- Национальный асессор, сертификация по стандартам IPMA.

Опыт управления проектами и консультирования по вопросам управления проектами — 20 лет. Руководил более чем 40 проектами по созданию систем управления проектами в разных областях и принимал непосредственное участие в этих проектах.

Опыт преподавания в области управления проектами — более 15 лет. Автор ряда тренингов по управлению проектами.

Дубовик Михаил Федорович

- Управляющий партнер группы компаний «Проектная ПРАКТИКА».
- Директор Учебно-консультационного центра «Проектная ПРАКТИКА».
- Сертифицированный менеджер проектов Certified Project Management Associate (IPMA Level D), PMP (PMI).
- Член Российской ассоциации управления проектами СОВНЕТ.

Принимает активное участие в разработке стандартов в области управления проектами.

Опыт управления проектами и консультирования по вопросам управления проектами — 12 лет. Руководил более чем 20 проектами создания систем управления проектами в разных областях и принимал непосредственное участие в этих проектах.

Опыт преподавания в области управления проектами — более 10 лет. Автор ряда тренингов по управлению проектами.

Предисловие

Сегодня термины «проект», «программа» уже стали привычными для российских руководителей. Из журналов и Интернета, по телевидению мы все чаще слышим о реализации инвестиционных, организационных или экологических проектов и программ. Руководители различного уровня обсуждают на совещаниях маркетинговые проекты, проекты внедрения новых систем и технологий. Практически каждый руководитель современной организации регулярно решает задачи, связанные с реализацией проектов и программ.

Проекты играют все более важную роль в деятельности современных компаний и государства. Однако, несмотря на растущую потребность в упорядочении и повышении эффективности управления проектами в современной организации, базовые концепции и методы системного управления проектами остаются неизвестными значительному числу менеджеров.

Руководитель, назначенный ответственным за проект, начинает понимать, что традиционные методы управления к проектам применимы лишь частично. Уникальность целей и условий их достижения, неопределенность планов и наличие различных интересов (заказчика, исполнителей, других участников) — все это неизбежные атрибуты реализации проектов. От участников проекта и прежде всего от менеджера проекта требуются специальные знания и навыки, позволяющие в таких условиях организовать согласованное взаимодействие, предвидеть и преодолевать риски и проблемы и в итоге добиваться намеченных результатов.

Хотя люди и осуществляли проекты тысячелетиями, *управление проектами* (УП) как уникальный вид руководства и специализированная управленческая дисциплина является достижением последних десятилетий. УП предлагает менеджерам набор методов и инструментов, последовательное применение которых позволяет:

- оценить и обосновать бизнес-идею и концепцию проекта;
- четко определить цели, содержание и условия реализации проекта;
- разработать план достижения целей и оценить потребность в ресурсах;
- создать команду проекта;
- привлечь необходимых специалистов и подрядчиков, организовать и контролировать их работу;

- оценить и контролировать риски проекта;
- обеспечить эффективное взаимодействие участников проекта, контроль хода проекта и управление изменениями;
- обеспечить получение и сдачу результатов заказчику и последующее эффективное закрытие проекта.

Технологии и инструменты проектного менеджмента из разряда экзотических знаний, необходимых только профессиональным менеджерам крупных проектов и специалистам в данной области, переходят сегодня в категорию базовых компетенций менеджера. Владение компетенциями УП позволит молодому специалисту занять достойное место в современной организации и государственных органах, а предпринимателю — грамотно организовать развитие собственного бизнеса.

О структуре и содержании книги

Цели данной книги следующие:

- дать читателям целостное представление о подходах и методах УП;
- помочь читателям перейти от понимания теоретических положений УП к применению соответствующих подходов в их практической деятельности;
- помочь читателям при подготовке к профессиональной сертификации по УП.

Для достижения поставленных целей авторы использовали следующие подходы в построении и изложении содержания книги:

- последовательное углубление и детализация в изложении концепций УП — от общих принципов к конкретным процессам и инструментам;
- использование международных и национальных стандартов в качестве основы для определения ключевых понятий и структуризации информации;
- дополнение базовых положений УП примерами и практическими рекомендациями, контрольными вопросами и заданиями, направленными на выработку практических навыков применения изложенных в книге подходов.

Книга содержит четыре части, в которых читателю предлагается последовательное описание подходов УП с постепенным углублением и детализацией описания принципов, процессов, методов и инструментов УП.

В первой части «Введение в управление проектами» излагаются основополагающие понятия и концепции УП. Подробно рассмотрены вопросы выделения проектной деятельности в организациях, определения особенностей и типов проектов, программ, портфелей проектов. Более подробно рассмотрены проекты как объекты управления и подходы к организации УП. Цель данной части заключается в том, чтобы помочь читателям анализировать особенности проектов и условий их реализации для определения адекватных подходов и принципов управления. Особое внимание уделено рассмотрению роли и функций менеджера проекта.

Вторая часть книги «Процессы управления проектами» содержит главы, описывающие состав и последовательность основных процессов УП, включая инициацию, планирование, организацию и контроль исполнения, закрытие проекта. Эта часть книги позволяет получить целостное представление о содержании и результатах процессов управления, взаимосвязях между ними и ключевых управленческих документах.

Третья часть книги «Функциональные области управления проектами: методы и инструменты» предлагает более углубленное рассмотрение отдельных методик и инструментов УП, которые могут быть применены при выполнении процессов управления, описанных во второй части книги. Особое внимание уделено методам управления содержанием проекта, ограничениями по срокам и затратам, рисками. Кроме того, в отдельных главах рассматриваются методы и инструменты организации взаимодействия с участниками проекта — управление персоналом и управление поставками.

Первые три части книги излагают знания, необходимые менеджеру проекта для более четкого понимания и описания собственного проекта, организации УП. Однако для эффективного применения методов УП в организации недостаточно индивидуальной компетенции отдельных менеджеров. Важную роль играет наличие корпоративной системы УП, определяющей единые требования к реализации проектов в организации.

В четвертой части книги «Корпоративная система управления проектами» рассматриваются основные элементы корпоративной системы УП, принципы и подходы к построению системы.

Основные положения УП в книге излагаются в соответствии с наиболее распространенными международными и национальными стандартами, даются ссылки на наиболее авторитетные источники, включая следующие:

- НТК — Национальные требования к компетенции менеджера проекта [1], разработанные Российской национальной ассоциацией

управления проектами COBHET в соответствии с требованиями к компетенции менеджера проекта международной ассоциации проектного менеджмента [54] IPMA (International Project Management Association);

- PMBOK — Свод знаний в области управления проектами Института управления проектами США (Project Management Body of Knowledge, PMI) [63];
- ISO 21500 — Руководство по менеджменту проектов Международной организации по стандартизации (Guidance on project management) [74];
- ГОСТ Р 54869-2011 — Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом [75];
- ГОСТ Р 54870-2011 — Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов [76];
- ГОСТ Р 54871-2011 — Проектный менеджмент. Требования к управлению программой [77];
- ISO 10006 — Руководство по менеджменту качества при проектировании Международной организации по стандартизации (Guidelines for quality management in projects) [55].

Обзор состояния дисциплины проектного менеджмента, существующих стандартов и систем международной сертификации специалистов приведен в *Приложениях 1* и *2*.

В тексте книги используются специальные вставки:

пример — иллюстрация и дополнение отдельных положений и подходов УП;

из практики управления проектами — примеры из практики и практические рекомендации по применению методов и инструментов УП.

Примеры форм и шаблонов управленческих документов представлены в *Приложениях*. Набор шаблонов и примеров документов, описанных в данной книге, также можно посмотреть на сайте www.pmpractice.ru.

В настоящее время дисциплина проектного менеджмента активно развивается, расширяются границы применения методов УП, совершенствуются стандарты и инструменты. Со временем и материалы данной книги потребуют доработки и расширения. Авторы будут благодарны за любые замечания и дополнения, которые постараются учесть в будущих изданиях. Отзывы и предложения по данной книге, а также примеры из практики просьба присылать по адресам apolkovnikov@pmpractice.ru и mdubovik@pmpractice.ru.

С каждым годом профессия менеджера проекта становится все более перспективной, а компетенции проектного менеджмента — востребованными на рынке услуг.

Остается пожелать читателю успеха в их освоении и успешных проектов.

ЧАСТЬ I

Введение в управление проектами

ГЛАВА 1 ПРОЕКТЫ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В ОРГАНИЗАЦИЯХ И ГОСУДАРСТВЕ

Projectus (*лат.*) — заброшенный вперед.

Введение

- ✓ Определение проекта
- ✓ Проекты и процессная деятельность в организации
- ✓ Классификация проектов
- ✓ Государственные проекты и программы
- ✓ Задачи и особенности управления проектами
- ✓ От управления отдельными проектами к управлению программами и портфелями проектов
- ✓ Современное состояние дисциплины проектного менеджмента

Проектная деятельность играет все более важную роль на уровне как отдельных организаций, так и государства и общества в целом. Руководители всех уровней неизбежно принимают участие в проектах и программах. Однако для правильной организации управления проекты должны быть выделены и четко определены. Попытки управления проектами так же, как текущей деятельностью (рутинными операциями) в организации, неизбежно ведут к многочисленным управленческим проблемам, включая разрывы ответственности, проблемы координации участников, срывы сроков. Умение выделить проекты в деятельности организации, понять их свойства и особенности — первый шаг на пути применения специальных подходов и инструментов проектного менеджмента.

Учебные цели

Изучив данную главу, читатель получит ответы на следующие вопросы.

- Что такое проект?
- Какая деятельность в организации является проектно ориентированной?

- Какую роль играют проекты в деятельности организаций?
- Какого типа проекты выделяют на практике?
- Почему важно выделять проекты и организовывать управление ими специальным образом?
- Каковы особенности управления проектами?
- Что такое программа и портфель проектов? Какова роль программ и портфелей проектов в организации? Почему они требуют особых подходов к организации управления?
- Какую роль играют проекты в деятельности государства и каковы особенности управления государственными проектами и программами?

Определение проекта

В русском языке термин «проект» имеет несколько значений. Традиционное толкование этого термина дано в Словаре русского языка издания Академии наук СССР [37]:

Проект —

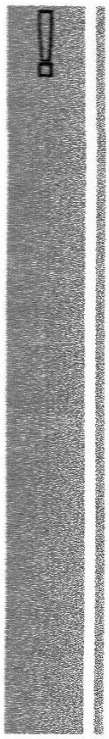
- разработанный план сооружения, постройки, изготовления или реконструкции чего-либо;
- предварительный, предположительный текст какого-либо документа;
- план, замысел.

Изначально этот термин предполагал более широкую трактовку. Термин «проект» происходит от латинского «Projectus», что означает «заброшенный вперед». В английском языке под термином «проект» (project) понимается деятельность, направленная на достижение конкретных уникальных целей. Для определения предварительных документов, планов сооружений в английском языке используются другие термины (design, draft).

Далее в данной книге под проектом будем понимать именно деятельность, направленную на создание новых продуктов, услуг, достижение уникальных целей.

Если следовать приведенной трактовке термина, то вся история развития человечества связана с реализацией проектов. Великие открытия и освоение новых земель, формирование государств, строительство египетских пирамид и Великой Китайской стены — все это примеры глобальных шагов в развитии человечества, которые по существу являлись проектами.

Гораздо большее число менее грандиозных проектов реализуется людьми и организациями в их жизни. Мы все реализуем проекты — строительство загородного дома и ремонт квартиры уже можно назвать проектами. Огромное число проектов реализуется организациями в целях поддержания и развития собственного бизнеса.



Проект — уникальный комплекс взаимосвязанных работ (мероприятий), направленных на создание продукта или услуги в условиях заданных требований и ограничений.

Проект — ограниченное во времени специально организованное целенаправленное изменение отдельной системы в рамках запланированных ресурсов и установленных требований к качеству его результатов.

НТК

Проект — это временное предприятие (мероприятие), предназначенное для создания уникального продукта, услуги или результата.

PMBOK 4

Проект — уникальный процесс, состоящий из совокупности скоординированных и управляемых видов деятельности, имеющий начальную и конечную даты выполнения, предпринимаемый для достижения цели, соответствующий установленным требованиям, включая ограничения по времени, затратам и ресурсам.

ISO 10006

Основные и дополнительные признаки проекта можно сформулировать исходя из указанных определений.

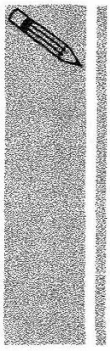
Основные признаки проекта:

- проект направлен на достижение конкретных целей;
- он имеет ограниченную длительность с определенными началом и концом;
- проект в определенной степени неповторим и уникален.

Рассмотрим приведенные признаки более детально.

Направленность на достижение целей

Проекты нацелены на получение определенных результатов. Иными словами, они направлены на достижение целей. Именно наличие целей является исходным условием начала проекта, и все усилия по его планированию и реализации предпринимаются для того, чтобы эти цели были достигнуты. Проект может иметь комплекс взаимосвязанных целей.



Пример

Основной целью проекта, связанного с внедрением новых компьютерных технологий, может быть повышение эффективности отдельных производственных процессов. Эта цель может достигаться посредством повышения качества планов, оперативности принятия управленческих решений и т. п. Промежуточными результатами проекта могут быть изменение организационной структуры управления, оптимизация управленческих процессов, настройка программного обеспечения.

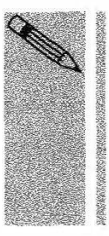
Тот факт, что проекты ориентированы на достижение цели, оказывает большое влияние на планирование и организацию управления ими. Прежде всего важным элементом управления проектами является точное определение и формулирование целей начиная с высшего уровня, а затем постепенно опускаясь до наиболее детализированных целей и результатов. Кроме того, из этого следует, что проект можно рассматривать как деятельность по последовательному достижению определенных и согласованных целей и что продвижение проекта вперед связано с достижением целей всё более высокого уровня и в итоге — с достижением конечной цели.

Проекты направлены на достижение определенных целей. Однако в некоторых проектах цели и требования к продукту могут уточняться по мере выполнения проекта. Например, цели в проекте вывода на рынок новой услуги могут быть уточнены по результатам маркетингового исследования и пробных продаж в одном из регионов.

Ограниченная длительность

Проект заканчивается тогда, когда достигнуты его основные цели или принято решение о досрочном прекращении проекта. Таким образом, проекты выполняются в течение ограниченного периода времени. У проекта существуют достаточно четко определенные начало и окончание. Значительная часть усилий при управлении проектом направлена именно на обеспечение того, чтобы проект был завершен в намеченное время.

Отличие проекта от операционной деятельности заключается в том, что проект является однократной, не циклической деятельностью.



Пример

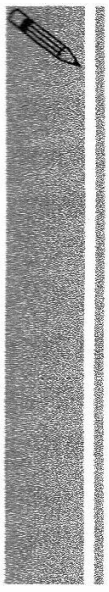
Серийный выпуск продукции не имеет заранее определенного конца во времени и зависит лишь от наличия и величины спроса на эту продукцию. Когда исчезает спрос, производственный цикл завершается. Производственные циклы в чистом виде не являются проектами. Однако запуск или модернизация про-

изводственного процесса осуществляется в виде проектов. В ряде областей производство может осуществляться на основе проектов (штучное и мелкосерийное производство под заказ и на договорной основе).

Для реализации проекта создается временная организационная структура, формируется временная команда, которая существует ровно столько времени, сколько требуется для получения конечного результата. Временные проектные организационные структуры в целом не противоречат принципам функционирования постоянной организации компании, но должны быть согласованы с ней. Если проекты являются основной формой деятельности организации, то организационная структура компании может иметь явно выраженную проектную ориентацию.

Уникальность

Проекты — мероприятия в определенной степени неповторимые, уникальные. Вместе с тем степень уникальности может сильно различаться от одного проекта к другому. Уникальность может быть связана как с конечными целями проекта, так и с технологиями создания продукта, с внешними и внутренними условиями реализации проекта.



Пример

Если вы занимаетесь строительством коттеджей и возводите двадцатый по счету однотипный коттедж, степень уникальности вашего проекта весьма невелика. Базовые элементы этого дома идентичны элементам предыдущих девятнадцати, которые вы уже построили. Основные же источники уникальности могут быть заложены в специфике конкретной производственной ситуации — в расположении дома и окружающего ландшафта, в специфике подключения к инфраструктуре, в особенностях поставок материалов и комплектующих, во взаимоотношениях с заказчиком.

С другой стороны, если вы являетесь менеджером проекта по разработке нового прибора или новой технологии, то вы, безусловно, имеете дело с уникальными целями. И поскольку прошлый опыт может в данном случае лишь ограниченно подсказывать вам, что́ можно ожидать при выполнении проекта, данный проект полон риска и неопределенности.

Чем больше уникальность проекта, тем выше неопределенность и сложнее планирование и управление проектом.

Дополнительными признаками проекта могут быть следующие:

- проект предполагает последовательную разработку, уточнение целей и планов;
- проект предполагает координированное выполнение взаимосвязанных действий.

Последовательная разработка

Свойство последовательной разработки проектов является следствием их уникальности. Чем выше уникальность проекта, тем выше уровень неопределенности в начале проекта. Последовательная разработка проекта означает, что результаты и содержание работ проекта уточняются по мере его реализации.



Пример

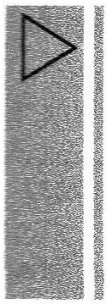
На начальном этапе проекта по запуску нового производства разрабатываются концепция проекта и укрупненные технологические решения, затем готовится задание на разработку проектной документации. На базе разработанной проектной документации уточняется состав работ проекта, разрабатываются планы производства работ. В ходе реализации проекта на основании достигнутых промежуточных результатов также могут вноситься изменения в проект.

Координированное выполнение взаимосвязанных действий

Подавляющее большинство проектов предполагает привлечение различных исполнителей для выполнения отдельных работ проекта. Именно необходимость организации и координации работы исполнителей для выполнения уникальных работ определяет особые требования к задачам планирования и управления проектами. Теоретически можно представить проект, который полностью выполняется одним человеком от начала (постановка целей) и до завершения (достижение конечного результата). Но это возможно лишь для очень простой деятельности.

Реализация проектов, как правило, предполагает выполнение многочисленных взаимосвязанных действий. В отдельных случаях эти взаимосвязи достаточно очевидны (например, технологические зависимости), в других случаях они имеют более «тонкую» природу (например, участие компании в международной выставке может повлиять на сроки изготовления опытных образцов новых изделий). Некоторые промежуточные задания не могут быть реализованы, пока не завершены другие задания, часть работ может вестись параллельно и т. д. Если нарушается синхронизация выполнения разных заданий, весь проект может быть поставлен под угрозу. Если немного задуматься над этой характеристикой проекта, то становится очевидно, что проект — это система, нечто целое, складывающееся из взаимосвязанных частей, причем система динамическая и, следовательно, требующая особых подходов к управлению.

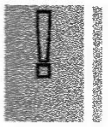
Чем масштабнее проект и чем больше число его участников, тем более сложным становится управление.



Практика управления проектами

Во многих организациях отдельным признаком выделения деятельности в проект является определенный уровень комплексности решаемых задач. Например, проектом называют только деятельность, требующую привлечения и координации не менее пяти исполнителей с определенными временными затратами. Более простую деятельность называют «текущие задачи» и управляют ею, как любой другой рутинной деятельностью в организации.

Проекты и процессная деятельность

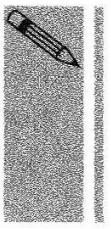


Проектно ориентированная деятельность — виды деятельности, для которой предпочтительной формой организации и управления является проектный подход.

Анализируя работу любой организации, практически всегда можно выделить два основных вида деятельности, которые существуют параллельно: повторяющиеся процессы (операции) и проекты.

Основными различиями этих двух видов деятельности являются следующие: операционная деятельность носит повторяющийся, циклический характер, а проекты направлены на достижение уникальных целей в определенные сроки.

Повторяющиеся операции характеризуются достаточно высокой степенью определенности, предполагают использование освоенных технологических процессов и имеющегося оборудования, требуют системы управления, нацеленной на повышение эффективности использования уже имеющегося оборудования и ресурсов в однотипных циклах производства. Проекты, как правило, направлены на реализацию тех или иных *изменений* внутри организации или во внешнем окружении. Соответственно, их реализация предполагает высокую степень *неопределенности*, связанную как с выполнением работ проекта, так и с внешним окружением.



Пример

Если рассматривать изготовление автомобилей, то работу производственного конвейера, подготовку квартальных балансов в бухгалтерии или обработку входящей/исходящей корреспонденции можно отнести к повторяющимся операциям. Примерами внутренних изменений в рассматриваемом случае

могут служить разработка новых моделей продукции, переналадка или ремонт конвейера, внедрение новой автоматизированной системы. Внешними по отношению к организации изменениями являются проведение маркетинговой кампании, расширение сфер бизнеса, целенаправленные изменения рынка.

Примеры проектов	*Примеры процессной (операционной) деятельности*
Строительство завода или жилого дома	Добыча и транспортировка нефти
Освоение месторождения	Работа производственного конвейера
Создание нового бизнеса	Продажа готовой продукции
Модернизация производства и внедрение новых технологий	Текущая работа бухгалтерии
Разработка и вывод на рынок новой продукции или услуг	Коммунальное обслуживание населения
Проведение исследований и опытно-конструкторских работ	Работа городского транспорта
Разработка и внедрение информационной системы	
Открытие филиала компании	
Съемки фильма	
Проведение ремонта в офисе	
Подготовка и проведение конференции	
Написание и издание книги	

Список можно продолжать, включая в него примеры из различных отраслей промышленности, значительно различающиеся по масштабам деятельности, срокам реализации, числу задействованных исполнителей и важности результатов.

Основные различия проектной и операционной деятельности с позиции управления представлены в таблице 1.1.

Виды и классификация проектов

Многообразие осуществляемых проектов чрезвычайно велико. Они могут отличаться по сфере приложения, масштабам и степени сложности, уровню уникальности, влиянию результатов на организации и общество и т. п.

Таблица 1.1

Элемент системы	Операции	Проект
Цели	Повторяющиеся, типовые. Как правило, направлены на воспроизводство существующего бизнеса с заданными параметрами	Уникальные, определены сроки достижения
Содержание	Повторяющиеся работы, типовая их последовательность. Как правило, в рамках одной функциональной области	Комплекс работ разной степени новизны, новая последовательность. Часто необходима интеграция работ из разных функциональных областей
Окружение	Стабильное. Интерфейсы отлажены	Новое. Интерфейсы необходимо согласовывать
Ограничения	Обоснованы с учетом опыта выполнения данных работ. Задокументированы	Рассчитываются и согласуются в условиях неопределенности и различных интересов участников
Риски	В основном известны на основе накопленного опыта, есть статистика	Новые, связаны с содержанием проекта, участниками и внешними условиями реализации
Участники	Постоянный состав исполнителей, стабильная организационная структура и должности	Новый состав, временная организационная структура и роли
Процессы управления	Стабильные, отлажены	Новые, требуют определения и согласования

Например, в НТК [1] предлагается проекты классифицировать по следующим критериям:

- класс проекта — по составу и структуре проекта и его предметной области проекты подразделяются на монопроекты, мультипроекты, мегапроекты;
- тип проекта — по основным сферам деятельности, в которых осуществляется проект, выделяют проекты технические, организационные, экономические, социальные и смешанные;
- вид проекта — по характеру предметной области проекты подразделяются на инвестиционные, инновационные, научно-исследовательские, учебно-образовательные, смешанные;
- масштаб проекта — по объемам работ проекта, числу участников и степени влияния на окружающий мир проекты делят на мелкие, средние, крупные, очень крупные;
- длительность проекта — по продолжительности периода осуществления проекта они подразделяются на краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные;

- сложность проекта — по степени сложности проекты бывают простые, сложные, очень сложные.

Р. Арчибальд [3] утверждает, что управление проектами развивается в направлении специализации методов и подходов, и уделяет значительное внимание категоризации и классификации проектов. В частности, Арчибальд выделяет следующие категории проектов:

- оборонные и аэрокосмические проекты (разработка новых систем вооружений и военной техники, создание и запуск спутников и др.);
- проекты развития бизнеса и организаций (приобретение и слияние активов, совершенствование систем управления, создание нового бизнеса, реорганизация);
- телекоммуникационные проекты (внедрение новых телекоммуникационных технологий, развитие систем);
- проекты подготовки и проведения мероприятий (Олимпийские игры, конгрессы, съезды);
- инфраструктурные проекты (строительство гражданское и промышленное дорожное, энергетическое и нефтегазовое, экологическое, судостроение, вывод из эксплуатации и ремонт активов и др.);
- проекты разработки и внедрения информационных систем (разработка программного обеспечения, внедрение типовых систем, комплексные ИТ-проекты);
- международные и государственные проекты (развитие территорий, сельское хозяйство, здравоохранение, образование и др.);
- проекты медиа- и шоу-бизнеса (съемки фильмов, телепрограммы, театральные постановки);
- разработка новых продуктов и услуг (разработка нового производственного оборудования, потребительские продукты и услуги, фармацевтические продукты, банковские продукты и услуги);
- научные исследования и опытно-конструкторские разработки (исследования окружающей среды, медицинские исследования, научные исследования и др.).

Для многих из перечисленных типов проектов разрабатываются особые подходы к их реализации и управлению, но базовые принципы управления проектами остаются неизменными для всех видов проектов.

Рассмотрим более подробно классификацию проектов по их месту и роли в бизнесе организаций.

Место и роль проектов в деятельности организации

В организации могут быть выделены следующие взаимосвязанные виды деятельности (см. рис. 1.1):

- основная производственная деятельность (основные бизнес-процессы);
- обеспечивающая деятельность (обеспечивающие бизнес-процессы);
- деятельность по развитию;
- управленческая деятельность.

Основная производственная деятельность непосредственно ориентирована на производство продукции (услуг), представляющих ценность для клиента, и обеспечивает получение дохода для организации.

Обеспечивающая деятельность — вспомогательные бизнес-процессы, которые предназначены в первую очередь для обеспечения выполнения основной производственной деятельности, но также обеспечивают поддержку и других видов деятельности. К обеспечивающей деятельности относятся, например, поддержание функционирования инфраструктуры организации, офисная поддержка, работа бухгалтерии и др.

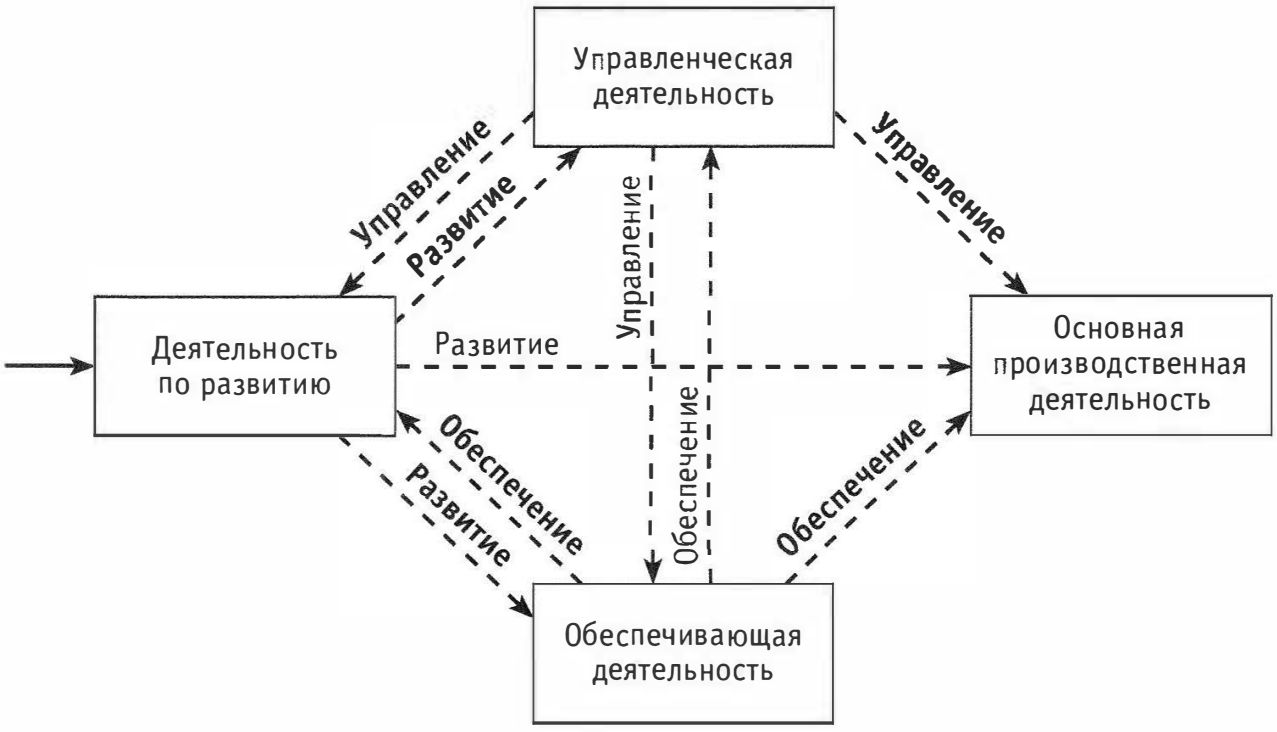


Рисунок 1.1. Основные виды деятельности в организации и взаимосвязи между ними

Управленческая деятельность представляет собой особый вид обеспечивающей деятельности, направленной на планирование, организацию, контроль всей деятельности компании на разных уровнях для обеспечения ее эффективного функционирования, развития и сохранения конкурентоспособности. В управленческой деятельности могут быть выделены стратегический уровень и управление на уровне функциональных подразделений, а также выполнение отдельных задач, операций.

Деятельность по развитию направлена на изменение, модернизацию всех элементов основной производственной и обеспечивающей деятельности, а также систем управления, включая развитие инфраструктуры производства и совершенствования систем управления, освоение новых направлений и технологий, внедрение инноваций и многое другое.

Какое место в деятельности организации занимают проекты? Какова их роль? Как проекты связаны с остальной деятельностью в организации?

Роль и место проектов в организациях могут различаться в зависимости от вида бизнеса и формы организации производственного процесса, но есть и общие принципы, характерные для большинства организаций.

- Деятельность по развитию тесно связана с реализацией проектов. Направление развития организации определяется стратегией, а стратегия реализуется в виде проектов и программ развития.
- Проекты влияют на эффективность производственной деятельности организации. Модернизация и расширение производства, разработка и вывод на рынки новых видов продукции — наиболее распространенные виды проектов, обеспечивающих дальнейшее функционирование и конкурентоспособность компании.
- Конкуренция на рынке заставляет компании быстрее обновлять продукцию и технологии производства. Чем выше конкуренция в том или ином бизнесе, тем большую роль в организации играют своевременность и эффективность реализации проектов обновления производства.

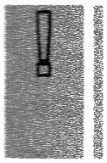
Независимо от вида бизнеса большинство организаций осуществляют деятельность, связанную с поддержанием и развитием собственных основных и обеспечивающей инфраструктур, развитием продуктов и услуг, выходом на новые рынки.

На рисунке 1.2 схематично показаны пирамида основных уровней деятельности в организации (от стратегического планирования до производственного процесса) и место проектов в этой деятельности.

Можно выделить несколько типов проектов, связанных с различными видами деятельности в организациях:

- проекты развития;
- обеспечивающие проекты;
- контрактные (производственные) проекты.

Таким образом, значительную часть деятельности компании составляет сегодня проектная деятельность. Учитывая, что она сложнее операционной в отношении планирования и контроля, руководители высшего и среднего звена современной компании посвящают, по оценкам экспертов, вопросам реализации проектов до 60% своего рабочего времени.



Эффективная реализация проектов позволяет успешно реализовывать стратегию развития организации, поддерживать эффективность производственных и обеспечивающих процессов компании, создавать конкурентоспособность компании на рынке.

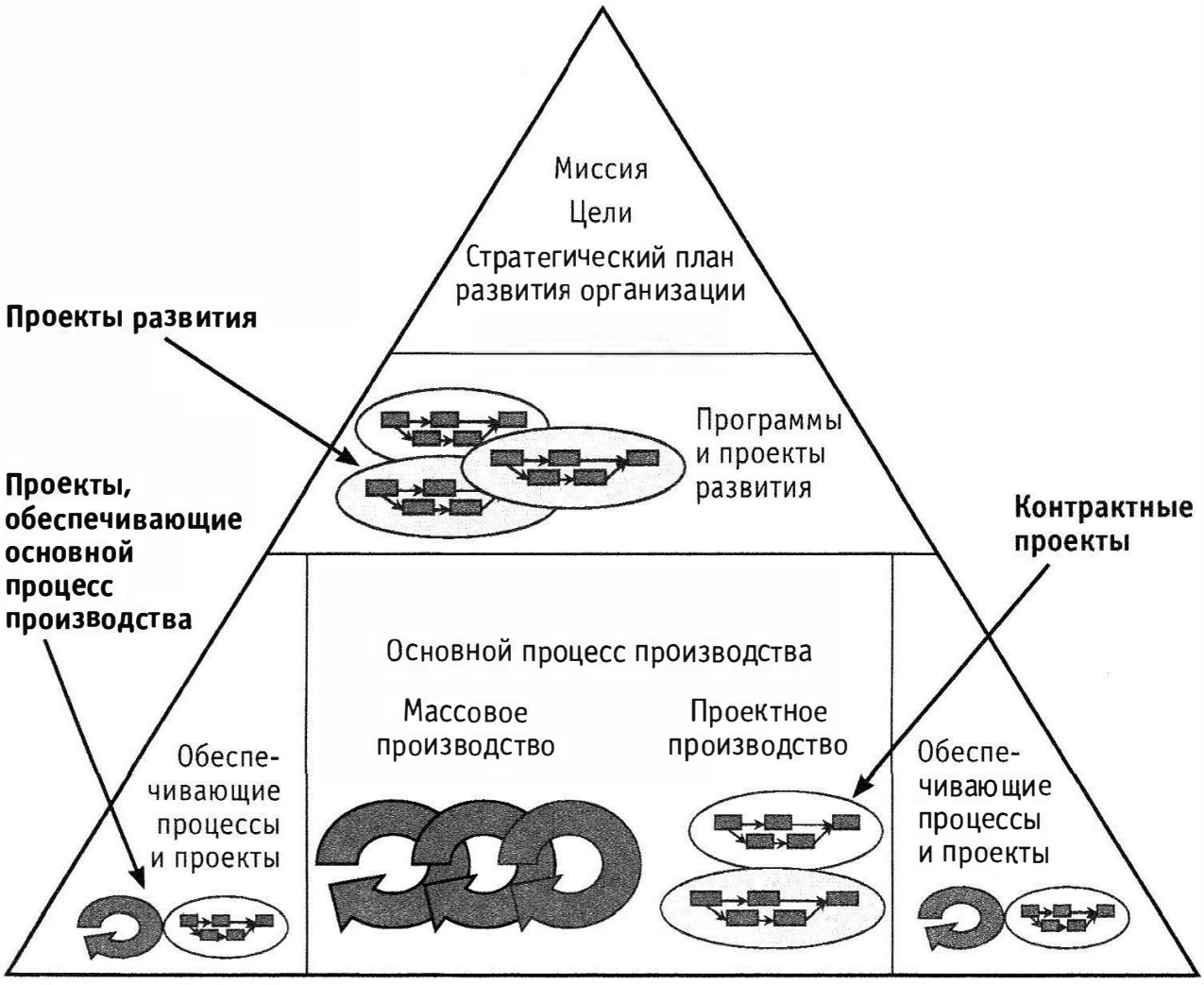


Рисунок 1.2. Место проектов в структуре деятельности организации

Проекты развития и стратегический менеджмент в организации

В XXI веке постоянное развитие организации становится условием ее выживания. Во многих организациях происходит смена старой парадигмы «сначала сохранение, а затем развитие» на новую — «сохранение через развитие» [8].

Формирование стратегии развития становится крайне необходимым, поскольку постоянно возникают изменения (или предпосылки изменений) во внешней среде компании. Причинами таких изменений могут быть насыщение спроса на продукцию и услуги компании, изменения в экономике и законодательстве, появление новых технологий, действия конкурентов и многие другие. Стратегический менеджмент приобретает особое значение для современных компаний. Он обеспечивает комплекс решений и действий по формулированию и внедрению стратегии, призванный создать компании наилучшее конкурентное положение во внешней среде и достижение поставленных целей.

Процесс стратегического менеджмента включает:

- определение миссии и долгосрочных стратегических целей организации;
- оценку и анализ изменений во внешней среде и текущего положения организации;
- разработку стратегии достижения целей;
- реализацию стратегии посредством разработки тактических планов и осуществления изменений.

Реализация стратегического плана организации предполагает планирование и выполнение комплекса мероприятий, обеспечивающих в итоге достижение ее стратегических целей. Этот комплекс мероприятий включает как направленные на осуществление необходимых изменений в организации (модернизация активов и выпускаемой продукции, совершенствование бизнес-процессов), так и направленные на извлечение выгод из проведенных изменений (эксплуатация систем, производство, продажи).

Дж. Родни Тернер [39] отмечает, что процесс развития бизнеса компании может выявить необходимость в рутинных операциях и в проектах. Это те средства, с помощью которых организация добивается конкурентных преимуществ. Компания либо активизирует текущую деятельность при постоянной ориентации на повышение эффективности путем текущих незначительных усовершенствований, либо

предпринимает более значительные изменения в своей деятельности, т. е. осуществляет проекты. До 1980-х годов преобладало первое. Однако в результате бурного технологического прогресса и обострения конкуренции в конце XX века начало преобладать второе.

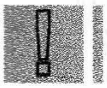
Тернер приводит следующую иерархию уровней планирования в организации:

- интегративный;
- стратегический;
- тактический.

Если взять за основу такую иерархию, то можно определить следующие задачи по планированию и реализации планов развития организации:

- на интегративном уровне в компании определяют миссию и долгосрочные цели компании;
- на стратегическом уровне разрабатывают стратегию компании и определяют структуру целевых показателей, достижение которых должно обеспечить достижение долгосрочных целей компании. На этом же уровне определяют основные целевые показатели производственной деятельности по направлениям и ключевые направления и цели развития;
- тактические планы организации определяют, что́ именно нужно сделать для реализации стратегии организации. На этом уровне определяют краткосрочные целевые показатели (например, на год) и формируют планы мероприятий по реализации стратегии на определенный период (годовые планы производства, портфель проектов на год).

Таким образом, для обеспечения реализации стратегического плана организации необходимо выделить наиболее важные изменения и определить соответствующие мероприятия. Все выделенные мероприятия должны быть представлены в виде комплекса проектов (портфеля проектов) с четко определенными целями и ответственными за их достижение. Достижение целей проектов и соответствующее улучшение показателей производственной деятельности в совокупности должны обеспечивать достижение стратегических целей организации.



Проекты являются основным организационным инструментом реализации стратегии.

Проекты развития определяются в организации на основании анализа стратегии и поиска путей достижения стратегических целей орга-

низации. Этот подход к выделению проектов развития можно назвать методом «сверху вниз» (от общих целей к конкретным проектам и мероприятиям). Однако проекты могут инициироваться в компании и «снизу вверх». Отдельные сотрудники компании могут предложить реализовать тот или иной проект исходя из своего видения необходимости реализации определенных изменений в компании или исходя из новых открывающихся возможностей на рынке. Даже если идея проекта исходит «снизу», цели проекта должны быть тщательно проанализированы и соотнесены со стратегическими целями организации. Если цели предлагаемого проекта направлены на достижение стратегических целей организации, то он имеет больше оснований для инициации и запуска. Если цели предлагаемого проекта не соответствуют стратегии развития компании, то, скорее всего, такой проект не будет инициирован или необходимы другие веские основания для запуска такого проекта. Например, это может быть *вынужденный* проект, связанный с появлением новых обстоятельств (действия конкурентов, требования государства) или предупреждением новых проблем (потенциальных проблем). Владельцы бизнеса (ключевые акционеры) могут позволить себе направить некоторую часть денег на проекты, напрямую не связанные со стратегией компании (венчуры, имиджевые проекты). Важно, чтобы таких проектов было не слишком много, чтобы не размывать ресурсы компании и не терять стратегическую направленность проектов развития компании.

В самом общем виде проекты развития можно определить как целенаправленную деятельность временного характера, направленную на получение прямого повышения или потенциальной возможности повышения эффективности функционирования организации.

Проекты развития могут быть, в свою очередь, классифицированы по различным признакам, включая следующие:

- по масштабам реализации:
  - проекты развития уровня всей компании (холдинга);
  - проекты развития уровня отдельных бизнес-единиц (подразделений, филиалов);
- по видам целей:
  - проекты развития бизнеса с прямой отдачей;
  - проекты развития бизнеса с непрямой отдачей;
  - проекты организационного развития.

Классификация проектов вводится в целях упорядочения процессов принятия решений по запуску проектов и процессов управления в ходе их реализации.

Проекты развития уровня всей компании, как правило, являются более масштабными и более важными для бизнеса, они требуют тщательного планирования и координации работ. Решения по таким проектам принимают на уровне высшего руководства компании и акционеров.

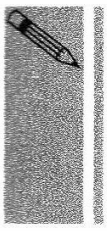
Инвестиционные проекты с прямой отдачей предусматривают вложение средств в создание материального либо нематериального актива в целях получения отдачи на инвестиции в результате функционирования актива в течение определенного периода времени (например, проект запуска нового направления бизнеса, строительство и запуск нового производства). Для проектов этого типа можно напрямую рассчитать и проконтролировать возврат инвестиций; для таких проектов выполняют расчет точки окупаемости, которая достигается уже во время эксплуатации (функционирования) актива.

Инвестиционные проекты с непрямой финансовой отдачей требуют вложения инвестиционных средств, для которых нельзя точно рассчитать окупаемость в денежном виде (например, маркетинговые проекты, PR-кампании и т. д.).

К проектам *организационного развития* относятся те, которые направлены на совершенствование системы управления компанией. Такие проекты могут реализовываться как на уровне всей компании, так и на уровне отдельных подразделений (филиалов).

Проекты организационного развития характеризуются следующими особенностями:

- сложной структурой целей и результатов, что связано с необходимостью учета различных интересов руководителей и сотрудников компании;
- отсутствием прямой финансовой отдачи, что усложняет процессы ресурсного планирования и возможность мотивации подразделений и сотрудников;
- большей, как правило, новизной результатов и содержания проектов, что определяет высокую степень проектных рисков (риски изменения целей в ходе проекта, риски выбора неадекватных решений, риски ошибок в оценках потребностей ресурсов и т. д.);
- включением в проект стадии внедрения организационных и технологических изменений, что предполагает активную поддержку руководства, высокий статус таких проектов и их руководителей.



Пример

Можно выделить следующие виды проектов развития:

- проекты развития бизнеса с прямой отдачей:
  - строительство или приобретение новых активов;
  - внедрение новых технологий;

- разработка и запуск производства новой продукции;
- выход на новые рынки;

- проекты развития бизнеса с непрямой отдачей:
  - маркетинговые кампании;
  - научно-прикладные исследования;
- проекты организационного развития:
  - реорганизация отдельных подразделений компании;
  - внедрение новых информационных систем;
  - проведение аттестации и обучения персонала.

В целом особенностями проектов развития являются их выполнение в интересах внутреннего заказчика и их инициация и запуск в определенные компанией сроки, согласованные с другой деятельностью организации.

Проекты развития организации могут быть взаимосвязаны по результатам. Тогда ими лучше управлять совместно, объединяя их *программы развития*.

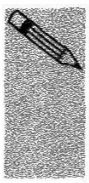
Основными инструментами обеспечения стратегического соответствия, оптимизации планов и балансировки целей являются стратегический *портфель проектов* и процессы управления портфелем проектов.

Задачи управления портфелями проектов и программами более подробно описаны далее в этой главе.

Обеспечивающие проекты

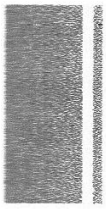
Обеспечивающая деятельность в организации включает как процессную, так и проектную деятельность.

В виде проектов, как правило, реализуется деятельность, связанная с ремонтами и поддержкой инфраструктуры производства. В отдельных отраслях промышленности, использующих дорогостоящую инфраструктуру, проекты плановых ремонтов могут составлять значительную и критически важную для бизнеса часть деятельности организации.



Примеры

В себестоимости продукции добывающих и перерабатывающих отраслей (нефтедобыча, нефтепереработка, металлургия) и энергетики стоимость ремонтов и обслуживания оборудования достигает 30%.



В машиностроении прямые затраты на ремонты составляют 5–8% себестоимости. Но здесь критически важны косвенные затраты: простои оборудования лихорадят производственные цепочки, недостаточная точность работы оборудования приводит к снижению качества продукции и увеличению количества брака.

Плановые ремонты в зависимости от объема, сроков, сложности проведения подразделяются на текущие, средние и капитальные.

Средние и капитальные плановые ремонты могут реализовываться в виде проектов, включающих следующие типовые этапы:

- подготовку к ремонту (разработка технической, управленческой и договорной документации, приобретение материалов и запасных частей, составление дефектной ведомости на основе предварительного осмотра оборудования);
- остановку оборудования, разборку и уточнение дефектной ведомости, уточнение планов выполнения работ и договорной документации;
- выполнение ремонтных работ, подготовку оборудования к запуску;
- вывод из ремонта с оформлением соответствующей документации и проведением установленных процедур и испытаний; ввод в эксплуатацию.

Важной особенностью реализации данного типа проектов является необходимость синхронизации планов ремонтов с производственными программами и другими планами предприятия. Задачи управления такими проектами тесно связаны с задачами управления основными фондами и активами предприятия. Управление основными фондами включает сбор и анализ информации о жизненном цикле каждого объекта основных фондов (документации по его проектированию, изготовлению, монтажу, текущему состоянию, имевших место авариях, производившемся ремонте, обслуживании, модернизации и т. д.). Это позволяет повышать эффективность планирования ремонтов, выделять ресурсы на тот или иной объект в нужное время.

Проектное производство

Существуют виды бизнеса, в которых основной процесс производства является проектно ориентированным. В частности, к таким видам бизнеса относятся проектное и мелкосерийное производство. Данные виды производства обычно применяются компаниями, которые реали-

зуют коммерческие (контрактные) проекты, исполняемые в соответствии с заключенными договорами (производство и поставка уникальной или мелкосерийной продукции, строительство, предоставление уникальных услуг).

Проекты данного типа, как правило, классифицируют по содержанию и видам бизнеса, поскольку особенности содержания проектов в значительной степени влияют на процессы управления.

Проектный подход к организации производственного процесса традиционно применяют следующие организации и предприятия:

- строительные и инжиниринговые компании;
- проектные бюро и институты;
- авиа- и судостроительные компании;
- компании, осуществляющие поставку сложного оборудования под заказ;
- компании, оказывающие профессиональные консалтинговые услуги;
- компании, осуществляющие разработку и внедрение информационных систем.

Особенностью проектов, выполняемых в рамках основного производства, является то, что они реализуются для внешнего заказчика на основании согласованного контракта, а компании, их реализующие, являются подрядчиками в этих проектах. Для таких компаний управление производством осуществляется через процессы управления портфелем заказов (портфелем проектов) и управление отдельными контрактами (проектами).

Перечень областей, в которых компании переходят к применению проектных подходов для организации собственного бизнеса, расширяется. Например, в последнее время на проектную организацию деятельности переходят кино- и телестудии, театры и издательские дома.

В наибольшей степени проработаны методы управления проектами в следующих областях:

- строительных проектах;
- проектах разработки и внедрения информационных систем (ИТ-проекты);
- оборонных и космических проектах.

Разработаны также специальные требования и регламенты по управлению проектами, связанными с поставками по крупным оборонным проектам; проектами создания и поставки сложной техники (авиация, судостроение, тяжелое машиностроение).

Проекты в области информационных технологий

ИТ-проекты являются одними из наиболее сложных. Они связаны со значительными рисками, как технологическими, так и рисками внедрения (человеческий фактор). Процент незавершенных проектов и проектов, завершенных со значительными срывами по срокам и перерасходом бюджета, является одним из самых высоких. В то же время число и сложность этих проектов постоянно возрастают.

Выпущено немало литературы, посвященной особенностям управления ИТ-проектами [7, 10, 45]. Дж. Филлипс [45] утверждает, что менеджер ИТ-проекта должен обладать качествами режиссера кинокартины, тренера спортивной команды и даже командира космического корабля. Как режиссеру ему придется работать со звездами, как тренеру — руководить командой, чтобы выиграть приз, и как командиру корабля — знать обо всем происходящем на борту.

Методы управления ИТ-проектами включают как формальные подходы к планированию и контролю хода проекта, так и специфические методы организации команд разработчиков, анализа и минимизации рисков.

Многие компании — поставщики программного обеспечения предлагают собственные методики управления проектами для облегчения компаниям-подрядчикам внедрения данных систем и повышения вероятности успеха проектов. Наиболее известными являются методики следующих компаний:

- Microsoft — Microsoft Solution Framework (MSF);
- IBM — Rational Unified Process (RUP);
- SAP AG — AcceleratedSAP (ASAP);
- Oracle — Application Implementation Method (AIM).

Соответствующие методы построены по принципу адаптации базовых принципов управления проектами к специфике конкретных ИТ-проектов и внедряемых систем. Основу методов составляет адаптация организационной структуры и управленческих процессов под специфические жизненные циклы проектов внедрения систем. В методиках также предлагаются типовые шаблоны проектных документов, методики анализа рисков и управления качеством.

Широкое распространение также получила модель зрелости CMMI (Capability Maturity Model Integration), определяющая рекомендации по совершенствованию системы управления компанией, работающей в сфере разработки и внедрения информационных систем на основе

проектно ориентированных подходов. Набор моделей CMMI включает три модели: CMMI for Development (CMMI-DEV), CMMI for Services (CMMI-SVC) и CMMI for Acquisition (CMMI-ACQ).

Наиболее известной является модель CMMI for Development, ориентированная на организации, занимающиеся разработкой программного и аппаратного обеспечения, а также комплексных систем.

Модель CMMI позволяет оценить текущий уровень зрелости системы управления организацией и спланировать мероприятия по совершенствованию системы управления. CMMI предлагает расчленить всю деятельность компании, занимающейся разработкой, на некие области усовершенствования (25 областей). Эти области, в свою очередь, можно отнести к четырем категориям: инженерные, относящиеся к управлению проектами, относящиеся к управлению процессами и служебные. Вот несколько примеров областей усовершенствования из различных категорий: «Разработка требований», «Планирование проекта», «Организация обучения», «Управление конфигурациями».

Бизнес-проекты «на продажу» (девелопмент)

Как самостоятельный тип проектов можно выделить бизнес-проекты «на продажу», предполагающие развитие актива в целях последующей реализации. Данный тип проектов включает в себя особенности как контрактных проектов (реализуются для зарабатывания денег, и основная цель — максимизация прибыли), так и проектов развития (для компании данный проект является инвестиционным, актив часто является самостоятельным бизнесом, и развитие актива требует наличия четкой стратегии).

Бизнес-проекты «на продажу» включают следующие типы проектов:

- инвестиционно-строительный девелопмент;
- приобретение, развитие и продажа активов;
- венчурные проекты (старт-ап).

Приведенный список можно расширить. Например, съемки и прокат фильма можно отнести к данному типу проектов. Фильм также является активом (хотя и нематериальным), права на который могут быть реализованы.

Проекты рассматриваемого типа связаны с повышенными рисками, поскольку выполняются в интересах как внешних, так и внутренних потребителей, а их успех зависит от многих внешних факторов. Соот-

ветственно, эти проекты требуют тщательного анализа и четкой системы управления.

Компании, реализующие бизнес-проекты на продажу, осуществляют постоянный поиск возможностей для эффективных инвестиций и инициации новых проектов с учетом ограничений на ресурсы.

Инвестиционно-строительные проекты

Такие проекты для инвестора являются бизнес-проектами, а подрядчики выполняют контрактные работы. Соответственно, каждый из подрядчиков реализует свой контрактный проект.

В инвестиционно-строительном проекте деятельность, направленная на создание конечного продукта, включает последовательность задач, каждая из которых заканчивается промежуточным результатом, обеспечивающим создание конечного продукта. Например, могут быть выделены следующие виды деятельности, направленной на создание конечного продукта:

- разработка идеи проекта;
- технико-экономическое обоснование проекта;
- разработка проектной документации;
- проведение тендеров на поставку;
- общестроительные работы;
- монтаж оборудования;
- пусконаладочные работы.

По большинству из перечисленных работ привлекаются специализированные организации в качестве подрядчиков. Особенности организации и управления инвестиционно-строительными и девелоперскими проектами описаны в книгах И. И. Мазура и В. Д. Шапиро [16, 42].

Управление контрактными и бизнес-проектами «на продажу» в организации предполагает построение проектно ориентированной системы управления компанией, включая проектно ориентированную структуру, типовые процессы и методики управления проектами, требования к компетенции персонала в области управления проектами. Процессы управления контрактными проектами должны охватывать весь жизненный цикл реализации проектов от проработки и заключения контракта (формирования портфеля заказов) и до сдачи результатов заказчикам и закрытия контрактов.

Одним из ключевых критериев успеха контрактного проекта для подрядчика является максимизация прибыли. А на уровне всей ком-

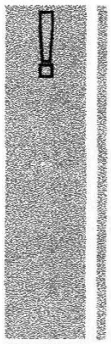
пании цель системы управления проектами — максимизация прибыли от портфеля контрактных проектов компании на основе эффективного планирования портфеля проектов, оптимизации загрузки исполнителей и ресурсов компании, планирования развития компании с учетом прогнозов по будущим заказам.

Управление проектами: определение и ключевые концепции

Управление проектами в значительной степени отличается от управления рутинными операциями.

Основные различия в методах и инструментах управления проектами вытекают из особенностей проектов как объектов управления.

- Вся деятельность в проекте планируется, исполняется, контролируется с учетом поставленных целей в условиях существующих ограничений и рисков.
- Высокая степень неопределенности в результатах и содержании работ требует специальных методов подготовки и принятия управленческих решений.
- Для каждого проекта необходимо формировать команду исполнителей, обеспечивать ее эффективную работу в процессе реализации проекта и расформировывать команду по мере достижения результатов проекта.



Управление проектом — использование знаний, навыков, методов, средств и технологий при выполнении проекта в целях достижения или превышения ожиданий участников проекта.

НТК

Управление проектами — это наука определения цели деятельности и организации работ группы людей так, чтобы эти цели достигались по завершении деятельности.

Мартин Барнс [27]

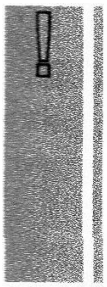
Управление проектом — искусство или наука? Этот вопрос нередко задают, когда речь заходит о применимости тех или иных методов управления проектами. Ответ: и то и другое. Современные технологии управления проектами базируются на достаточно хорошо проработанных и структурированных методах и инструментах, позволяющих моделировать работы проекта с учетом рисков и ограничений. Разработаны соответствующий математический аппарат и программное обеспечение, стандартизованы многие процессы управления проектом. Од-

нако трудно добиться эффективного применения всех этих инструментов без понимания менеджером многочисленных влияющих на проект факторов, которые не поддаются формальному просчету и моделированию. В первую очередь это человеческий фактор. Как просчитать и учесть при планировании наличие или отсутствие должной поддержки проекта со стороны высшего руководства организации? Как учесть явные и скрытые интересы участников проекта и выстроить адекватную систему мотивации? Где разумная грань между формальными и неформальными средствами взаимодействия в проекте?

Необходимо понимать, что без применения средств структуризации и моделирования работ проекта, без определенного уровня формализации взаимоотношений в ходе выполнения проекта менеджер проекта не сможет эффективно организовать работу многочисленных исполнителей.

Ключевые концепции проектного менеджмента

Для понимания ключевых концепций и принципов управления проектами проанализируем следующее его определение.



Управление проектом — управленческая деятельность, направленная на достижение целей проекта с требуемым качеством, в рамках бюджета, в установленные сроки, при существующих ограничениях и неопределенности. Управление проектом предполагает создание временной динамичной организационной структуры для выполнения работ жизненного цикла проекта, привлечение необходимых ресурсов и технологий, а также применение управленческих знаний, опыта и специализированных методов и инструментов.

Приведенное определение проиллюстрировано на рисунке 1.3.

Можно выделить шесть ключевых концепций.

Концепция 1. «ЦЕЛИ ПРОЕКТА ОПРЕДЕЛЯЮТ ЕГО СОДЕРЖАНИЕ»

Вся деятельность проекта направлена на достижение поставленных целей. *Цели* определяют содержание работ проекта. Чем выше требования и ожидания заказчика, тем больший объем работ необходимо выполнить в рамках проекта.

На рисунке 1.4 проект представлен в виде пирамиды. Цели проекта (вершина пирамиды) определяют состав работ, которые необходимо выполнить для достижения целей проекта (основание пирамиды).

Изменение (уточнение) требований к результатам проекта, изменение целей проекта, как правило, влекут необходимость корректировки содержания работ проекта.

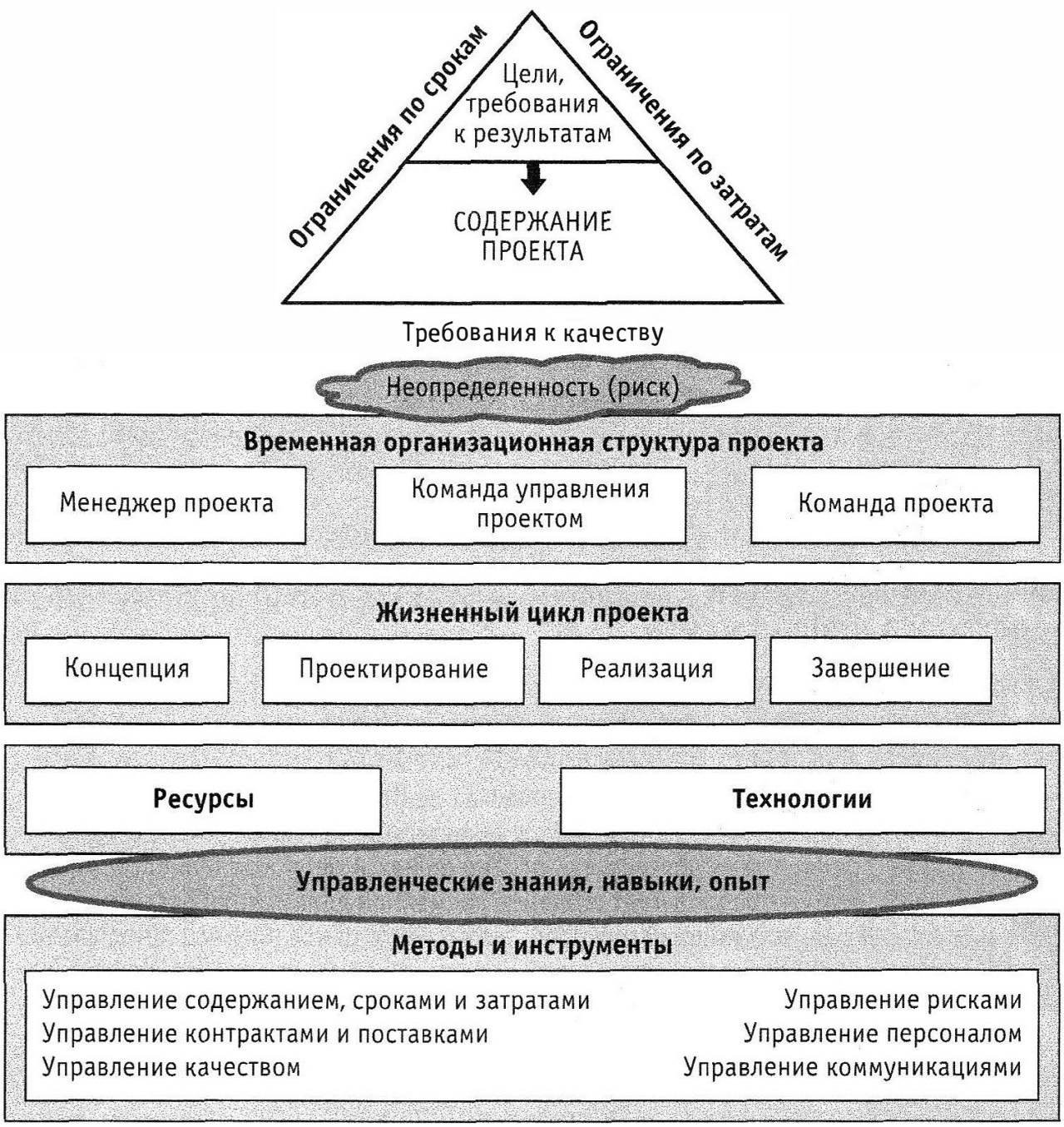


Рисунок 1.3. Управление проектом, ключевые концепции



Рисунок 1.4. Пирамида «цели — содержание проекта»

Концепция 2. «ТРОЙСТВЕННОЕ ОГРАНИЧЕНИЕ»

Ограничения определяют дополнительные требования и условия реализации проекта (сроки, бюджет, организационные, технические и другие ограничения). Реализация проекта осуществляется в условиях различных ограничений и дополнительных требований к процессу исполнения работ проекта.

Часто выделяют три основных ограничения: сроки, затраты, качество (см. рис. 1.5). Вместо понятия «качество» нередко используют «требования к результатам проекта», «требования к функциональности продукта». Ограничения по затратам часто также трактуются более широко, как ограничения по ресурсам.

Именно эти ограничения в наибольшей степени влияют на содержание и план выполнения работ проекта. Эти требования являются взаимозависимыми. Например, дополнительные требования к качеству (функциональности) создаваемого продукта могут потребовать дополнительных финансовых затрат и времени на выполнение работ. Аналогично, сокращение финансирования проекта может привести к увеличению сроков выполнения работ или потребует сокращения требований к качеству создаваемого продукта.

Известный закон Лермана гласит: «Любую техническую проблему можно преодолеть, имея достаточно времени и денег». Следствие Лермана уточняет: «Вам никогда не будет хватать либо времени, либо денег».

Наличие жестких ограничений может потребовать пересмотра целей и содержания проекта.



Рисунок 1.5. Тройственное ограничение «время — затраты — качество» оказывает влияние на содержание проекта

На реализацию проекта могут влиять и другие виды ограничений: организационные, технические и др.

Менеджер проекта должен уметь оценить влияние ограничений на проект и учесть их при разработке плана проекта.

Концепция 3. «УЧЕТ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ»

Важнейшей особенностью реализации проекта и принятия управленческих решений является наличие неопределенности. Уникальность целей и деятельности, выполняемой в рамках проекта, является источником неопределенности. Менеджер проекта не может абсолютно точно определить состав работ проекта, предвидеть все условия реализации проекта, четко сформулировать требования к ресурсам. Практически в каждом проекте требования к результатам и состав работ уточняются по мере реализации проекта. Это, как правило, ведет к изменению содержания проекта (чаще к увеличению объема работ).

Понятие неопределенности тесно связано с понятием риска. Неопределенность, как правило, является источником риска.

На рисунке 1.6 «облако» в основании пирамиды целей и содержания проекта символизирует зону неопределенности, которая может привести к увеличению объема работ (содержания проекта). Опытный менеджер проекта всегда анализирует возможность увеличения объема работ проекта (риски проекта) и по возможности закладывает



Рисунок 1.6. Достижение целей проекта в условиях ограничений и неопределенности

резерв по времени и по затратам на непредвиденные дополнительные работы.

Таким образом, любой проект предполагает достижение целей проекта в условиях ограничений и неопределенности. Важным условием достижения целей проекта является нахождение разумного баланса между этими элементами проекта.

Концепция 4. «КОНЦЕПЦИЯ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОЕКТА»

Новые продукты, услуги и организационные процессы берут начало в идеях, возникающих на предприятиях. Обычно такие идеи проходят через определенный жизненный цикл (ЖЦ). На каждой фазе этого ЖЦ идея постепенно развивается и трансформируется в продукт, который также проходит определенные фазы своего существования (использования) в организации и со временем должен прекратить свое существование (быть заменен новыми, более современными продуктами).

Для осуществления идей организации реализуют проекты. Поскольку проект является деятельностью, ограниченной во времени, всегда можно определить момент его начала и существует момент, который можно назвать моментом завершения. Деятельность, выполняемая между этими моментами, составляет собственно всю «жизнь» проекта, его ЖЦ. Для обеспечения управляемости ЖЦ проекта представляют в виде набора последовательных фаз, которые в совокупности и составляют полный ЖЦ проекта. Иногда возможно частичное совмещение или одновременное выполнение отдельных фаз проекта.

Надо различать ЖЦ продукта и ЖЦ проекта.

Жизненный цикл продукта может включать не только фазы создания продукта, но и фазы эксплуатации (включая реконструкцию, замену оборудования, расширение и инновации на эксплуатируемом объекте, вывод из эксплуатации).

Обычно ЖЦ продукта состоит из следующих фаз:

- фазы концепции;
- фазы разработки;
- фазы реализации;
- фазы операций (эксплуатации);
- фазы ликвидации (снятия с производства, вывода из эксплуатации).

ЖЦ проекта чаще всего включает фазы создания нового продукта и передачи продукта в эксплуатацию:

- фазу концепции;
- фазу разработки;

- фазу реализации;
- фазу завершения (сдача-приемка результатов проекта).

Понятие ЖЦ проекта является одним из важнейших для менеджера, поскольку задачи и процессы подготовки и принятия управленческих решений, используемые методики и инструментальные средства определяются текущей стадией проекта.

ЖЦ проекта может продолжаться от нескольких недель или месяцев до 10 лет и более (в фармацевтической промышленности, в строительстве).

Масштабные или сложные проекты часто подразделяются на компоненты — *подпроекты*, для которых организуется выделенное управление. Подпроекты могут выделяться в соответствии с ходом проекта (такие, как отдельные фазы проекта) или в соответствии со структурой и спецификой получаемых результатов (продуктов) проекта. Подпроекты часто приравниваются к проектам и управляются как проекты.

Более подробно ЖЦ проекта рассматривается в главе 2.

Концепция 5. «КОНЦЕПЦИЯ ВРЕ́МЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ»

Сила проектного подхода заключается в создании вре́менной организационной структуры для реализации и управления выполнением работ проекта. Такая структура должна обеспечить привлечение исполнителей к выполнению проекта, четкое распределение ответственности за достижение целей проекта между конкретными руководителями и специалистами. В то же время ответственным руководителям должны быть делегированы адекватные полномочия.

В организационной структуре управления проектом ключевую роль играет *менеджер проекта*. В идеале один руководитель должен отвечать за достижение целей проекта на протяжении всего ЖЦ проекта от разработки концепции до сдачи результатов заказчику.

В сложных, комплексных проектах менеджер проекта формирует команду управления проектом, привлекая специалистов в различных предметных областях и делегируя им полномочия по управлению работами в области их компетенции.

Важной задачей высшего руководства компании, реализующей проект, и менеджера проекта является создание организационной структуры, обеспечивающей баланс ответственности, полномочий и реальной власти основных участников проекта. При этом если формальные полномочия членов команды управления проектом обеспечиваются выпуском приказов, разработкой и принятием нормативно-регламент-

ных документов, то для фактической реализации властных полномочий необходимо создание функционирующей системы, опирающейся на систему мотивации, управленческие процедуры, систему отчетности и контроля.

Привлечение и мотивация участников, позволяющие согласовать различные интересы, действия и результаты для достижения целей проекта, рассматриваются как одна из ключевых функций менеджера проекта. На практике главная задача менеджера проекта — выстроить команду проекта и организовать ее работу. Именно для этого разрабатываются планы работ, определяются регламенты взаимодействия и принципы мотивации участников проекта.

Проблема заключается в сложности создания эффективной вре́менной системы управления, которая должна «вписаться» в существующую структуру организации, реализующей проект, функционировать совместно с постоянными системами управления в организациях, участвующих в реализации проекта. Различные подходы организации к реализации проектов подробно рассмотрены в главе 3.

Концепция 6. «ИНТЕГРАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И УПРАВЛЕНЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ»

Успех проекта зависит как от наличия необходимых технологий и квалифицированных исполнителей, так и от грамотного управления. Можно организовать эффективное управление, но не добиться успеха проекта из-за отсутствия квалифицированных исполнителей, использования устаревшего оборудования или ненадежности выбранных технологических решений. И наоборот, имея все необходимые ресурсы и технические компетенции, можно «завалить» проект (сорвать сроки, допустить перерасход средств) из-за отсутствия грамотного управления его участниками.

Иногда можно слышать от строителей высказывания, что им не требуется разрабатывать план проекта и другие управленческие документы. На вопрос «Как же вы управляете стройкой?» следует ответ «Я чувствую стройку и знаю, что нужно делать в каждый конкретный момент». В данном случае имеем дело с ситуацией, когда основные решения принимаются на основании глубокого инженерного опыта специалиста. Однако при таком подходе избежать серьезных проблем удается только на относительно небольших и простых проектах. Реализация комплексных и масштабных проектов требует выстраивания системы управления, которая опирается как на четкую модель ЖЦ проекта (технические документы и промежуточные результаты), так и на организационно-управленческую модель (управленческие документы и инструменты).

Таким образом, следует различать деятельность, непосредственно направленную на создание продукта проекта, и управленческую деятельность.



Пример

В проекте строительства нового производственного цеха деятельность, направленная на создание конечного продукта, включает последовательность фаз, каждая из которых заканчивается промежуточным результатом, необходимым для создания конечного продукта. Могут быть выделены следующие задачи, направленные на создание конечного продукта:

- разработка концепции проекта;
- разработка проектной документации;
- проведение тендеров на поставки;
- общестроительные работы;
- монтаж оборудования;
- пусконаладочные работы;
- сдача объекта.

В результате перечисленных видов деятельности создаются как конечные объекты, являющиеся продуктом проекта, так и сопутствующая и обеспечивающая документация (проектная и рабочая документация, договоры и акты выполненных работ и проч.).

Управленческие процессы осуществляются на протяжении всего проекта в целях обеспечения организации исполнения проекта, координации всех участников и предоставления отчетности о ходе реализации проекта для инвестора, заказчика и других заинтересованных сторон. Обычно выделяются процессы инициации планирования, организации исполнения, контроля и закрытия проекта (или фазы проекта).

Для успешной реализации проекта необходимы знания и квалификация персонала и членов проектной команды как в специфических видах деятельности, направленных на создание продукта проекта, так в управлении.

Более подробно критические факторы успеха проекта рассмотрены в главе 2.

Системная модель управления проектами

Управление проектом можно также представить в виде комплекса управленческих процессов и задач, выполняемых менеджером проекта и членами команды управления проектом в ходе его реализации.

Обычно выделяют пять групп управленческих процессов:

1) инициация проекта;
2) планирование проекта;
3) организация исполнения проекта;
4) контроль исполнения проекта;
5) закрытие проекта.

Кроме того, выделяют основные функциональные группы управленческих задач (иногда также называемые областями знаний управления проектами):

- управление содержанием (предметной областью) проекта;
- управление проектом по временны́м параметрам;
- управление затратами (стоимостью);
- управление качеством в проекте;
- управление рисками в проекте;
- управление персоналом в проекте;
- управление коммуникациями в проекте;
- управление поставками и контрактами в проекте;
- управление интеграцией в проекте.

Более подробно процессы и функции управления проектами представлены в частях II и III настоящей книги.

Важно понимать, что применение тех или иных средств и инструментов управления проектом зависит от субъекта управления (менеджер проекта, куратор проекта и др.) и особенностей объекта управления (тип проекта, фаза проекта). Например, куратор проекта выполняет общий контроль достижения ключевых результатов проекта в рамках определенных сроков и бюджета, в то время как менеджер проекта осуществляет планирование и контроль на уровне исполнения детальных задач. Что касается особенностей объекта управления, то, например, для масштабного проекта требуется более формализованный план коммуникаций и отчетности, в то время как для небольшого проекта этого может не потребоваться.

Системная модель соотносит применение процессов и функциональных задач управления с объектами и субъектами управления проектами. Она представляет собой модель, состоящую из избыточного множества процессов, задач и процедур, которые теоретически могут осуществляться при управлении проектами, программами и портфелями проектов.

Системная модель управления проектами, показывающая основные элементы системы управления проектами, предложенная В. И. Воропаевым и описанная в НТК [1], представлена на рисунке 1.7.

В таком подходе заложен важный управленческий принцип, применимый при построении любой управленческой системы.

При построении системы управления важно:

1) четко описать объекты управления;
2) определить участников процесса управления (субъектов управления) и описать их ответственность и полномочия;
3) описать процессы управления применительно к определенным объектам и субъектам управления.

Проектно ориентированное управление

Проектно ориентированное управление (ПОУ) — управленческий подход, при котором в организации на регулярной основе выделяется проектно ориентированная деятельность и управление этой деятельностью осуществляется с применением принципов и методов управления проектами.

ПОУ является базовой концепцией управления для организаций, значительная часть деятельности которых осуществляется в виде непрерывного выполнения множества проектов. Понятие ПОУ не ограничивается только постановкой процессов управления на уровне отдельных проектов, а включает в себя управление портфелями проектов и программами. Часто существует единая структура взаимосвязанных объектов управления:

- стратегический план;
- портфель проектов;
- программа;
- проект;
- подпроект.

Компании и подразделения компаний (департаменты, бизнес-подразделения или отделы), использующие ПОУ, можно называть *проектно ориентированными организациями.* Проектно ориентированные организации используют выделенные процессы, определенные организационные структуры и особую внутреннюю политику и культуру для управления проектами, программами и портфелями проектов.

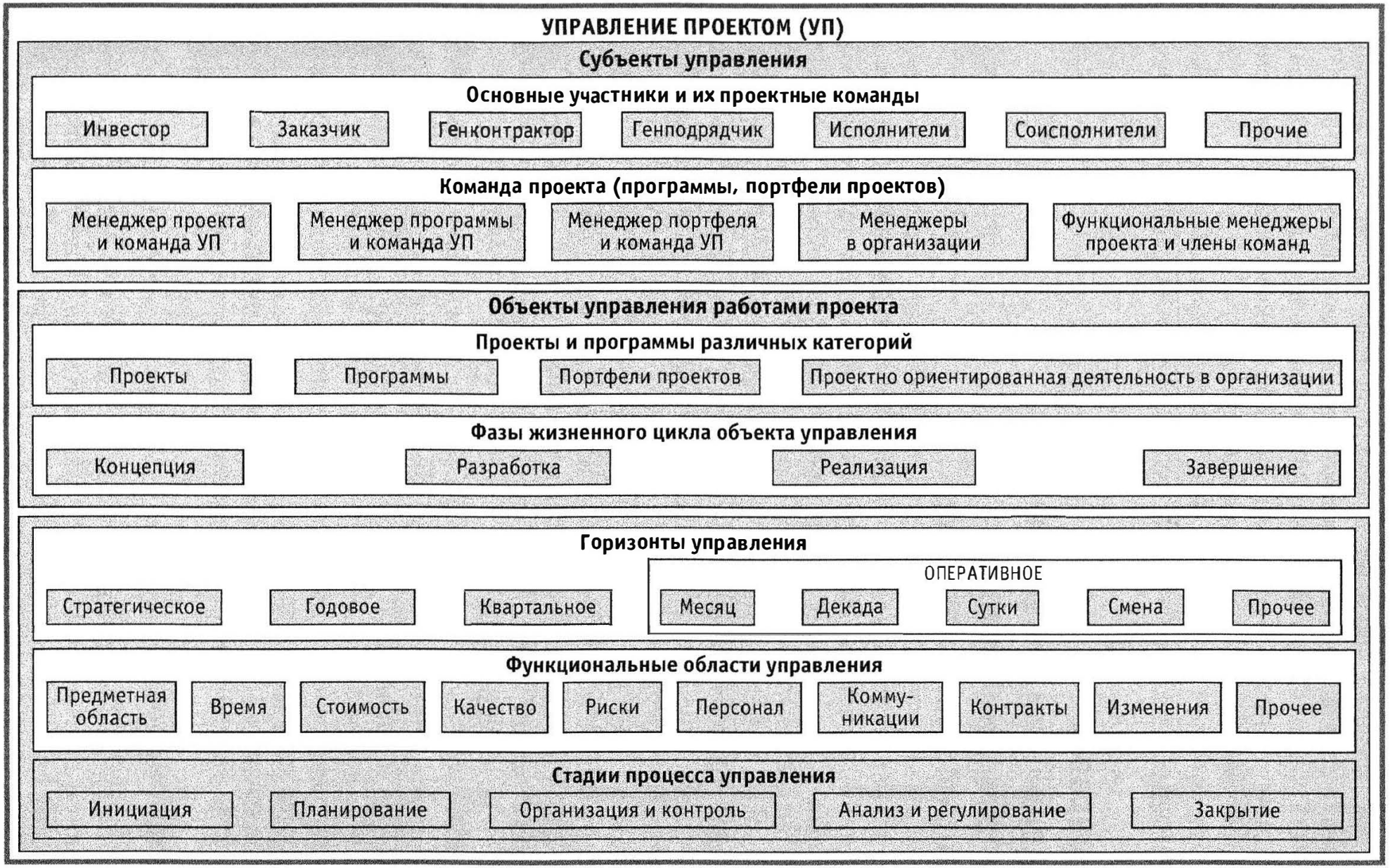


Рисунок 1.7. Системная модель управления проектами [1]

Для обеспечения единых подходов управления проектами в компании создается *корпоративная система управления проектами.*

ПОУ увеличивает гибкость и динамичность компании, децентрализует ответственность руководителей и обеспечивает адаптацию компании к организационным изменениям.

Применение в организации ПОУ может совмещаться с применением процессных и функциональных подходов к организации управления.

От управления отдельными проектами к управлению программами и портфелями проектов

Проекты являются основной организационной формой реализации изменений в компании. Но эффективное управление только на уровне отдельных проектов не всегда обеспечивает достижение стратегических целей компании оптимальным образом. Нередки примеры, когда цели на уровне отдельных проектов достигаются, а стратегические цели на уровне компании в целом — нет. Причиной этому может быть несогласованность целей отдельных проектов и стратегических целей компании, противоречие целей отдельных проектов друг другу.

Кроме того, как правило, проекты в компании выполняются не изолированно, а зависят от реализации других проектов и текущей операционной деятельности. Несогласованность планов проектов между собой может привести к конфликтам приоритетов и необеспеченности проектов ресурсами.

Добиться максимального эффекта от проектного менеджмента в организации можно с помощью комплексного применения проектных подходов к управлению на всех уровнях руководства и принятия решений в компании. Важнейшим связующим звеном между стратегическим менеджментом и уровнем управления отдельными проектами являются *портфели проектов* и *программы*.

На рисунке 1.8 представлена иерархия проектно ориентированных объектов управления в организации.

Портфель проектов

Стратегический портфель проектов объединяет всю проектно ориентированную деятельность (ПОД), направленную на достижение стратегических целей организации. Стратегический портфель проектов должен быть сформирован и сбалансирован таким образом, чтобы обес-

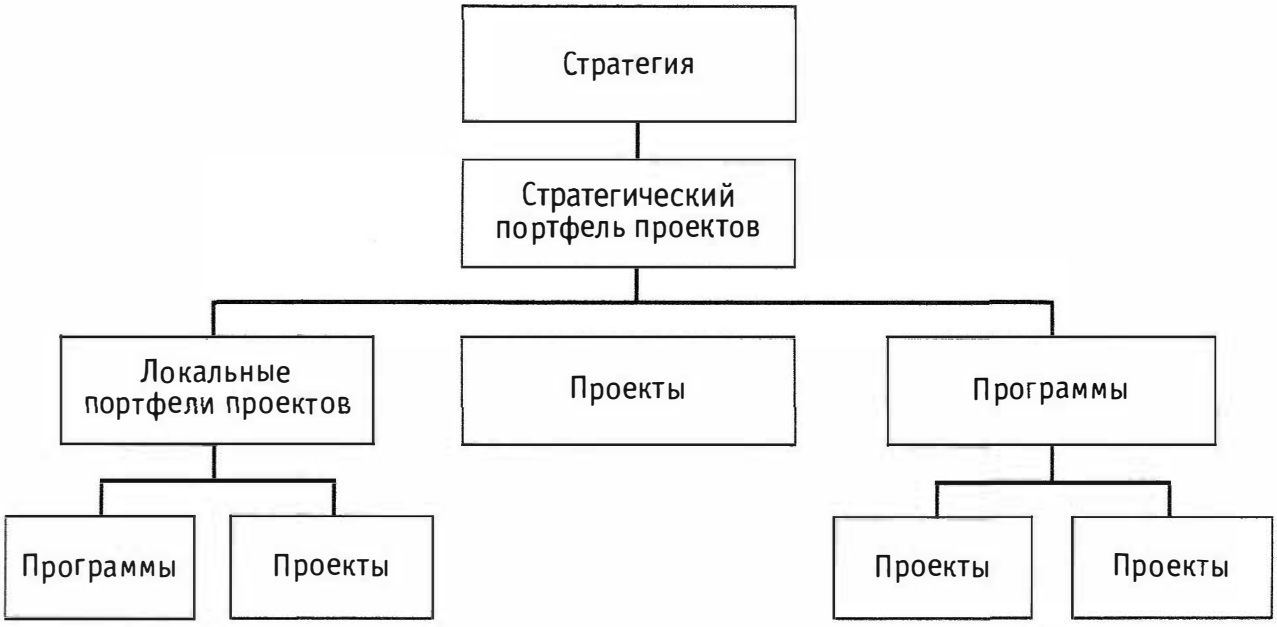
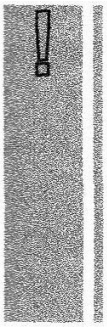


Рисунок 1.8. Иерархия проектно ориентированных объектов управления в организации

печить максимально эффективное достижение стратегических целей организации при существующих ресурсных и других ограничениях.

В организации могут выделяться локальные портфели проектов, сформированные и оптимизированные с учетом достижения отдельных групп целевых показателей. Например, портфель проектов проведения плановых ремонтов, портфель проектов капитального строительства.

Внутри портфелей могут выделяться как отдельные проекты, так и группы взаимосвязанных проектов, объединенные в программы. Например, в портфеле проектов организационного развития может быть выделена программа развития информационных технологий в организации.



Портфель проектов — набор компонент, которые группируются вместе в целях эффективного управления для достижения стратегических целей организации.

PMBOK

Портфель проектов и программ — совокупность проектов и/или программ, которые группируются с целью повышения эффективности управления и достижения стратегических целей организации.

НТК

Портфель проектов — множество проектов и программ (часто в литературе называемых компонентами портфеля), объединенных для повышения эффективности управления.

В компании может существовать одновременно несколько портфелей проектов, управление которыми осуществляется относительно не-

зависимо. Например, в компании с проектно ориентированным типом производства относительно независимо формируются портфель заказов (портфель контрактных проектов) и портфель проектов развития.

При формировании и мониторинге портфеля заказов основными критериями оптимизации являются максимизация целевых финансовых показателей производственной деятельности (с учетом ограничений и оптимизации загрузки производственного персонала и оборудования), а при формировании портфеля проектов развития — поддержание существующего производственного процесса и реализация стратегии развития компании. На рисунке 1.9 показаны области применения управления портфелями проектов в организации.

Обычно выделяют следующие цели управления портфелем проектов [3]:

- достижение соответствия проектов стратегии компании;
- балансировка портфеля по значимым для организации параметрам;
- максимизация ценности портфеля для организации при существующих ограничениях на ресурсы.

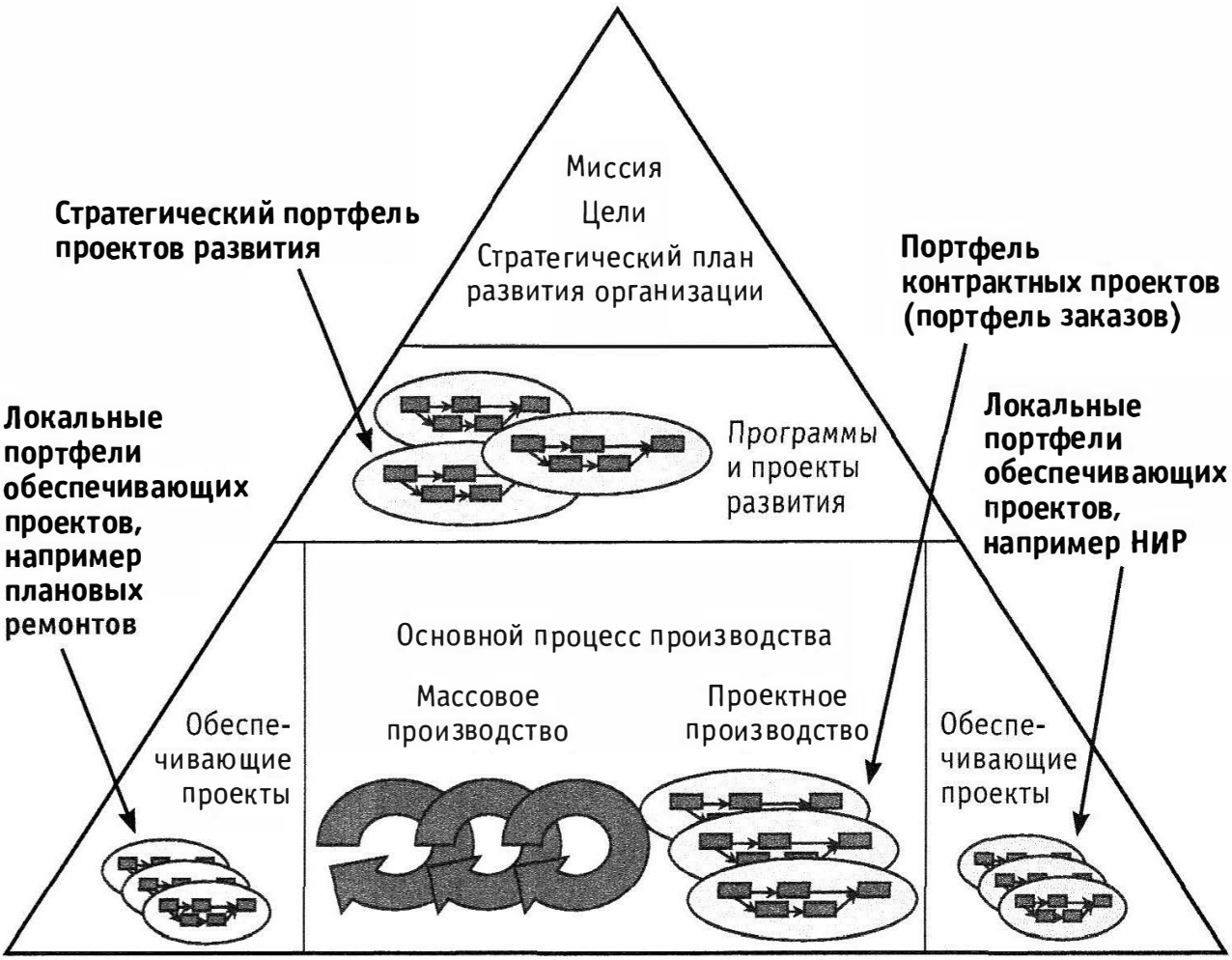


Рисунок 1.9. Области применения управления портфелями проектов в организации

Процессы управления портфелем проектов в организации могут включать следующие:

- группу процессов обеспечения управления портфелем:
  - процесс сбора информации об условиях, ограничениях и требованиях к портфелю проектов;
  - процесс формализации процедур управления и параметров оценки портфеля проектов;
- группу процессов формирования портфеля проектов:
  - процесс идентификации компонент портфеля;
  - процесс оценки компонент портфеля;
  - процесс расстановки приоритетов;
  - процесс оптимизации и балансировки портфеля проектов;
  - процесс авторизации портфеля проектов;
- группу процессов мониторинга и контроля портфеля проектов:
  - процесс контроля реализации портфеля проектов;
  - процесс управления изменениями.

Портфели проектов являются основным инструментом согласования стратегии организации с реализацией ПОД. Поэтому на уровне портфелей осуществляется в первую очередь оптимизация набора реализуемых проектов по целевым показателям. Целью оптимизации является обеспечение максимального соответствия целей проектов стратегическим целевым показателям организации.

Балансировка портфеля направлена на достижение желаемого состава и соотношения проектов в портфеле по ряду дополнительных показателей, например по уровню рисков — в портфеле может быть ограниченное число более рискованных проектов (венчуров); по срокам получения эффектов и окупаемости — организация может определить желаемое соотношение краткосрочных и долгосрочных инвестиций.

Проекты и программы в портфеле проектов могут зависеть или не зависеть друг от друга по промежуточным и конечным результатам, но, как правило, имеют общие ограничения по ресурсам. Таким образом, следующая важнейшая функция планирования и мониторинга портфеля проектов — это оптимизация использования ограниченных ресурсов организации в рамках всей ПОД организации. Оптимизация в данном случае направлена на максимизацию получаемых организацией эффектов от реализации портфеля при определенных ограничениях на инвестиции и другие дефицитные ресурсы.

На рисунке 1.10 показаны место и взаимосвязи управления портфелем проектов со стратегией организации [71].

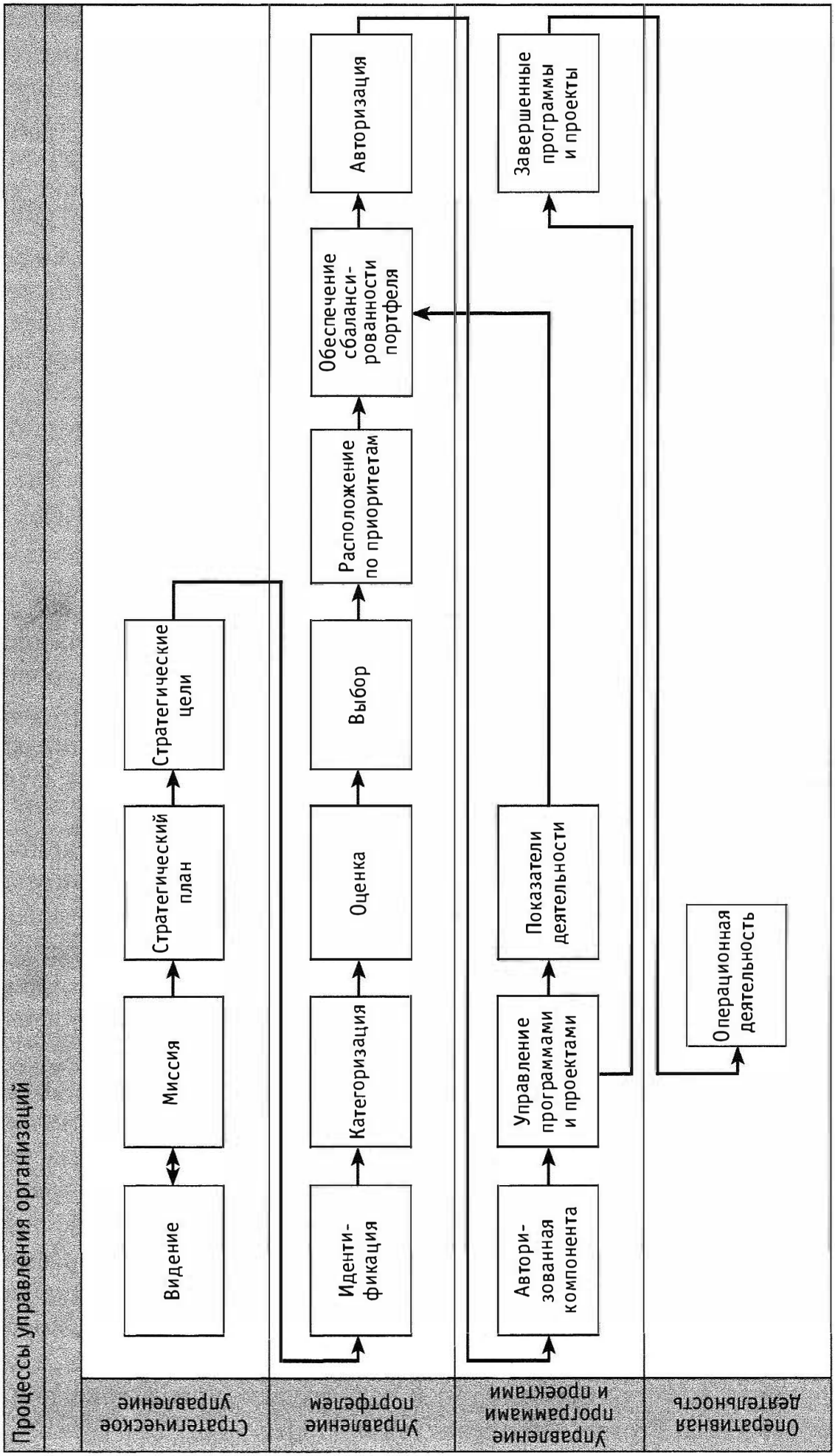
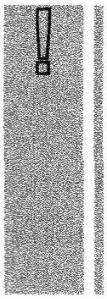


Рисунок 1.10. Процессы и взаимосвязи управления портфелем проектов

Программа



Программа — совокупность взаимосвязанных проектов и различных мероприятий, объединенных общей целью и условиями их выполнения.

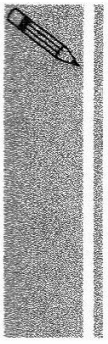
НТК

Программа — это совокупность взаимосвязанных проектов и другой деятельности, управляемых совместно для достижения эффектов и выгод, которых нельзя достичь, если управлять этими проектами по отдельности.

PMBOK

Цели на уровне программы обычно связаны со стратегическими целями организации. Они, как правило, формулируются на более долгосрочную перспективу, чем проектные цели, и, соответственно, могут уточняться по мере реализации программы.

Выполнение отдельного проекта в составе программы может не давать экономического эффекта, в то время как осуществление всей программы должно планироваться таким образом, чтобы обеспечивать максимальный конечный эффект для компании.



Пример

Программа выхода на региональные рынки может включать затратные проекты, связанные с изменением организационной структуры и технологий продаж, открытием филиалов. Каждый из этих проектов может являться убыточным в отдельности, но в целом программа должна обеспечить значительный рост объемов продаж и экономический эффект. Кроме проектов в состав программы может входить и операционная деятельность, обеспечивающая выход на запланированные объемы продаж.

Особенности программы как объекта управления:

- возможно, что во время запуска программы определяется и планируется только часть проектов программы. Дополнительные проекты могут быть включены в программу уже в ходе ее реализации;
- решение о включении в программу тех или иных дополнительных проектов зависит от результатов осуществления первоочередных проектов программы;
- даты завершения программы определяются по мере того, как достигаются запланированные выгоды, или когда задачи по достижению запланированных выгод и реализации конечной цели передаются эксплуатирующим подразделениям организации;
- содержание программы может подвергаться значительным изменениям;
- цели программы должны соответствовать стратегическим целям организации и корректироваться в случае изменения стратегии.

Реализация программы часто планируется в виде ежегодных траншей (наборов проектов). Основные фазы ЖЦ программы и их связь с другими уровнями управления представлены на рисунке 1.11.

Управление программой — это централизованное координированное управление взаимосвязанными проектами для достижения ее стратегических выгод и целей. Наличие стратегических выгод, общих ресурсов, взаимозависимостей, необходимость скоординированного планирования — именно эти факторы определяют, нужно ли управлять множеством проектов как программой.

Взаимозависимость проектов может быть обусловлена следующим:

- проекты имеют взаимосвязанные цели;
- проекты объединяет общий заказчик;
- в проектах используются общие технологии или ресурсы.

В рамках управления программой проводят анализ всех зависимостей между проектами и определяют оптимальную стратегию реализации программы. Это влияет на планирование и организацию исполнения каждого проекта в рамках программы. Управление множеством проектов в рамках программы может предусматривать оптимизацию

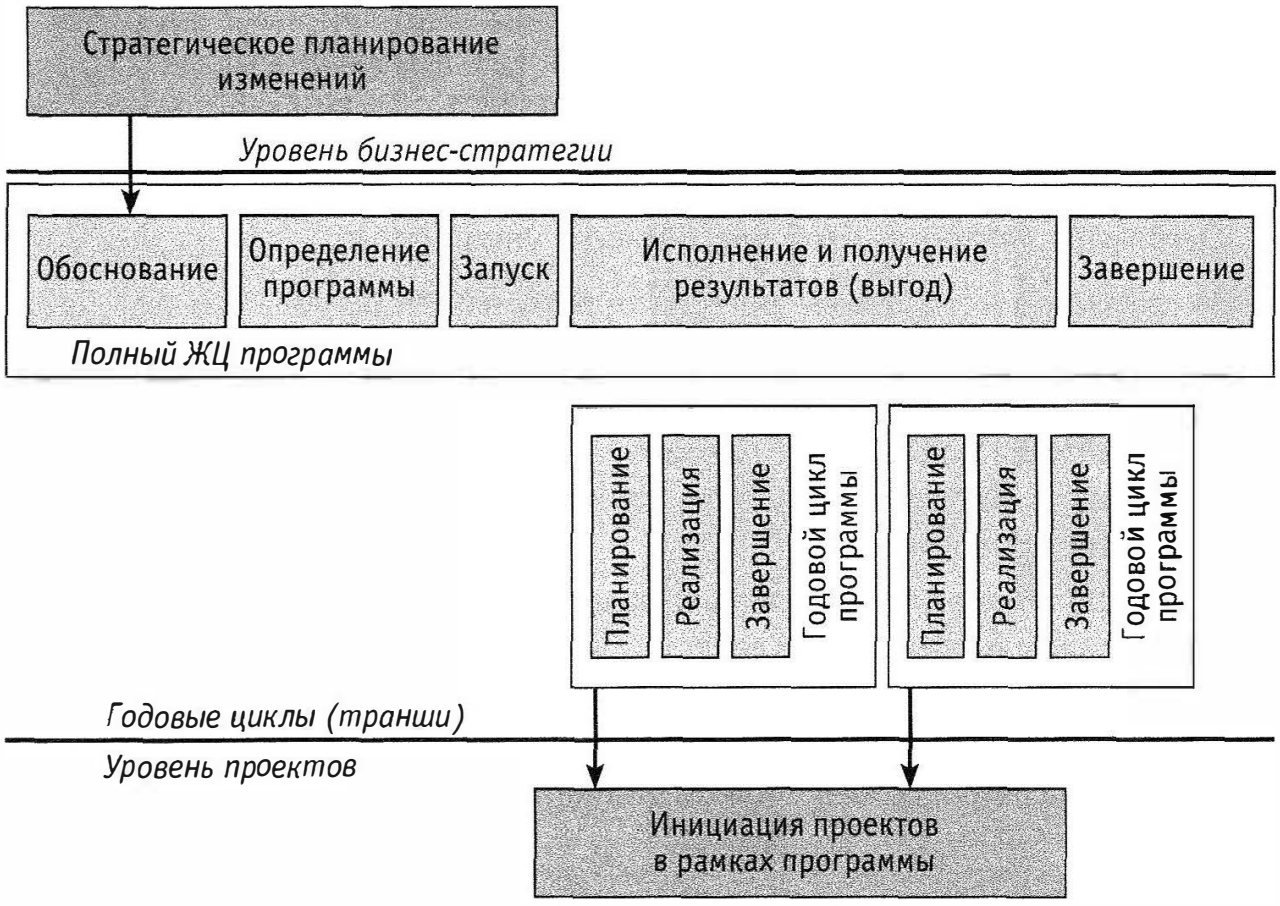


Рисунок 1.11. Жизненный цикл программы

затрат, расписания работ, оптимизацию распределения человеческих ресурсов в интересах программы в целом.

Особенности управления программой связаны с необходимостью обеспечения согласованного управления отдельными проектами в рамках программы и нацеленностью на получение дополнительных выгод для компании с помощью управления изменениями и интеграции результатов отдельных проектов.

В рамках управления программой ее руководитель должен поддерживать необходимый баланс между часто взаимно противоречащими ожиданиями участников, требованиями, временны́ми и ресурсными противоречиями, которые неизбежно возникают во взаимозависимых проектах.

Для обеспечения согласованного управления различными проектами, входящими в программу, создается соответствующая организационная структура, а также разрабатываются политики и процедуры, определяющие единые правила управления проектами, входящими в программу, и программой в целом.

Проекты и программы в государственном секторе

Значительная часть деятельности в государстве является проектно ориентированной. От эффективности применения методов управления проектами и программами на государственном уровне в значительной степени зависят эффективность государственного развития и положение государства на мировой арене.

Проекты и программы, реализуемые государством, могут быть классифицированы по типам целей и содержанию на следующие виды:

- *развитие социальной инфраструктуры и образования.* Социальные программы и проекты направлены на решение проблем социального характера, повышение степени удовлетворения материальных и духовных потребностей населения, рост уровня жизни, изменение характера и облегчение условий труда, уменьшение различий и сближение уровней жизни разных групп и слоев населения, социальное обеспечение. К социально ориентированным относятся целевые программы и проекты, непосредственно связанные с развитием культуры, образования, здравоохранения, физической культуры и спорта, обеспечением потребностей в жилье, коммунальных услугах, улучшением демографической ситуации, решением проблем переселения, миграции, защитой социально уязвимых слоев населения;



Примеры

Программа «Жилище»

Программа «Экономическое и социальное развитие коренных малочисленных народов Севера»

Программа «Социальное развитие села»

Программа «Культура России»

Программа «Социальная поддержка инвалидов»

Федеральная целевая программа развития образования на 2006–2010 годы

Программа «Развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации на 2006–2015 годы»

Программа «Дети России»

- *развитие науки и технологий.* Научно-технические и инновационные программы и проекты нацелены на развитие фундаментальных и прикладных научных исследований, продвижение в области научно-технического прогресса, освоение достижений науки и техники, их применение в экономике в целях повышения эффективности государственной деятельности и производства, качества продукции, товаров, услуг, повышения их конкурентоспособности. К этому виду относятся программы и проекты, направленные на решение важнейших научно-технических проблем, освоение и широкомасштабное внедрение принципиально новых видов техники и технологии, комплексное осуществление крупных научно-технических проектов отраслевого и межотраслевого характера с охватом всего цикла «наука — техника — производство — применение», развитие информационных технологий и их применение в государстве;



Примеры

Программа «Глобальная навигационная система» (ГЛОНАС)

Программа «Развитие гражданской авиационной техники России на 2002–2010 годы и на период до 2015 года»

Программа «Электронная Россия»

Федеральная космическая программа России на 2006–2015 годы

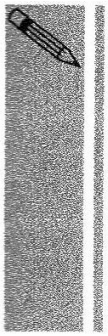
Программа «Развитие российских космодромов на 2006–2015 годы»

Программа «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007–2012 годы»

Программа «Развитие инфраструктуры наноиндустрии в Российской Федерации» на 2008–2010 годы

- *развитие регионов и инфраструктуры.* Региональные инвестиционные программы и крупные инвестиционные проекты связаны

с долговременным (стратегическим) вложением капитала в целях обеспечения устойчивого развития, роста экономического потенциала, укрепления положения страны, ее регионов на внутренних и мировых рынках, создания предпосылок существования будущих поколений людей, повышения эффективности функционирования экономики. Проекты этого вида охватывают освоение новых территорий, зон источников природных ресурсов, строительство крупных производственных объектов, расширение производства прогрессивных видов продукции, товаров, пользующихся повышенным спросом на рынках, реконструкцию, модернизацию, обновление основных средств производства, развитие производственной инфраструктуры, преобразование отраслевой структуры производства, ориентированное на выпуск конечной продукции, развитие территориально-производственных комплексов;



Примеры

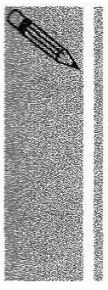
Программа «Экономическое и социальное развитие Дальнего Востока и Забайкалья до 2013 года»

Программа «Социально-экономическое развитие Курильских островов (Сахалинская область) на 2007–2015 годы»

Программа «Юг России (2008–2012 годы)»

Программа «Модернизация транспортной системы России»

- *развитие государственных институтов.* Этот вид проектов и программ направлен на совершенствование институтов государственной власти, внедрение новых технологий в процессы управления государством;



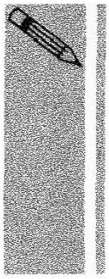
Примеры

Программа «Развитие государственной статистики России в 2007–2011 годах»

Программа «Развитие судебной системы России» на 2007–2011 годы

Программа «Создание автоматизированной системы ведения государственного земельного кадастра и государственного учета объектов недвижимости (2006–2008 годы)»

- *экология.* Экологические программы и проекты ориентированы на бережное использование природных богатств, охрану и предотвращение недопустимого загрязнения земли, водного бассейна и атмосферы, природовосстановление в экологически неблагоприятных регионах, создание условий для сохранения и поддержания растительного и животного мира планеты;



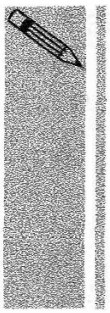
Примеры

Программа «Мировой океан»

Президентская программа «Уничтожение запасов химического оружия в Российской Федерации»

Программа «Сохранение и восстановление плодородия земель сельскохозяйственного назначения»

- *безопасность.* Проекты и программы безопасности направлены на обеспечение и повышение уровня различных видов безопасности, включая *оборонную (военную) безопасность* (предотвращение угрозы нападения и захвата территорий страны, совершения террористических актов), *экономическую и финансовую безопасность* (обеспечение устойчивого функционирования экономики, предотвращение экономических и финансовых кризисов);



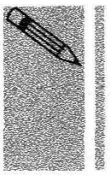
Примеры

Программа «Государственная граница Российской Федерации (2003–2010 годы)»

Программа «Создание системы базирования Черноморского флота на территории Российской Федерации в 2004–2020 годы»

Программа «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2008 год и на период до 2015 года»

- *предотвращение и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций* природного и техногенного характера, создающих угрозу нормальному существованию людей и функционированию экономики, состоянию окружающей среды.



Пример

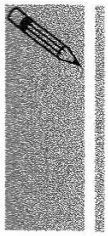
Программа «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2010 года»

По уровню принадлежности или сфере охвата принято выделять также следующие типы программ:

- *федерального уровня* (федеральные программы), направленные на решение народно-хозяйственных проблем развития экономики всей страны и ее социальной сферы или ее крупнейших регионов и распространяющие свое действие на все или многие сферы общественного производства, отрасли, регионы страны;
- *уровня субъектов* Российской Федерации (региональные программы), призванные решать проблемы экономического и социального

развития регионального уровня, охватывающие своим действием в основном экономику субъекта Федерации;

- *отраслевого уровня,* направленные на решение проблем определенной отрасли экономики и содержащие мероприятия преимущественно отраслевого характера;
- *развития крупных городов,* территориально-административных образований (муниципальные программы);
- *развития отдельных организаций:* корпораций, акционерных компаний, государственных унитарных предприятий, финансово-промышленных групп.



Примеры

Программа «Развитие сельского хозяйства России»

Программа «Развитие атомного энергопромышленного комплекса России на 2007–2010 годы и на перспективу до 2015 года»

Программа развития Калининградской области на период до 2014 года

Во многих случаях программы имеют смешанный характер, так как крупные экономические проблемы имеют социальный, производственный, научно-технический, экономический и внешнеэкономический характер.

Например, *внешнеэкономические программы,* представляющие программы развития внешней торговли, внешнеэкономического сотрудничества и углубления мировых интеграционных процессов, осуществления совместных проектов, носят комплексный характер и соответственно, в свою очередь, структурируются по регионам, отраслям и другим признакам.

По *признаку временно́й протяженности* целевые программы принято разделять на следующие три группы:

- долгосрочные (продолжительность свыше пяти лет);
- среднесрочные (продолжительность от трех до пяти лет);
- краткосрочные (продолжительность до трех лет).

Крупные целевые программы федерального, регионального, отраслевого уровней могут включать относительно самостоятельные научно-технические (инновационные), производственно-технологические, строительные, социальные и другие виды инвестиционных проектов, осуществление которых способствует реализации программы или является составной частью проведения программы в жизнь. В результате выполнения таких проектов возводятся здания, сооружения, жилые комплексы, производственные и социальные объекты,

создаются коммуникации, необходимые для решения общепрограммных задач.

Проекты и программы, реализуемые в государственном секторе, обладают рядом особенностей, что предполагает применение специальных методов и подходов к управлению.

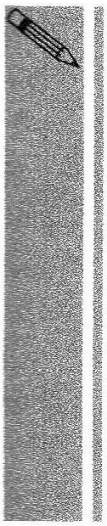
Как правило, государственные программы и проекты характеризуются следующими особенностями:

- *комплексный характер и многоуровневая структура целевых показателей.* Достижение целевых показателей зависит от различных факторов. Сложно определять и контролировать достижение целевых показателей;
- *публичность (открытость) целей и содержания* предъявляют дополнительные требования к процедурам управления, принятия решений и отчетности. Руководители государственных проектов должны отчитываться перед гораздо более широкой аудиторией. Это могут быть организации и лица как в рамках законодательных или исполнительных структур, так и вне их (например, общественные и неправительственные организации, пресса);
- *законодательные ограничения.* Все государственные программы и проекты являются объектами законодательного регулирования, что оказывает существенное влияние на управление ими;
- *значительные масштабы государственных инвестиций.* Использование общественных финансов требует получения соответствующих разрешений на выделение финансирования и отчетности о его целевом расходовании. Руководитель проекта обязан использовать общественные финансы на достижение тех целей, которые определены государственными органами. Соответствующие бюджетные и финансовые механизмы, а также механизмы контроля результатов помогают удостовериться, что финансовые средства и ресурсы расходуются наилучшим образом для получения общественно полезных результатов. Привлечение подрядчиков по государственным проектам должно осуществляться в строгом соответствии с процедурами государственных закупок;
- *значительное число участников и внешних заинтересованных сторон.* Не всегда возможно прямое влияние на участников программ, производителей конечной продукции и услуг. Необходимо применять инструменты косвенного воздействия и стимулирования.

Одним из наиболее известных подходов для управления крупными программами на государственном уровне является программно-целевой подход [34]. Он опирается на использование логической схемы формирования программ, выражаемой формулой «цели программы —

пути достижения программных целей — средства, необходимые для практической реализации путей». Основу этого подхода составляют методика формирования совокупности целей и целевых задач, образующих многоуровневую, иерархически построенную целевую систему, и переход от совокупности системно организованных целей и задач решения проблемы к системе программных действий, мероприятий по достижению целей, решению целевых задач.

Наиболее часто программно-целевой метод применяется в разработке и практической реализации *целевых программ* решения народнохозяйственных задач социального, экономического, научно-технического и регионального характера.



Пример

План ГОЭЛРО считается первой в истории долгосрочной комплексной программой, всецело ориентированной на подъем народного хозяйства и повышение эффективности производства. Этому плану присущи основные признаки программно-целевого подхода: целенаправленность, иерархия целей, главная из которых состояла в создании и укреплении промышленных предприятий государственного сектора; преобразование деревни на новой технической базе; преодоление отсталости окраинных районов страны. Цели плана были увязаны со средствами их достижения, главным из которых была электрификация промышленности и сельскохозяйственного производства. План ГОЭЛРО увязывал программу электрификации с общей программой подъема производительных сил страны в целом, отдельных отраслей и регионов.

Использование механизма государственно-частного партнерства (ГЧП) для реализации проектов в сфере общественной инфраструктуры, социальных и муниципальных услуг получило широкое распространение во всем мире. В России данный тип проектов также становится популярным на муниципальном, региональном, а также на федеральном уровне (реализация крупномасштабных проектов на основе концессий, финансируемых из инвестиционного фонда, создание особых экономических зон, технопарков и т. п.).

Проекты ГЧП — это особый вид сотрудничества государственного и частного секторов в целях реализации долгосрочных инвестиционных проектов. Типичные проекты ГЧП — строительство/реконструкция транспортной инфраструктуры (аэропортов, автомобильных и железных дорог, тоннелей, мостов), общественных объектов недвижимости (больниц, школ, музеев), коммунальных сооружений (объектов в сфере канализации, водоснабжения, мусоропереработки), а также управление указанными объектами.

В проектах ГЧП частный сектор берет на себя обязательства по разработке, строительству, финансированию коммерческих объектов

и управлению ими в соответствии с параметрами и стандартами, установленными государством. Государство обеспечивает развитие общей инфраструктуры.

РЕЗЮМЕ ГЛАВЫ

1. Определение проекта

Термин «проект» происходит от латинского «Projectus», что означает «заброшенный вперед».

Проект — комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленный на создание уникального продукта или услуги в условиях временны́х и ресурсных ограничений.

Основные признаки проекта:

- проект направлен на достижение конкретных целей;
- проект имеет ограниченную длительность с определенными началом и окончанием;
- проект в определенной степени неповторим и уникален.

Дополнительные признаки:

- проект предполагает последовательную разработку, уточнение целей и планов;
- проект предполагает координированное выполнение взаимосвязанных действий.

2. Проекты и процессная деятельность

Анализируя работу любой организации, практически всегда можно выделить два основных вида деятельности, которые существуют параллельно: повторяющиеся процессы (операции) и проекты.

Реализации проекта присущи специфические способы организации работ и управления.

3. Виды и классификация проектов

Многообразие осуществляемых проектов чрезвычайно велико.

Проекты классифицируются по следующим критериям:

- по сфере приложения;
- по содержанию и типу результатов;
- по масштабам и степени сложности;
- по уровню уникальности;
- по уровню влияния результатов на организации и общество и др.

4. Место и роль проектов в деятельности организации

Можно выделить несколько типов проектов, связанных с различными видами деятельности в организациях:

- проекты развития;
- обеспечивающие проекты;
- контрактные (производственные) проекты.

Деятельность, связанная с развитием, как правило, является проектно ориентированной и должна управляться с применением методов проектного менеджмента.

Проекты развития являются основным организационным инструментом реализации стратегии компании и имеют внутреннего заказчика в организации, инициирующей проект.

Проекты развития могут быть направлены как на расширение и развитие бизнеса (проекты развития бизнеса с прямой отдачей, с непрямой отдачей), так и на организационное развитие (совершенствование организационной структуры и системы управления организации).

Обеспечивающие проекты, как правило, связаны с ремонтами и поддержкой инфраструктуры производства.

Существуют виды бизнеса, в которых основной процесс производства реализуется в виде проектов. Особенностью проектов, выполняемых в рамках основного производства, является то, что они реализуются для внешнего заказчика на основании согласованного контракта, а компании, их реализующие, являются подрядчиками в этих проектах.

Как самостоятельный тип проектов можно выделить бизнес-проекты «на продажу», предполагающие развитие актива в целях последующей реализации. Этот тип проектов включает в себя особенности как контрактных проектов, так и проектов развития.

5. Управление проектами: определение и ключевые концепции

Управление проектом — профессиональная управленческая деятельность, направленная на достижение целей проекта с требуемым качеством, в рамках бюджета, в установленные сроки, при существующих ограничениях и неопределенности.

Управление проектом — использование знаний, навыков, методов, средств и технологий для планирования, организации, мониторинга и контроля всех аспектов выполнения проекта в целях достижения ожиданий участников проекта.

Ключевые концепции проектного менеджмента:

- цели проекта определяют его содержание;
- концепция тройственного ограничения «время, деньги, качество»;
- концепция учета неопределенности и рисков;
- концепция жизненного цикла проекта;
- концепция временной организационной структуры;
- концепция интеграции технологических и управленческих компетенций.

6. Системная модель управления проектами

Управление проектом можно представить в виде комплекса управленческих процессов и задач, выполняемых менеджером проекта и членами команды управления проектом в ходе его реализации.

Выделяются пять групп управленческих процессов:

- инициация проекта;
- планирование проекта;
- организация исполнения проекта;
- контроль исполнения проекта;
- завершение проекта.

Выделяют следующие основные функциональные группы управленческих задач:

- управление содержанием (предметной областью) проекта;
- управление проектом по временным параметрам;
- управление затратами (стоимостью);
- управление качеством в проекте;
- управление рисками в проекте;
- управление персоналом в проекте;
- управление коммуникациями в проекте;
- управление поставками и контрактами в проекте;
- управление интеграцией в проекте.

Системная модель соотносит применение процессов и функциональных задач управления с объектами и субъектами управления проектами.

7. Проектно ориентированное управление

ПОУ является одним из базовых подходов к управлению для организаций, значительная часть деятельности которых осуществляется в

виде непрерывного выполнения множества проектов. ПОУ предполагает построение единой системы управления проектной деятельностью в организации как на уровне отдельных проектов, так и на уровне программ и портфелей проектов.

8. Программы и управление программами

Программа — это совокупность взаимосвязанных проектов и другой деятельности, управляемых совместно для достижения эффектов и выгод, которых нельзя достичь, если управлять этими проектами по отдельности.

Управление программой — это централизованное координированное управление взаимосвязанными проектами для достижения стратегических выгод и целей программы.

9. Портфели проектов и управление портфелями

Портфель проектов — это множество проектов и программ, объединенных для повышения эффективности управления.

Выделяют следующие цели управления портфелем проектов:

- достижение максимального соответствия проектов стратегическим целям организации;
- балансировка портфеля по значимым для организации параметрам;
- максимизация ценности портфеля для организации при существующих ограничениях на ресурсы.

10. Проекты и программы в государственном секторе

Проекты и программы, реализуемые в государственном секторе, обладают рядом особенностей, что предполагает применение специальных методов и подходов к управлению.

Государственные программы и проекты характеризуются следующими особенностями:

- комплексным характером и многоуровневой структурой целевых показателей;
- публичностью (открытостью) целей и содержания;
- наличием дополнительных законодательных требований;
- значительными масштабами государственных инвестиций и использованием общественных финансов;
- значительным числом участников и внешних заинтересованных сторон.

Одним из наиболее известных подходов для управления крупными программами на государственном уровне является программно-целевой подход.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. В зависимости от вида бизнеса и производственного процесса проекты могут играть бóльшую или меньшую роль в деятельности организации. Потребность в реализации постоянных изменений более высока в высокотехнологичных отраслях (в силу необходимости успевать за технологическим прогрессом, влияющим на развитие рынка и требования потребителей), в отраслях с высоким уровнем конкуренции (вследствие необходимости постоянно совершенствовать продукцию и услуги в конкурентной борьбе). Назовите еще примеры видов бизнеса, в которых проекты составляют значительную часть деятельности организации и жизненно важны для существования бизнеса. Почему?

2. Одна из задач управления проектами в организации связана с обеспечением передачи результатов и ответственности от проектной деятельности к операционной, текущей деятельности. Сформулируйте, какие проблемы возможны при решении данной задачи? В чем причины этих проблем?

3. Владелец бизнеса принял решение о приобретении футбольной команды. Это проект или нет? Если не проект, то к какому виду деятельности это относится? Почему? Если проект, то к какому типу он относится?

4. Приведите примеры высокоуникальных проектов и проектов с незначительной степенью уникальности. К каким типам проектов чаще относятся те и другие проекты?

5. Выделите проекты, в которых вы участвовали. Какие проекты вам казались более сложными? Почему?

6. Посмотрите на системную модель управления проектами (см. рис. 1.7). Базируясь на системной модели, определите основные процессы и функции управления проектом для различных объектов управления: проекта, программы, портфеля проектов.

7. В чем принципиальные различия проекта, программы и портфеля проектов? Как эти различия влияют на задачи управления ими?

8. В чем различия управления проектами и программами в коммерческом и в государственном секторах?

ГЛАВА 2 ПРОЕКТ КАК ОБЪЕКТ УПРАВЛЕНИЯ

> ...Около 90% объема айсберга находится под водой. В переносном значении слова с айсбергом часто сравнивают любые явления, большая часть которых не видна сразу.
>
> *http:RU.wikipedia.org*

Введение

- ✓ Критические факторы успеха проекта
- ✓ Цели и критерии успеха проекта
- ✓ Продукт проекта
- ✓ Содержание проекта
- ✓ Жизненный цикл проекта
- ✓ Ограничения и условия реализации проекта
- ✓ Неопределенность и риск в проекте

Каждый проект уникален. Каждый проект имеет свои особенности, связанные как с содержанием работ, так и с условиями реализации.

В начале реализации проект можно сравнить с айсбергом. Значительная часть содержания работ и окружения, в котором придется реализовывать проект, еще не определена и не проанализирована.

Первое, что должен сделать менеджер проекта, — это как можно лучше понять цели и содержание, условия реализации и области рисков проекта.

По существу, менеджер проекта на протяжении всего проекта будет контролировать эти три составляющие: содержание, ограничения и риски проекта.

Менеджер проекта должен достаточно четко понимать особенности своего проекта и условий его реализации. От этого зависят организационная структура управления, применяемые методы и управленческие инструменты.

Учебные цели

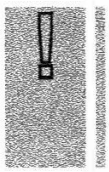
Изучив данную главу, читатель получит ответы на следующие вопросы.

- Какой проект можно назвать успешным и от чего зависит успех проекта?
- Как определить цели и задачи проекта?
- Что такое продукт проекта?
- Для чего необходимо определять жизненный цикл проекта и каковы его основные фазы?
- Какие ограничения следует определять в проекте и как они могут повлиять на управление проектом?
- Какие факторы внешней среды проекта могут повлиять на реализацию проекта?
- Как взаимосвязаны понятия «уникальность», «неопределенность» и «риск»? Каким образом учитывают уровень неопределенности при организации управления проектом?

Успех проекта и критические факторы успеха проекта

Прежде чем переходить к детальному рассмотрению особенностей проектов как объектов управления, обсудим понятие успеха проекта и основные факторы, от которых зависит успех проекта.

Менеджер проекта всегда стремится довести свой проект до успешного завершения, избежать провала. Успешная реализация проектов является важным условием успешной карьеры как профессионального менеджера проекта, так и практически любого руководителя, отвечающего в организации за те или иные проекты.



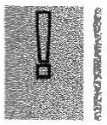
Успех проекта, как правило, означает получение всеми заинтересованными сторонами результатов, оправдывающих их ожидания, сформулированные в виде целей и требований.

НТК

Сложность определения этих понятий заключается в том, что понятия «успех» и «неудача» являются субъективными (как и понятие «красота»). Для одних участников проекта он может представляться успешным, а другие заинтересованные стороны могут выражать не-

удовлетворенность результатами проекта. Значит, менеджер проекта должен в начале проекта четко понимать ожидания ключевых участников и показатели, по которым будет формироваться вывод об успехе проекта, а в ходе реализации проекта контролировать и прогнозировать состояние этих показателей.

Четкое и однозначное определение указанных показателей является обязательной задачей, которая должна решаться на этапе инициации проекта. Каждая из заинтересованных сторон должна определить свое понимание успешности проекта и согласовать с руководителем проекта соответствующие показатели и способы их оценки.

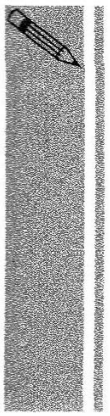


Критерии успешности проекта — совокупность качественных и/или количественных показателей, которые дают возможность судить о степени успешности выполнения проекта.

Критерии успешности проекта отражают степень достижения тех или иных его целей или выполнения тех или иных требований.

Основные типы критериев успешности проекта:

- традиционные — «в срок, в рамках бюджета, в соответствии со спецификацией»;
- соответствие требованиям (ожиданиям) заказчика и пользователей;
- соответствие ожиданиям других участников проекта.



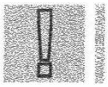
Пример

Критерии успешности проекта создания нового фильма могут быть следующие:

- сдача готового фильма в срок, в рамках выделенного бюджета;
- получение определенной прибыли по результатам проката;
- реализация определенного тиража на DVD;
- получение положительных отзывов кинокритиков и высокого рейтинга зрительских оценок;
- номинация на одну из престижных премий.

Не следует смешивать понятия «успешность проекта» и «успешность управления проектом». Успешное управление проектом определяется показателями эффективности управления проектом (качество и своевременность принятия управленческих решений, эффективность управления рисками, оптимальность планов и загрузки исполнителей и др.). Эффективное управление проектом является важным условием успеха проекта, но не единственным. Даже проект, управление которым построено превосходно, может оказаться неудачным.

От чего же зависит успех проекта? В чем причина провала проекта? Известен ряд исследований в области управления проектами, проведенных с целью определить основные причины провала проектов и выявить основные факторы успеха проектов.



Факторы успеха проекта — внешние и внутренние условия, от которых зависит успешная реализация проекта.

В одном из первых своих исследований П. Моррис разделяет факторы успеха на технические и человеческие. В результате делаются выводы о важности учета факторов, связанных с людьми, с организацией их взаимодействия в проекте [58].

Еще одно исследование проведено и описано Дж. Пинто [29]. В ходе исследования был проведен опрос 400 менеджеров проектов из различных областей (научные исследования, строительство, информационные технологии и др.). Их попросили назвать факторы, которые в конечном счете определяют возможность успешного завершения проекта. В результате опроса были сформулированы 10 основных факторов успеха проекта:

1) миссия проекта (стратегическая важность и достижимость целей проекта);
2) поддержка руководства;
3) качество проработки плана проекта;
4) консультации с клиентом (заказчиком);
5) обеспеченность квалифицированным персоналом;
6) техническая поддержка проекта;
7) одобрение клиентов;
8) мониторинг и обратная связь;
9) коммуникации;
10) управление проблемами.

В своей практике и при проведении тренингов авторы регулярно опрашивают менеджеров и участников проектов (было опрошено более 10 тысяч участников проектов) в целях выявления факторов, определяющих успех проекта. В результате сделаны следующие выводы:

- критические факторы успеха проектов включают как общие для всех проектов факторы, так и специфические, характерные только для определенных типов проектов. Менеджер проекта должен учитывать специфику проекта и выявлять характерные для его проекта факторы успеха;

- разные участники проекта (менеджер проекта, куратор проекта, заказчик, исполнитель) по-разному оценивают важность и состояние факторов успеха;
- для успешной реализации проекта нужно добиться наличия нескольких взаимодополняющих факторов успеха.

Если обобщить и упорядочить результаты исследований, то можно сделать вывод, что факторы успеха проекта относятся к трем основным элементам проекта (см. рис. 2.1):

1) правильному и четкому определению целей и результатов проекта;
2) эффективному управлению проектом;
3) адекватному обеспечению проекта ресурсами и соответствующими технологиями.

Трудно выделить из этих элементов более значимый. Каждый важен для успеха проекта. Однако менеджер проекта в разной степени может влиять на данные элементы.



Рисунок 2.1. Факторы, определяющие успех проекта

Правильное и четкое определение целей и результатов проекта

Английское выражение «Do Right Things Right» (буквально «делайте правильные вещи правильно») в полной мере относится и к проектам. Даже хорошо спланированный, организованный и реализованный проект может быть признан неудачным, если изначально были поставлены неверные цели. Например, в организации могут быть допущены ошибки при отборе и запуске проектов. Проекты, не соответствующие стратегии организации, проекты с противоположными или несогласованными целями, как правило, не могут быть признаны полностью успешными.

Цели проекта в большинстве случаев определяются вне проекта. Они формируются высшим руководством компании (заказчиком), и влияние менеджера проекта на начальную формулировку целей ограничено. Менеджер проекта имеет возможность участвовать в уточнении целей проекта, особенно при подготовке запуска проекта и на начальных этапах планирования.

Критические факторы успеха, связанные с целями, могут включать следующие:

- миссия проекта. Стратегическая важность проекта для организации. Предпосылки для инициации проекта и его значение для организации должны быть логичны и ясны всем основным участникам;
- цели четко определены и одинаково понимаются всеми участниками проекта;
- цели адекватны и достижимы;
- обеспечена поддержка проекта на уровне высшего руководства организации;
- учтены ожидания заказчика, потребителей и других ключевых заинтересованных сторон.

Эффективное управление проектом

Построение эффективной системы управления проектом во многом зависит от менеджера проекта. И именно отсутствие эффективной системы управления проектом часто называется в качестве основной причины проблем с реализацией проекта. Даже для проектов, обеспеченных опытными специалистами и всеми необходимыми ресурсами, характерны срывы сроков и превышение бюджета из-за отсутствия своевременной координации работы исполнителей, задержек поставок оборудования и многих других проблем, возникающих вследствие отсутствия адекватных планов, организации исполнения и контроля работ.

Критические факторы успеха, связанные с управлением, могут включать следующие:

- наличие и качество проработки планов;
- адекватность организационной структуры. Четкое распределение ответственности и полномочий. эффективное взаимодействие с подразделениями организации, реализующей проект;
- эффективность процедур взаимодействия, принятия решений и контроля;
- эффективность мотивации участников проекта.

Адекватное обеспечение проекта ресурсами и соответствующими технологиями

Обеспечение проекта ресурсами, к сожалению, от менеджера проекта зависит лишь отчасти. Но факторы, связанные с технологическим и ресурсным обеспечением проекта, должны быть оценены и тщательно проанализированы еще до запуска проекта. Лучше от проекта отказаться, чем взяться за проект, который не обеспечен ресурсами и технологически нереализуем.

В своей практике авторы сталкивались с проектами, которые прекрасно управлялись, были грамотно и четко организованы, но не были успешными из-за необеспеченности необходимыми ресурсами или вследствие неадекватного технологического обеспечения.

Проблемы с технологическим обеспечением проектов могут быть связаны как с применением устаревших технологий и оборудования, которые уже не способны обеспечить необходимую конкурентоспособность, так и с применением новых технологий, которые еще недостаточно освоены и отлажены.

Критические факторы успеха, связанные с ресурсным и технологическим обеспечением проекта, могут включать следующие:

- качество проработки проектной документации. Грамотность технологических решений, заложенных на этапе проектирования;
- технологическая обеспеченность и реализуемость проекта. Применение надежных и современных технологий и оборудования;
- доступность квалифицированных исполнителей, включая адекватную квалификацию технических специалистов и возможность их своевременного привлечения;
- адекватное юридическое обеспечение проекта, включая поддержку процессов управления контрактами и решение других юридических вопросов.

Далее в этой книге рассматриваются факторы, важные для обеспечения эффективного управления проектом. В данной главе в первую очередь остановимся на задачах адекватного определения проекта как объекта управления.

Цели и содержание проекта

Среди наиболее частых причин неудач при реализации проектов называются следующие:

- нечетко определены цели и границы проекта;
- недостаточно проработаны стратегия и план реализации проекта;
- неадекватна обеспеченность проекта ресурсами;
- нереальные сроки и др.

Все приведенные причины связаны с недостаточным пониманием и нечетким описанием проекта как объекта управления. Менеджер и другие участники проекта могут по-разному понимать цели и содержание работ проекта, не представлять его реальных масштабов и сложности. А без этого не удастся выстроить адекватную организационную структуру управления проектом и обеспечить привлечение исполнителей для реализации проекта.

Таким образом, основой для построения эффективной системы управления проектом является определение его как объекта управления. Менеджер проекта должен максимально четко понять особенности как самого проекта, так и ограничения и особенности окружения, в котором проект будет осуществляться.

Рассмотрим основные элементы проекта, которые должны быть определены.

В главе 1 при описании основных концепций управления проектами сформулирована концепция зависимости содержания проекта от его целей: цели определяют содержание проекта.

На рисунке 2.2 проект представлен в виде пирамиды, в которой можно выделить три основные части:

1) верхняя часть пирамиды — цели проекта. Они определяют то, ради чего реализуется проект;
2) средняя часть пирамиды — продукт проекта. Это то, что должно быть создано в ходе реализации проекта;
3) основание пирамиды — задачи и работы, которые должны быть выполнены для создания продукта проекта.



Рисунок 2.2. Пирамида целей и задач проекта

Менеджер проекта должен четко представлять каждый элемент такой пирамиды.

Цели проекта

Понятие цели является одним из ключевых в проектном менеджменте, поскольку любые проекты инициируются и реализуются для достижения определенных целей.

Цель — предмет, в который кто метит, наводит, старается попасть; *цель для стрельбы*, мишень, с раскрашенными кругами, коих средина *сердце* или яблоко. ...Конечное желанье, стремленье, намеренье, чего кто силится достигнуть. *Без цели ничего не делают.* ...*Цель*, начало или корень дела, побужденье; за ним идет *средство, способ*, а вершит дело *конец, цель*, достиженье ее.

Толковый словарь живого великорусского языка Владимира Даля *

Цель — это один из элементов поведения и сознательной деятельности человека, который характеризует предвосхищение в мышлении результата деятельности и пути его реализации с помощью определенных средств.

Большая советская энциклопедия

Цель описывает желаемую будущую ситуацию.

Из бесед с заказчиками

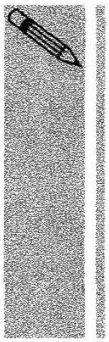
Цели проекта/программы — желаемые результаты (эффекты, выгоды), достигаемые при успешном осуществлении проекта/программы при заданных требованиях и условиях их осуществления.

НТК

Цели проекта в первую очередь отвечают на вопрос «для чего?». Для чего мы реализуем данный проект? Что в первую очередь за-

* Толковый словарь живого великорусского языка Владимира Даля. — М.: Цитадель, 1998.

казчик (владелец проекта) хочет получить в результате реализации данного проекта? Однако цели могут отражать ожидания и других ключевых заинтересованных сторон и участников проекта.



Пример

Если ожидания акционеров компании от реализации проекта внедрения новой информационной системы могут быть связаны с получением дополнительной прозрачности и управляемости компанией, то ожидания руководителя подразделения, которое будет осуществлять эксплуатацию системы, связаны с простотой эксплуатации и надежностью новой системы. Пользователи же будущей системы ожидают, что система будет удобна в работе и упростит (или не слишком усложнит) выполнение их производственных процессов.

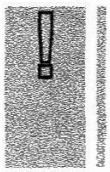
Цели проекта должны быть сформулированы заказчиком. Учитывая сложность и многогранность процесса формулирования целей, менеджер проекта должен уточнить и при необходимости доработать цели проекта.

Для проекта может быть определен комплекс взаимосвязанных целей. Цели могут быть структурированы по уровням (иерархия целей: от общих к более конкретным). Несколько взаимодополняющих целей могут отражать различные интересы участников проекта.

Миссия проекта, или *стратегические цели проекта*, — это цели, достигаемые в долгосрочной перспективе, направленные на выполнение миссии и достижение стратегических целей компании.

Цели проекта (оперативные, краткосрочные цели) — желаемый результат деятельности, достигаемый при успешном завершении проекта, направленный на получение конкретных краткосрочных эффектов, удовлетворение бизнес-потребностей или эффективное использование имеющихся (открывающихся) возможностей рынка в обозримой перспективе с указанием общих способов, методов и технологий их достижения.

Разработка иерархической структуры целей проекта позволит определить более точные требования к продукту проекта, сформулировать требования к организационной структуре управления проектом и распределить ответственность за достижение целей.

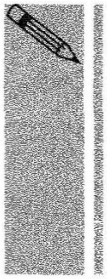


Стратегия проекта — общее видение пути достижения цели проекта; определяет направления и основные принципы осуществления проекта; характеризуется системой (набором) качественных и количественных показателей.

НТК

Иногда одни и те же цели могут быть достигнуты различными способами. Соответственно, выбор основного способа достижения цели

проекта также является составной частью процесса определения и уточнения целей.



Примеры

Повышение точности учета рабочего времени сотрудников может быть достигнуто в результате как внедрения информационной системы, так и создания специальной службы контроля.

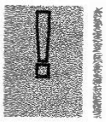
Увеличение объема поставок продукции может быть достигнуто путем как строительства нового завода, так и приобретения готового актива у конкурентов.

Различные цели проекта могут достигаться в разные сроки. Понимание последовательности достижения целей проекта позволит разработать стратегию реализации проекта, сделает обозримыми достаточно длительные и сложные процессы достижения стратегических, долгосрочных целей.

Цели проекта определяются набором показателей (критериев успеха), которых должен добиться руководитель проекта, чтобы заинтересованные стороны получили ожидаемые выгоды.

Продукт проекта

Менеджеру проекта недостаточно четко понимать цели проекта. Важно определить и согласовать с заказчиком *продукт проекта*. Что именно должно быть создано и сдано заказчику в результате реализации проекта?



Продукт проекта — материальная или иная сущность, производимая в ходе проекта, создание и использование которой обеспечит в итоге достижение целей проекта.

Продуктом проекта могут быть создаваемые материальные и нематериальные активы, например новые продукты и услуги, новые технологии, здания и сооружения, производственные мощности, обученный персонал, организационные изменения, проведенные в организации, и др.

Часто продукт проекта является комплексным и включает как материальные, так и нематериальные составляющие. Заказчик может осуществлять приемку конечного продукта целиком или принимать отдельно каждую составляющую продукта проекта.

Различают конечный продукт проекта и вспомогательные продукты, создаваемые в процессе осуществления проекта для обеспечения конечного продукта. Например, концепция и прототип системы, проектная

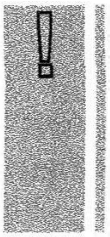
документация, отчет о проведении маркетингового исследования также являются продуктами проекта и передаются заказчику, но они разрабатываются для обеспечения создания конечного продукта проекта.

Начальные требования к продукту определяются в проектном задании (спецификации, техническом задании). В дальнейшем требования к продукту могут уточняться и детализироваться при разработке проектной документации.

Как правило, продукт проекта является средством (ресурсом), которое обеспечит достижение целей заказчика. Иногда при определении целей проекта они формулируются в терминах требований создания определенного продукта. Например, цель проекта — внедрение новой информационной системы. По существу, это подмена цели (для чего делаем проект?) определением средства (что должно быть сделано). С точки зрения заказчика этого надо избегать. С точки зрения исполнителя это может являться основой формулировки его цели проекта — создать и сдать заказчику продукт в определенные сроки и в рамках бюджета.

Таким образом, определение целей проекта и требований к продукту проекта — это взаимосвязанный процесс.

Поскольку цели определяются ожиданиями и требованиями ключевых заинтересованных сторон проекта, то одним из начальных процессов определения целей может быть процесс сбора и анализа требований.

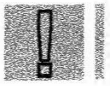


Требования к проекту — четко сформулированные пожелания заказчиков, спонсоров и других участников проекта к характеристикам, которым должны соответствовать цели, продукты, услуги, краткосрочные и долгосрочные результаты проекта, также к ограничениям и другим условиям реализации проекта/программы.

НТК

Для некоторых проектов структура и характеристики создаваемого продукта могут быть очень сложными и изменяться по мере реализации проекта. В этом случае важную роль играет *управление конфигурацией* продукта.

Задачи и работы проекта



Задачи и работы проекта — действия, выполняемые для создания продукта проекта.

По существу, задачи и работы проекта определяют его содержание. Это то, что надо сделать, чтобы создать согласованный с заказчиком продукт проекта при выбранном способе создания продукта.

Содержание проекта определяет работы, которые должны быть выполнены, чтобы создать и передать заказчику продукт проекта с необходимыми свойствами и функциональностью. Выполнение содержания проекта контролируется в соответствии с планом проекта.

Определение и планирование комплекса работ проекта, привлечение исполнителей и организация выполнения работ проекта и являются основными задачами менеджера проекта.

Мы рассмотрели основные понятия, связанные с определением проекта как объекта управления: цели проекта, продукт проекта, задачи и работы проекта. Хотя эти компоненты тесно связаны между собой, важно последовательно подходить к определению этих компонент и не смешивать эти понятия.

Четкое определение проекта как объекта управления невозможно без участия различных заинтересованных сторон. На рисунке 2.3 показана детализированная пирамида целей и задач проекта и связь уровней определения проекта с разными уровнями менеджмента организации и участниками проекта.



Рисунок 2.3. Определение проекта, основные элементы и участники

Жизненный цикл проекта

Жизненный цикл (ЖЦ) проекта — полный набор (чаще всего последовательных) фаз проекта от его начала до момента завершения, название и число которых определяется исходя из технологии производства работ и потребностей контроля со стороны организации или организаций, вовлеченных в проект.

Фаза проекта — набор логически взаимосвязанных работ проекта, в процессе завершения которых достигается один из значимых промежуточных или окончательных результатов проекта.

Веха проекта — значительное событие в проекте, часто обозначающее достижение значимого промежуточного результата и/или смену фазы проекта.

Определив цели и критерии успеха проекта, менеджер проекта начинает понимать содержание и границы проекта. Но для лучшего понимания стратегии реализации проекта и более эффективного управления проект должен быть разделен на фазы и для каждой фазы определены критерии перехода к следующей фазе проекта.

Завершение каждой фазы проекта связано с получением значимых промежуточных или итоговых результатов проекта, поэтому момент завершения фазы ЖЦ является вехой (значимым событием) в проекте. Веха выступает логичной и удобной точкой для контроля хода проекта, в которой происходит сверка плановых показателей и фактически достигнутых. Выделение фаз ЖЦ и вех проекта зависит не только от технологии создания продукта, но и от потребностей в контроле и принятии важных управленческих решений заказчиком и командой управления проектом.

По итогам выполнения ключевых фаз проекта может быть заново пересмотрена пирамида целей проекта (см. рис. 2.2).

ЖЦ проекта является важнейшим элементом системы управления проектом, поскольку позволяет:

- более четко структурировать процессы подготовки и принятия управленческих решений;
- установить ответственность за промежуточные и конечные результаты;
- определить процедуры своевременного внесения изменений в проект в зависимости от достигнутых результатов.

Укрупненный ЖЦ проекта может включать следующие фазы (см. рис. 2.4):

- концепцию (определение проекта, выбор варианта реализации, разработка стратегии проекта, укрупненное планирование);

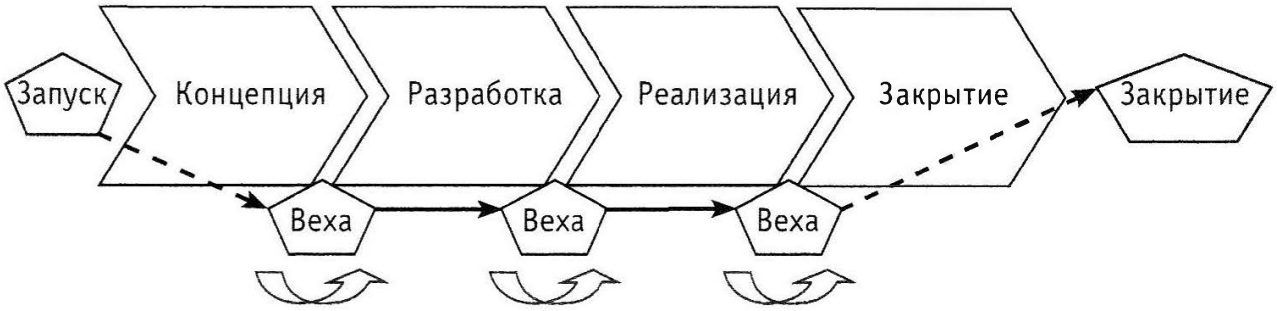


Рисунок 2.4. Типовой жизненный цикл проекта

- разработку (планирование, проектирование, детальный анализ технических решений);
- реализацию (выполнение основного объема работ по проекту: строительство, программирование, внедрение, научная работа);
- закрытие (сдача-приемка итоговых результатов, подведение итогов, извлечение уроков на будущее, формальное закрытие проекта).

В ходе фазы *концепции* исследуются предпосылки реализации идеи проекта, оцениваются условия и окружение проекта, готовятся прогнозы, оцениваются цели и варианты, делается первоначальная оценка технической реализации, оцениваются временны́е и стоимостные аспекты реализации идеи.

Основные управленческие задачи и решения, принимаемые в ходе фазы концепции, включают:

- уточнение целей и результатов проекта;
- предварительную оценку операционной и стратегической ценности проекта для достижения существующих целей организации;
- первоначальную оценку осуществимости проекта (в отношении техники, экономики, окружения), полезности ожидаемых результатов проекта;
- первоначальную оценку требуемых ресурсов;
- организацию команды для управления проектом;
- решение о переходе к следующей фазе проекта — разработке.

Существует высокая вероятность того, что по результатам проработки концепции заказчик может принять решение о закрытии или существенной переработке проекта. Фаза концепции предполагает определенные затраты на реализацию, но они существенно меньше стоимости последующих фаз проекта (см. рис. 2.5). Поэтому именно по итогам данной фазы еще раз тщательно анализируют бизнес-план проекта и принимают решение о дальнейшем финансировании. В не-

которых организациях эта фаза является предынвестиционной и выполняется еще до назначения менеджера проекта.

На *фазе разработки* ведут детальную проработку всех технических аспектов реализации проекта, разработку проектной документации, детальных планов и бюджета реализации проекта.

Основные управленческие задачи и решения, принимаемые в ходе фазы разработки, следующие:

- полная оценка результатов проекта перед тем, как на реализацию проекта будут направлены основные ресурсы;
- разработка и утверждение детальных планов проекта, утверждение процессов управления реализацией проекта;
- окончательное определение потребностей проекта в ресурсах;
- определение областей проекта, где высокий уровень рисков и неопределенности диктует необходимость дальнейшей оценки и переработки проекта;
- определение потребности в дальнейшем изучении и разработке проекта;
- утверждение технической документации и планов реализации проекта;
- принятие решения о переходе к фазе реализации проекта.

По результатам выполнения рассмотренной фазы может быть принято решение о внесении изменений в проект и стратегию его реализации. Например, может быть принято решение о создании «прототипа» и необходимости дополнительной оценки эффектов внедрения и воздействия проекта на деятельность организации. Существует также вероятность того, что проект будет закрыт или «заморожен» заказчиком после детальной проработки и осознания технических сложностей реализации и уточненных оценок стоимости проекта.

Фаза *реализации* — основная фаза проекта, в ходе которой создается конечный продукт проекта. В крупных проектах эту фазу разделяют на более мелкие в соответствии с технологией создания продукта, определяют моменты получения промежуточных результатов и процедуры принятия решений о переходе к последующим шагам реализации.

Основные управленческие задачи и решения, принимаемые в ходе фазы реализации, следующие:

- привлечение и интеграция исполнителей и ресурсов, необходимых для реализации проекта;
- анализ и утверждение промежуточных результатов проекта;

- принятие решений о переходе к последующим фазам реализации или к фазе завершения проекта;
- принятие решений о внесении изменений в проект и планы реализации.

Все еще существует вероятность досрочного закрытия проекта, которая может быть связана с внутренними проблемами реализации проекта или с изменениями во внешней среде и стратегии организации. Но принятие решения о закрытии проекта на этапе реализации является достаточно сложным для руководства организации, поскольку на этой фазе в проект уже вложены значительные средства. В этом случае должна быть разработана стратегия закрытия проекта, позволяющая минимизировать потери организации и, если возможно, частично вернуть вложенные в проект средства.

Основными задачами фазы *завершения* проекта являются выполнение финального тестирования для определения соответствия результатов проекта запланированным, разработка технических руководств и эксплуатационной документации, формальная передача окончательных результатов проекта в эксплуатацию, подведение итогов проекта. Часто фаза завершения проекта включает начальные этапы эксплуатации созданного продукта (системы) и вывод продукта (системы) на запланированные эксплуатационные показатели (показатели продаж и т. п.).

Основные управленческие задачи и решения, принимаемые в ходе фазы завершения, связаны с формальным закрытием проекта в организации и включают:

- анализ результатов проекта;
- подготовку и утверждение финальной отчетности проекта;
- расформирование команды проекта и передачу ответственности за результаты эксплуатации продукта на последующих фазах.

Р. Баттрик [6] подробно рассматривает постадийный подход к управлению проектом и управленческие решения, принимаемые на разных фазах реализации проекта. В частности, Баттрик выделяет следующие основные стадии проекта:

- предложение;
- стадию первоначальных исследований;
- стадию детального исследования;
- стадию разработки и тестирования;
- стадию основных испытаний;
- стадию сдачи результата;
- обзор результатов после реализации проекта.

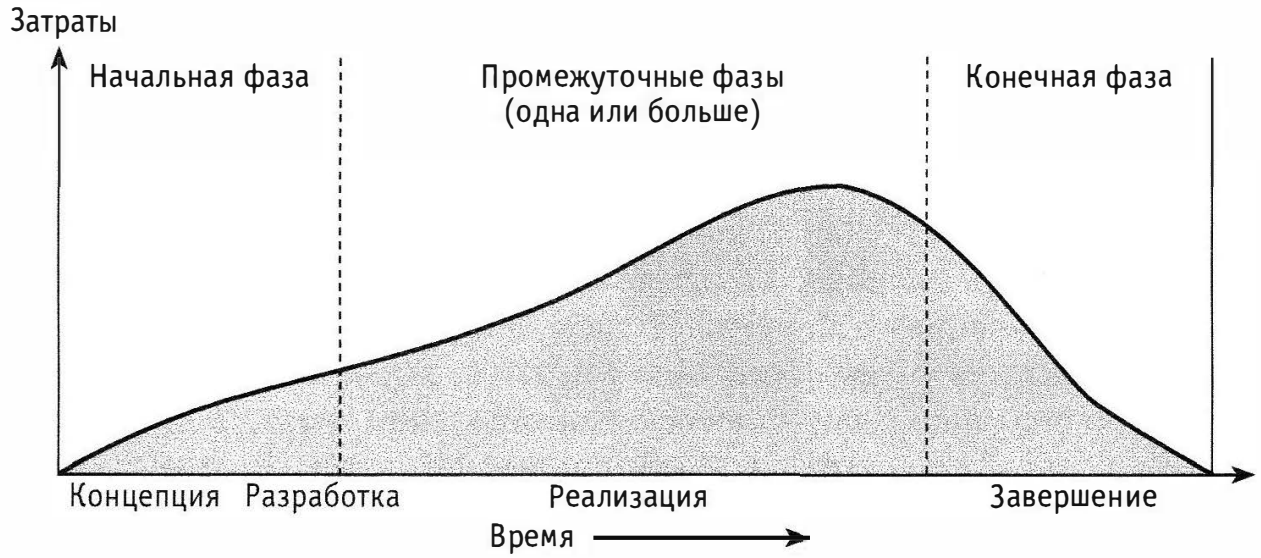


Рисунок 2.5. Типовая диаграмма распределения затрат по фазам ЖЦ проекта

На рисунке 2.5 показана наиболее типичная диаграмма распределения затрат по фазам ЖЦ проекта. Максимальные затраты связаны с фазами реализации проекта. Именно на этих фазах выполняются поставка оборудования и работы по созданию конечного продукта. Соответственно, ключевые решения по реализации проекта и внесению изменений в проект рекомендуется принять до перехода к фазам реализации. На многих проектах существует взаимосвязь между затратами начальных фаз проекта и фазы реализации. Более тщательная разработка проектной документации и планов позволяет снизить стоимость реализации, и наоборот.

В зависимости от типа и вида проекта могут быть использованы различные структуры ЖЦ проекта. Во многих отраслях и организациях разработаны типовые модели ЖЦ для своих проектов.

Например, на рисунке 2.6 (*а*, *б*, *в*) показаны примеры ЖЦ инвестиционно-строительного проекта, фармацевтического проекта и проекта разработки программного обеспечения.

Ограничения и условия реализации проекта

Проекты всегда реализуются в условиях различных ограничений. Кроме требований к результатам проекта заказчик определяет требования к реализации проекта, которые являются для проекта ограничениями. Менеджер проекта должен тщательно проанализировать существующие ограничения и различные условия внешней среды, которые могут повлиять на реализацию проекта.



Рисунок 2.6*а*. Жизненный цикл инвестиционно-строительного проекта

ЖЦ инвестиционно-строительного проекта объединяет предынвестиционные, инвестиционные и постинвестиционные его фазы в единый цикл, позволяя управлять объектом инвестиций и передавать ответственность за результаты от замысла до получения отдачи на инвестиции.

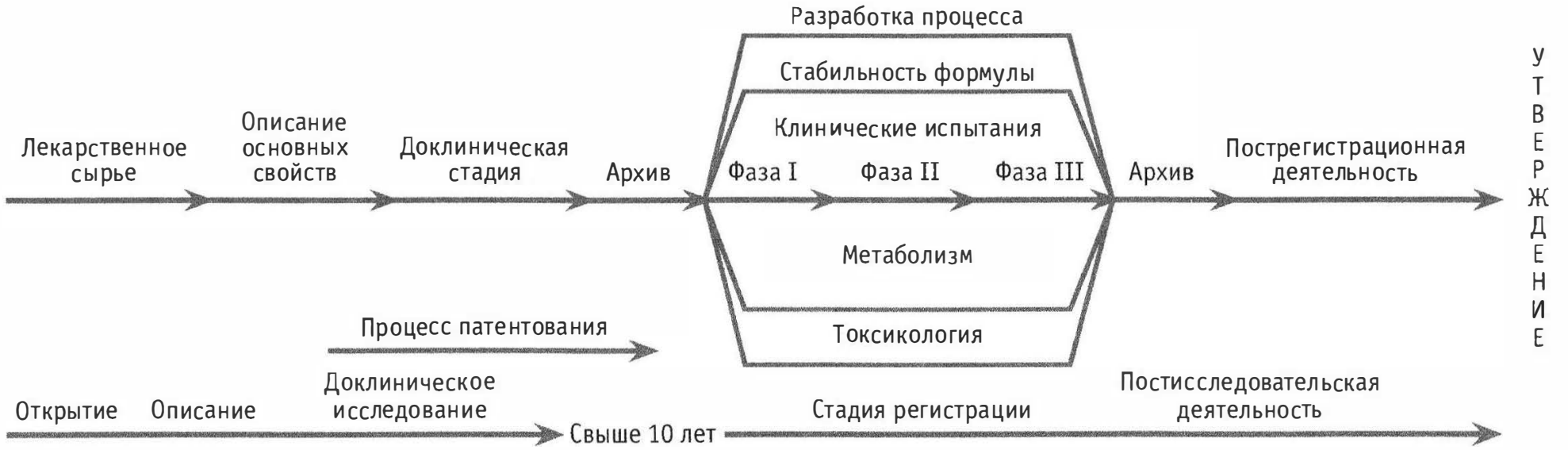


Рисунок 2.6*б*. Жизненный цикл проекта по выпуску на рынок нового лекарства

(Может длиться годами, но для достижения конечных результатов должен быть выполнен весь технологический процесс.)

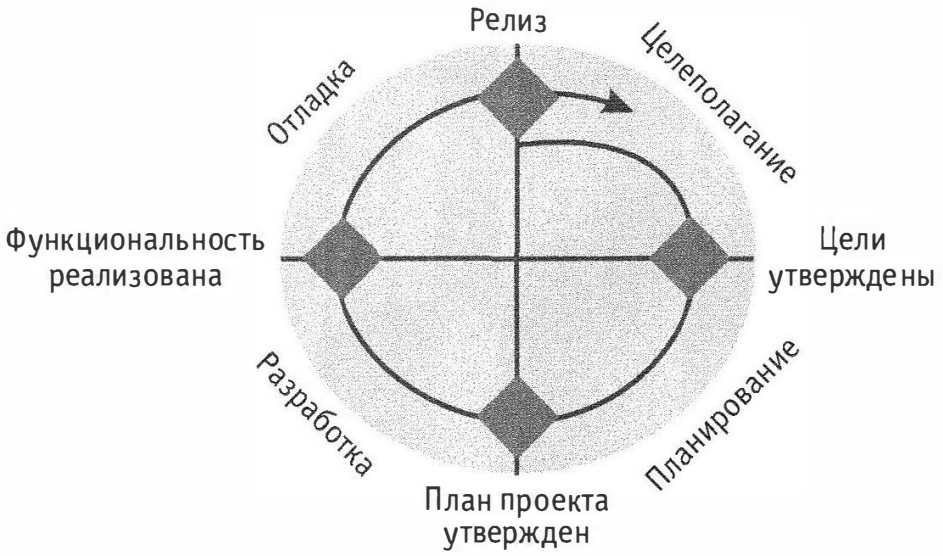


Рисунок 2.6*в*. Пример жизненного цикла проекта разработки программного обеспечения

В случае разработки программного обеспечения проект реализуется в виде нескольких «витков спирали», каждый из которых может рассматриваться как самостоятельный проект (подпроект) и заканчиваться передачей заказчику очередной версии программного обеспечения.

Основные ограничения проекта

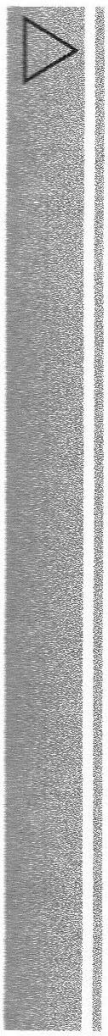
В главе 1 была описана концепция *тройственного ограничения,* в соответствии с которой выделяют три основных ограничения: сроки, затраты, требования к качеству (иногда в литературе она называется «железным», или «магическим», треугольником управления проектами).

Менеджер проекта должен тщательно проанализировать сбалансированность требований заказчика к содержанию и качеству результатов проекта с ограничениями по времени и по затратам. Можно ли реализовать проект в рамках определенных заказчиком ограничений? Явный дисбаланс требований и ограничений делает проект нереализуемым. Такой проект либо будет закрыт позже, когда заказчик уяснит реальную стоимость проекта, либо потребует серьезной переработки.

Для определения реальных сроков и обоснования выделения ресурсов, необходимых для реализации проекта, менеджер проекта должен разработать и согласовать с заказчиком план проекта. Если часть ограничений имеет жесткий характер, то менеджер проекта должен разработать план проекта с учетом данных ограничений. Считается, что ограничения часто взаимосвязаны. Например, за счет увеличения затрат и выделения дополнительных ресурсов можно добиться сокращения сроков реализации проекта. Но это возможно не всегда.

Проекты связаны с рисками, что может привести к необходимости внесения изменений в проект, которые повлияют на один или несколько параметров проекта. Если что-то идет не по плану, обычно проект

продлевается, стоимость увеличивается, может ухудшаться качество результатов. Чтобы принять правильное решение, менеджер проекта должен определить и согласовать с заказчиком приоритеты по изменениям параметров проекта при перепланировании. Можно ли вносить изменения в сроки, стоимость или качество?



Практика управления проектами

Оптимальный баланс тройного ограничения проекта можно определить путем диалога с заказчиком и ключевыми участниками проекта. Это является фундаментом для планирования и управления проектом, возможная схема которого следующая.

1. Определите абсолютные границы для времени, стоимости или качества.

- Существует ли стоимость, при которой реализация проекта теряет смысл, или максимальный объем доступных средств?
- Существует ли какая-то дата реализации проекта, превышение которой делает проект бессмысленным?
- Каковы минимальные требования к содержанию и качеству результатов, допускаемые заказчиком?

2. Определите основные предпочтения относительно гибкости.

- Если бы у вас не было другого выбора, вы бы предпочли изменить стоимость, время или качество проекта?
- Попробуйте определить предпочтительный выбор: например, вы лучше увеличили бы стоимость на 5% или время на 10%?

3. Определите правила принятия решений по изменениям трех областей.

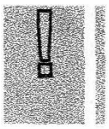
- Насколько могут изменяться время, стоимость и качество по воле менеджера проекта?
- Каковы границы изменений, для прохождения которых важно получить одобрение заказчика?

Кроме сроков и затрат, важно выявить и другие ограничения, которые могут повлиять на реализацию проекта. В частности, ограничения проекта могут включать следующие:

- организационные;
- технические;
- юридические;
- ограничения на выбор подрядчиков;
- ограничения на доступ и распространение информации;
- ограничения на последовательность выполнения этапов и работ проекта и др.

Ограничения должны быть зафиксированы и учтены при разработке системы управления и планов проекта.

Внешнее окружение проекта



Окружение проекта — среда, в которой совокупность внутренних и внешних факторов способствует или мешает достижению целей проекта.

НТК

Проекты реализуются внутри организаций, общества и государства, и не учитывать влияния внешних факторов на реализацию проекта нельзя. Менеджер проекта должен анализировать факторы внешней среды, которые могут повлиять на проект, и учитывать их при планировании, организации и контроле реализации проекта.

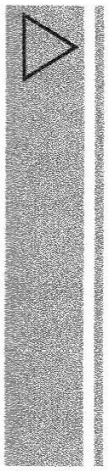
Рассел Арчибальд [3] рекомендует при изучении окружения проекта проводить анализ как действующих лиц (заинтересованных сторон), так и факторов внешней среды. Разделяя данные понятия, он под действующими лицами понимает субъектов проекта (личности, группы, институты, организации или учреждения), способные или неспособные выполнить какое-либо действие и тем самым повлиять на проект. Под факторами внешней среды понимают наличие сущностей, которые хотя и не могут совершать действия, но самим своим существованием оказывают влияние на проект (законы, традиции, наличие инфраструктуры и т. п.).

Одним из важных источников внешнего влияния на проект является сама организация, реализующая проект. Факторы окружения проекта, связанные с особенностями управления организацией, являются факторами ближнего окружения и могут включать:

- стратегические цели и приоритеты компании;
- принятую в организации систему управления на уровне портфеля проектов;
- систему и культуру руководства и принятия решений в компании;
- принятые в компании организационные подходы к реализации проектов и систему мотивации;
- существующие в компании системы финансирования, материального обеспечения, производства;
- корпоративные требования, регламенты, стандарты;
- наличие и требования корпоративных информационных систем;
- уровень компетенции персонала и обеспеченности ресурсами;
- заинтересованность в проекте высшего руководства организации и руководителей ключевых подразделений;
- многие другие.

Выделяют также дальнее окружение проекта, в котором могут существовать факторы, оказывающие влияние на проект. В дальнем окружении проекта могут быть выделены факторы:

- общественные и политические;
- финансово-экономические;
- юридические;
- связанные с развитием инфраструктуры и наличием ресурсов;
- связанные с развитием технологий;
- связанные с климатом, природой и экологией;
- социальные и культурные.



Практика управления проектами

Определение факторов, оказывающих влияние на проект, может проводиться в виде мозгового штурма с привлечением ключевых заинтересованных сторон и экспертов. Для упорядочения мозгового штурма факторы классифицируют по видам источников (ближнее и дальнее окружение), по типу влияния (положительные и отрицательные), по степени управляемости (управляемые, поддающиеся влиянию, поддающиеся оценке). После перечисления факторов внешней среды они могут быть классифицированы по степени критичности для проекта.

По мере реализации проекта возможны переоценка и уточнение факторов внешней среды.

По итогам анализа факторов внешней среды должны быть спланированы действия, позволяющие учесть влияние факторов в ходе реализации проекта. Эти действия могут включать:

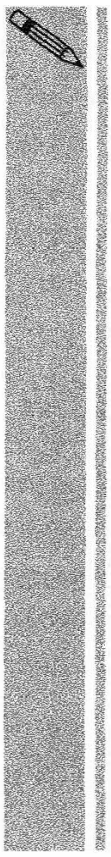
- создание дополнительных организационных связей между проектом и внешней средой (например, управляющий комитет, включающий представителей основных заинтересованных сторон проекта);
- определение дополнительных управленческих процессов (коммуникации, отчетность, мониторинг отдельных факторов);
- внесение дополнительных работ в план проекта (проведение дополнительных исследований, экологические мероприятия).

Неопределенность и риск

Любой проект в силу своей природы осуществляется в условиях неопределенности. Менеджер проекта не имеет полной и достоверной информации обо всех аспектах реализации проекта. Неопределенность является следствием уникальности проекта и, соответственно, может

быть связана как с результатами и содержанием работ самого проекта, так и с условиями его реализации.

Проекты могут в значительной степени различаться по уровню неопределенности.



Пример

Если целью проекта является создание уникального продукта или системы либо в ходе проекта проводятся уникальные исследования, то в начале проекта присутствует значительная неопределенность, связанная с конечным продуктом и результатами проекта. Требования к конечным результатам проекта могут уточняться в ходе реализации проекта на основании достигнутых промежуточных результатов.

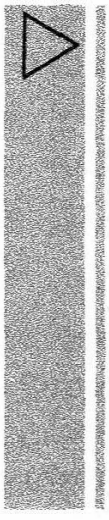
Если компания внедряет новую версию существующей информационной системы, которая базируется на обновленном программном обеспечении или оборудовании, то уникальность проекта в основном связана с применением новых технологий и существует неопределенность, связанная с работами по наладке нового оборудования и программного обеспечения. Реальная сложность и сроки выполнения этих работ могут значительно отличаться от прогнозируемых.

Существуют проекты, в которых технологические решения и содержание работ могут меняться по мере достижения тех или иных промежуточных результатов.

Даже типичный проект (например, строительство типового коттеджа), реализуемый в незнакомом регионе, с привлечением новых поставщиков и подрядчиков, обладает некоторой степенью уникальности и неопределенности.

Часто в одном проекте присутствуют одновременно различные источники неопределенности. Менеджеру проекта важно с самого начала понимать уровень уникальности собственного проекта и области неопределенности.

Чем более уникальным является проект, тем выше неопределенность и сложнее управление проектом.



Практика управления проектами

Системы управления для проектов с различным уровнем уникальности должны различаться.

Например, если вы являетесь менеджером типового проекта с минимальным уровнем неопределенности, то проще выстроить формальную систему взаимоотношений со всеми участниками проекта, которая базируется на едином календарном плане, контрактах и штрафных санкциях за отклонения от плановых показателей. Такие проекты иногда называют «закрытыми», поскольку одна из основных задач менеджера проекта — свести к минимуму отклонения от планов и вносимые в проект изменения.

Если же вы являетесь менеджером уникального проекта с многочисленными областями неопределенности (такие проекты называют «открытыми»), то вне-

сение изменений в содержание и планы проекта неизбежно. В таком проекте нужно выстроить систему управления, позволяющую вносить своевременные изменения в проект с наименьшими затратами. Система будет базироваться на ЖЦ проекта, специальным образом спроектированном для определения моментов пересмотра проекта и внесения в него изменений. На основе ЖЦ строится «карта реализации проекта» (project roadmap), позволяющая привязать к ЖЦ процедуры подготовки и принятия управляющих решений. Кроме того, для такого типа проектов более важную роль играют процессы управления рисками и коммуникациями.

Риск и неопределенность — связанные понятия. Неопределенность является причиной возникновения рисков. Чем выше неопределенность проекта, тем выше его риск.

Для управления рисками важно понимать причины неопределенности. Наиболее часто причинами неопределенности могут выступать:

- недостаток информации об условиях реализации проекта (например, из-за уникальности или ограниченного времени на этапе планирования и сложности получения информации);
- наличие элемента случайности в условиях реализации проекта (например, состояние погоды в конкретный день);
- сознательное противодействие (например, действия конкурентов, предпринимаемые с учетом хода проекта).

При планировании и организации уникального проекта менеджер проекта часто вынужден принимать решения, базируясь на предположениях и допущениях, которые рекомендуется протоколировать, и анализировать связанные с ними риски. Более подробно процессы управления рисками рассмотрены в главе 13.

РЕЗЮМЕ ГЛАВЫ

1. Успех проекта

Успех проекта, как правило, означает получение всеми заинтересованными сторонами результатов, оправдывающих их ожидания.

Для оценки успеха проекта должны быть сформулированы критерии успеха.

Основные типы критериев успеха проекта:

- традиционные критерии: «в срок, в рамках бюджета, в соответствии со спецификацией»;
- соответствие требованиям (ожиданиям) заказчика и пользователей;
- соответствие ожиданиям других участников проекта.

2. Критические факторы успеха проекта

Критические факторы успеха проекта — внешние и внутренние условия, от которых зависит успешная реализация проекта.

Факторы успеха проекта относятся к трем основным элементам проекта:

- правильному и четкому определению целей и результатов проекта;
- эффективному управлению проектом;
- адекватному обеспечению проекта ресурсами и соответствующими технологиями.

3. Цели и содержание проекта

Цели проекта — запланированные результаты (эффекты, выгоды), достигаемые при успешном осуществлении проекта при заданных условиях его реализации.

Продукт проекта — материальная или иная сущность, производимая в ходе проекта, создание и использование которой обеспечит в итоге достижение целей проекта.

Определение целей проекта и требований к продукту проекта — это взаимосвязанный процесс.

Задачи и работы проекта — действия, выполняемые для создания продукта проекта.

Содержание проекта определяет работы, которые должны быть выполнены, чтобы создать и передать заказчику продукт проекта с необходимыми свойствами и функциональностью и обеспечить достижение показателей успеха проекта.

4. Жизненный цикл проекта

Жизненный цикл проекта — полный набор фаз проекта от его начала до момента завершения.

Веха проекта — событие в проекте, часто обозначающее достижение значимого промежуточного результата и/или смену фазы проекта.

ЖЦ проекта может включать следующие фазы:

- концепцию;
- разработку;
- реализацию;
- завершение.

Во многих отраслях и организациях разработаны различные типовые модели ЖЦ.

5. Ограничения проекта

Реализуемость проекта должна быть проанализирована с учетом тройственного ограничения: сроки, затраты, требования к качеству. Должны быть определены приоритеты по важности ограничений.

Важно выявить и другие ограничения, которые могут повлиять на реализацию проекта:

- организационные;
- технические;
- юридические и др.

6. Внешнее окружение проекта

Окружение проекта — среда, в которой различные внешние факторы способствуют или мешают достижению целей проекта.

Факторы ближнего окружения проекта связаны с бизнесом, системой управления и культурой организации, реализующей проект.

Факторы дальнего окружения проекта включают политические, экономические, социальные, технологические и другие факторы макросреды, в которой реализуется проект.

7. Неопределенность и риск

Неопределенность является следствием уникальности проекта и может быть связана как с результатами и содержанием работ самого проекта, так и с условиями его реализации.

Проекты могут в значительной степени различаться по уровню неопределенности и уровню риска.

Система управления проектом с высокой степенью уникальности и неопределенности будет отличаться от системы управления типовым проектом.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Критериями успешности проекта создания нового фильма могут быть:

- сдача готового фильма в срок, в рамках выделенного бюджета;
- получение определенной прибыли по результатам проката и др.

У отдельных участников этого проекта могут быть свои ожидания. Какие, по-вашему?

Определите минимальный набор критериев, достижение которых позволит основным участникам проекта сделать вывод, что проект является успешным.

Недостижение каких критериев приведет к тому, что инвестор посчитает проект провальным?

2. Компания, занимающаяся продажей автомобилей, в условиях роста продаж столкнулась с проблемой технического обслуживания проданных автомобилей. Мощности существующего технического центра уже не справляются с объемом обращений. Это ведет к увеличению сроков ожидания клиентов в очереди, снижению качества обслуживания и, как следствие, к потере лояльности клиентов и ухудшению имиджа компании. Принято решение инициировать проект строительства и ввода в эксплуатацию нового технического центра.

Как могут быть сформулированы стратегические цели данного проекта?

Как могут быть сформулированы его краткосрочные цели?

Что является продуктом проекта?

Какие задачи необходимо решить в ходе его реализации?

3. Почему в проектах разработки программного обеспечения часто применяют жизненный цикл типа «спираль»? Для каких еще проектов применим данный вид жизненного цикла?

4. Проведите анализ проекта по подготовке и проведению Олимпийских игр как объекта управления. Определите основные цели и содержание проекта. Какие ограничения являются для данного проекта наиболее важными? С чем связана уникальность данного проекта?

5. Проанализируйте проект проведения предвыборной кампании кандидата в депутаты как объект управления. Какие ограничения являются для данного проекта наиболее важными? Какие факторы внешней среды оказывают наибольшее влияние на этот проект? Какие причины неопределенности вы бы выделили?

6. Какие факторы, на ваш взгляд, повышают сложность проекта как объекта управления? Какие шаги должен предпринять менеджер проекта в начале проекта, чтобы определить его сложность?

ГЛАВА 3 УЧАСТНИКИ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТА

> Управление проектами означает управление людьми, достигающими результатов, а не управление работами.
>
> *Дж. Родни Тернер*

Введение

- ✓ Участники проекта и внешние заинтересованные стороны
- ✓ Организационные формы реализации проектов
- ✓ Команда проекта и команда управления проектом
- ✓ Роль менеджера проекта и другие ключевые роли в команде проекта

Для реализации проекта, как правило, создается временная организационная структура.

Ключевую роль в этой организационной структуре играет менеджер проекта. Построение эффективной команды проекта зависит от умения менеджера проекта определить потребность в привлечении специалистов, грамотного и четкого распределения ответственности и полномочий в команде.

Умение выделить ключевых участников проекта, внешние заинтересованные стороны, понять и сбалансировать их интересы — все это также относится к важным компетенциям менеджера проекта.

Учебные цели

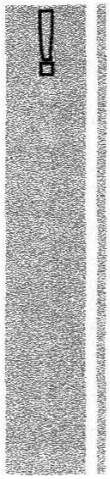
Изучив данную главу, читатель получит ответы на следующие вопросы.

- Каковы основные роли организаций и отдельных лиц, участвующих в проекте?
- Каким образом формируется организационная структура для реализации проекта?

- Кто могут быть внешними заинтересованными сторонами проекта и как анализировать их интересы?
- Каким образом проект может встраиваться в организационную структуру компании и получать необходимые ресурсы?
- Каковы основные функции менеджера проекта и какими компетенциями он должен обладать?

Участники проекта

Как правило, проекты инициируются внутри организаций для достижения определенных стратегических целей. Реализация небольших проектов может осуществляться внутри организации посредством привлечения собственных ресурсов. Для реализации более крупных проектов может потребоваться привлечение ресурсов и компетенций внешних организаций. В реализации сложных проектов могут принимать участие десятки и даже сотни организаций и физических лиц. Важно понимать, кто какие роли играет при реализации проекта, какую ответственность несут и какие интересы преследуют те или иные участники проекта.



Участники и заинтересованные стороны проекта (Stakeholders) — физические лица, группы лиц и организации, которые непосредственно вовлечены в проект или чьи интересы могут быть затронуты при осуществлении проекта.

Заинтересованные стороны (участники проекта, стейкхолдеры) — физические лица или группы лиц, юридические лица или компании и их объединения, а также органы власти всех уровней и/или их унитарные предприятия и организации, заинтересованные в осуществлении проекта либо находящиеся под воздействием проекта. Заинтересованные стороны могут быть как непосредственно вовлечены в осуществление проекта, так и косвенно воздействовать на него, или, наоборот, осуществление проекта может влиять (позитивно или негативно) на их интересы.

Можно выделить несколько уровней участников проекта, различающихся по степени вовлечения в проект, возможности влияния на цели и содержание проекта.

- Наибольшее влияние на проект оказывают *ключевые участники проекта* — организации и лица, непосредственно инициировавшие проект, заказчик, инвестор, другие заинтересованные руководители организации, в интересах которой реализуется проект.
- Исполнители, подрядчики, поставщики являются *непосредственными участниками* проекта, но они в основном могут влиять лишь на часть работ проекта, за реализацию которых они отвечают.

- Кроме интересов непосредственно вовлеченных в проект организаций важно учитывать наличие и интересы внешних *заинтересованных сторон.* Они не принимают непосредственного участия в выполнении работ проекта, но могут оказывать влияние на цели и содержание проекта.

Рассмотрим отдельных участников проекта более подробно.

Основные заинтересованные стороны при инициации проекта

Для того чтобы проект появился, должны существовать как минимум следующие заинтересованные стороны (см. рис. 3.1).

- автор идеи проекта — инициатор;
- заказчик;
- инвестор.

Инициатор — организация или конкретное физическое лицо в организации, являющееся автором идеи проекта, подготовившим предложение по осуществлению проекта и его предварительное обоснование. В качестве инициатора может выступать практически любой из сотрудников компании. Инициатор часто становится заказчиком проекта. Инициатор может не принимать участия в дальнейшей реализации проекта, но у проекта должен быть определен заказчик.

Заказчик — главная сторона, заинтересованная в осуществлении проекта и достижении его результатов, будущий владелец и пользователь результатов проекта. Заказчик определяет цели, требования к результатам и содержанию проекта, устанавливает ограничения и обеспечивает финансирование проекта за счет своих средств, кредитов или привлекаемых средств инвесторов.

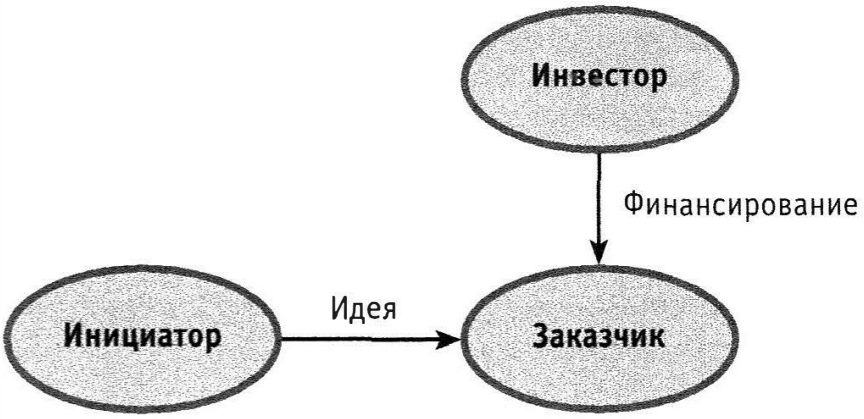
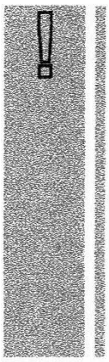


Рисунок 3.1. Основные заинтересованные стороны при инициации проекта

Возможно существование нескольких уровней заказчиков проекта. На практике часто выделяется также *функциональный заказчик* — организация или подразделение организации, которое будет осуществлять дальнейшую эксплуатацию созданного в проекте продукта.

Инвестор — сторона, осуществляющая инвестиции в проект. Цель инвестора — максимизация прибыли на свои инвестиции от реализации проекта при определенном уровне риска. Заказчик часто является также инвестором проекта. Если инвестор и заказчик являются разными юридическими лицами, то инвестор заключает договор с заказчиком, определяя требования реализации проекта, контролирует расходование средств и выполнение контрактов. Инвесторами могут быть как физические, так и юридические лица, финансовые организации, органы, уполномоченные управлять государственным и муниципальным имуществом, международные организации.

Огромное влияние на этапе запуска проекта и в процессе его реализации оказывает организация, внутри которой принято решение о реализации проекта (иногда используют термин «*родительская организация*»).



Постоянная, или **родительская, организация (Permanent or Parents Organization)** — организация, внутри которой инициирован проект и в интересах которой он осуществляется. Организация, инициировавшая проект, может являться в проекте и **заказчиком**, и **инвестором**.

Постоянная (родительская) организация — компания (предприятие или организация), которая инициировала проект и будет владеть результатами проекта или использовать их в своих интересах.

НТК

Руководители высшего звена, руководители функциональных подразделений могут оказывать значительное влияние на проект.

Основные заинтересованные стороны и участники реализации проекта

Для реализации проекта могут привлекаться исполнители как внутри компании, инициировавшей проект, так и внешние организации в качестве подрядчиков и поставщиков.

Исполняющая организация (подрядчик) — предприятие, чьи сотрудники участвуют в исполнении проекта (как правило, на основании контракта) и несут ответственность за выполнение работ в соответствии с контрактом. В зависимости от типа контракта исполняющая организация может являться генеральным подрядчиком или субподрядчиком.

Проектировщик (генпроектировщик) — юридическое лицо, выполняющее по контракту с генподрядчиком или непосредственно с заказчиком проектно-изыскательские работы и подготовку проектно-сметной документации по проекту.

Поставщики — организации, осуществляющие материально-техническое обеспечение проекта, поставляющие на контрактной основе материалы, оборудование, транспортные средства и проч.

Надо понимать, что интересы заказчика и интересы исполнителей в проекте различны (см. рис. 3.2). В то же время различия интересов заказчика и исполнителя являются движущей силой поиска оптимального решения для реализации проекта. Если роль заказчика и исполнителя начинает выполнять одно лицо, то это, как правило, приводит к менее эффективному расходованию средств в ходе выполнения проекта.

Для эффективной реализации проекта интересы заказчика и исполнителей должны быть сбалансированы. Для этого выстраивают систему управления во главе с менеджером проекта, определяют роли, ответственность и полномочия участников проекта (см. рис. 3.3).

Внешними заинтересованными сторонами проекта могут быть органы власти, будущие потребители конечной продукции и услуг, общественные организации и группы населения, конкуренты.

Важно понимать интересы внешних заинтересованных сторон и их возможности влияния на ход реализации проекта. Например, органы

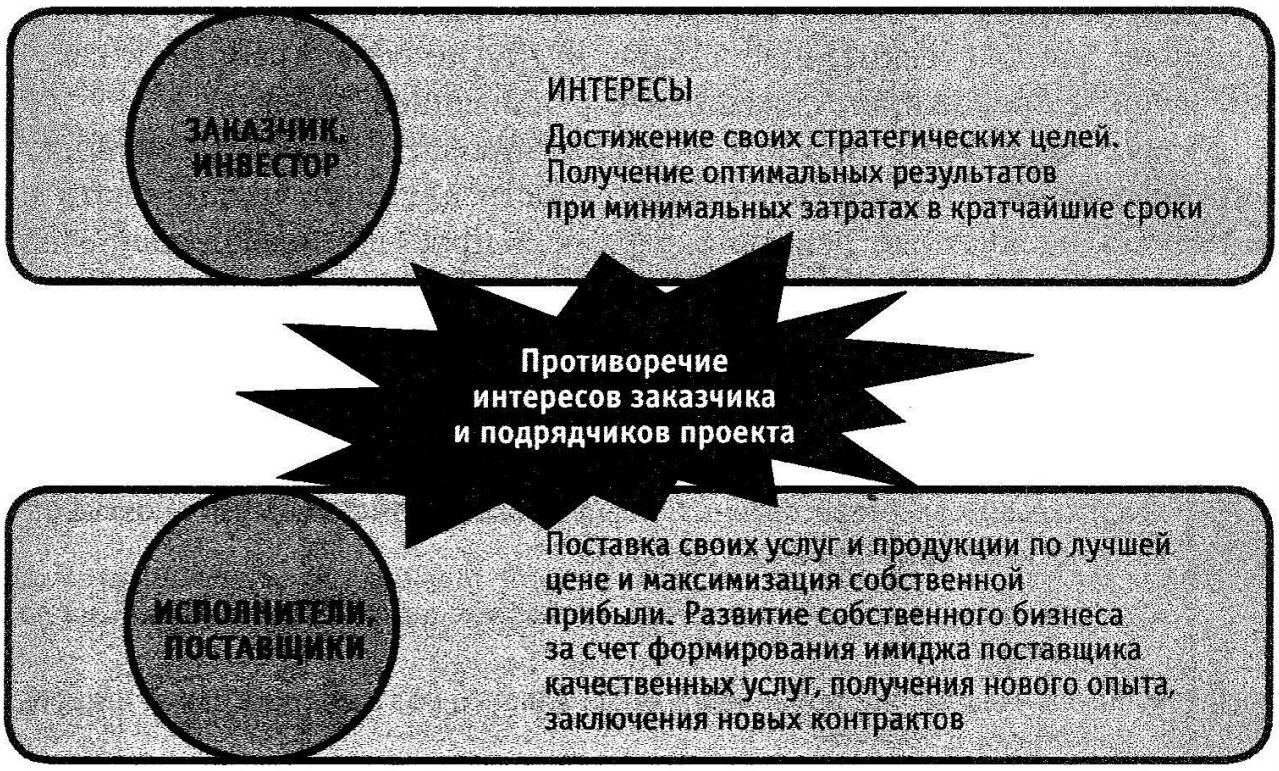


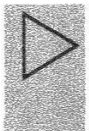
Рисунок 3.2. Противоречие интересов заказчика и исполнителей



Рисунок 3.3. Менеджер проекта поддерживает баланс интересов заказчика и исполнителей

государственной власти различного уровня заинтересованы в положительных экономических и социальных последствиях реализации проекта для региона. В то же время органы власти определяют и контролируют экологические, социальные и другие общественные и государственные требования, связанные с реализацией проекта.

Задача менеджера проекта — анализировать интересы внешних заинтересованных сторон и их возможности влияния, планировать и выполнять адекватные действия в рамках проекта, позволяющие по возможности учесть эти интересы, минимизировать негативное влияние и максимизировать поддержку с их стороны.



Практика управления проектами

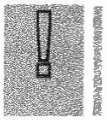
Разработка стратегии, позволяющей определить возможное влияние участников и внешних заинтересованных сторон проекта, может начаться с поиска ответов на некоторые ключевые вопросы:

- Кто является участниками проекта, первостепенными и второстепенными по значению?
- Какое участие они принимают, какой властью обладают или какой интерес они имеют в проекте?
- Какие возможности и какие потенциальные проблемы создают участники для команды проекта?

- Какие обязательства имеет команда проекта перед участниками?
- Каковы сильные и слабые стороны участников и какие стратегии они могут использовать для достижения своих целей?
- Какие ресурсы могут использовать участники для реализации своих стратегий?
- Может ли кто-либо из участников в силу какого-либо из перечисленных факторов оказывать на проект большее по сравнению с другими влияние?
- Какие стратегии должна разработать и использовать команда проекта для реализации возможностей и нейтрализации проблем, источником которых могут стать участники проекта?
- Как команда проекта узнает, что она успешно «управляет» участниками проекта?

Организационная структура проекта

Основной принцип проектной концепции управления заключается в создании временной организационной структуры для реализации проекта.



Организационная структура проекта — максимально соответствующая проекту временная организационная структура, включающая всех его участников и создаваемая для успешного достижения целей проекта.

Главный плюс данного подхода заключается в *делегировании полномочий* и *возложении ответственности* за достижение целей на определенных руководителей — менеджера проекта и ключевых членов команды управления проектом.

Основная сложность описываемого подхода связана с тем, что временная организационная структура проекта должна функционировать совместно с постоянными структурами организаций, участвующих в проекте. Это означает, что должны быть определены правила и приоритеты выделения персонала на проект, процедуры согласования и принятия управленческих решений.

Менеджеру проекта с самого начала необходимо понять и решить несколько организационных задач.

1. Определить основных участников и внешних заинтересованных лиц проекта. Понять, какие явные и скрытые интересы могут быть у каждого из них. Каким образом они могут оказать влияние на ход реализации проекта?
2. Уточнить с заказчиком и куратором проекта принципы построения команды проекта и привлечения внешних и внутренних исполните-

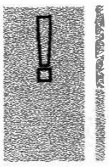
лей. Организационные принципы привлечения внутренних исполнителей и взаимодействия менеджера проекта с функциональными руководителями в компании в значительной степени определят полномочия менеджера проекта.

3. Согласовать с заказчиком собственную ответственность и полномочия с учетом выбранного организационного подхода реализации проекта.
4. Определить структуру и состав команды управления проектом.

Команда проекта и команда управления проектом

Первое, о чем необходимо задуматься, — это вертикаль принятия стратегических решений по проекту. Формирование стратегических органов управления проектом и назначение руководителей высшего звена на соответствующие роли — это компетенция руководства компаний, являющихся заказчиками и инвесторами проекта.

Заказчик и другие ключевые участники проекта формируют органы стратегического управления проектом. Состав и представительность органов стратегического управления проектом зависят от масштабов и важности проекта. Даже для небольших проектов должен быть назначен *куратор проекта*.

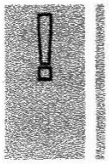


Куратор (спонсор) проекта — сотрудник (как правило, руководитель высшего звена) организации-заказчика, который курирует проект со стороны заказчика, обеспечивает общий контроль, административную и ресурсную поддержку проекта.

Куратором проекта может быть лицо, которое обладает достаточными полномочиями в организации, чтобы обеспечивать ресурсную поддержку реализации проекта, способное представлять интересы заказчика и нести ответственность за достижение конечных целей проекта.

Полномочия куратора проекта также имеют свои ограничения. В случае необходимости принятия стратегически важных для проекта решений, имеющих влияние на бизнес организации, куратор должен эскалировать вопросы на уровень стратегических органов управления организации.

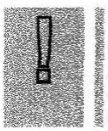
Для наиболее важных проектов может формироваться коллективный орган стратегического управления проектом — *управляющий совет проекта* (проектный комитет).



Управляющий совет проекта (проектный комитет) — временный орган, состоящий из нескольких представителей ключевых заинтересованных сторон проекта (менеджеры высшего звена, руководители ключевых организаций и подразделений, заинтересованных в проекте).

Управляющий совет проекта осуществляет общий контроль хода проекта и достижения поставленных целей с учетом интересов ключевых заинтересованных сторон. На управляющий совет выносится принятие наиболее важных решений по проекту. Куратор проекта является членом управляющего совета.

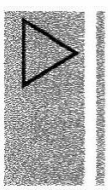
Для обеспечения эффективной реализации проекта куратор по согласованию с заказчиком определяет ролевую структуру управления проектом во главе с *менеджером проекта* и принципы формирования *команды проекта*.



Менеджер проекта — лицо, которому заказчик и инвестор делегируют полномочия по руководству работами проекта: планированию, организации работ, контролю и координации работ всех участников проекта.

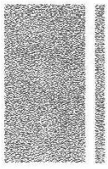
Наличие четко определенной и эффективно взаимодействующей связки куратора и менеджера проекта очень важно для успеха проекта.

- Менеджеру проекта для эффективной работы важно иметь административную и ресурсную поддержку высшего руководства в лице куратора. По ходу реализации проекта постоянно возникают вопросы, которые менеджер проекта не может решить самостоятельно. Менеджер проекта заинтересован в наличии руководителя высшего звена, который несет ответственность за проект вместе с ним и обеспечивает его поддержку.
- Куратор проекта несет ответственность за проект (а часто — за несколько проектов одновременно), но не имеет достаточно времени для погружения в детали и оперативные вопросы. Куратор заинтересован в наличии активного и самостоятельного менеджера проекта, который возьмет на себя все вопросы оперативного управления проектом и будет выносить на уровень куратора только вопросы стратегического характера и проблемы, которые не могут быть решены на более низком уровне.



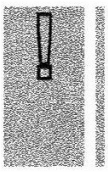
Практика управления проектами

Теоретически структура стратегического управления проектом должна быть определена еще до назначения менеджера проекта (как минимум должен быть определен куратор проекта). Но на практике этого часто не происходит.



Тогда это становится задачей менеджера проекта: выяснить, кто в компании будет поддерживать проект на уровне высшего руководства, определить процедуры эскалации вопросов, выходящих за рамки компетенции менеджера проекта, на более высокие уровни руководства.

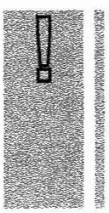
Основная задача менеджера проекта — сформировать *команду проекта* и организовать выполнение работ проекта.



Команда проекта — совокупность отдельных лиц, групп и/или организаций, привлеченных для выполнения всех работ проекта и ответственных перед руководителем проекта за их выполнение. Создается целевым образом на период осуществления проекта.

Для обеспечения эффективного управления проектом менеджер проекта формирует *команду управления проектом* и совместно с членами данной команды привлекает исполнителей на проект, формируя команду проекта.

Менеджер проекта не может и не должен быть специалистом во всех технических, юридических, организационных и других вопросах, связанных с реализацией проекта. Главная задача менеджера проекта — интегрировать знания и компетенции специалистов в различных областях для достижения целей проекта. Это можно сделать на основе плана проекта. Но для разработки плана проекта и контроля его качественного выполнения тоже нужны специалисты. Для обеспечения эффективного управления проектом менеджер проекта должен сформировать команду специалистов (на начальном этапе проекта эту команду часто называют рабочей группой), на знания и опыт которой он будет полагаться при разработке плана проекта, а позже — при организации и контроле выполнения работ по этому плану. Для обеспечения административной поддержки проекта может быть также сформирован *проектный офис*.

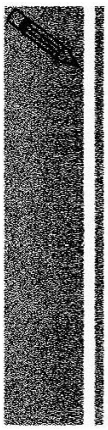


Команда управления проектом — это ядро команды проекта, ключевые специалисты, которые непосредственно вовлечены в задачи управления проектом. Члены команды управления проектом помогают менеджеру проекта готовить и принимать управленческие решения, несут ответственность в рамках своих функций и задач.

В каждом проекте надо определить специалистов, деятельность которых критична для успеха проекта в целом, например специалистов, обладающих специфической квалификацией, необходимой для достижения результатов проекта. Организационная структура управления

должна обеспечивать прямой контакт менеджера проекта с данными специалистами.

Состав основных членов команды управления проектом различается в зависимости от типа и содержания работ проекта.



Пример

Для промышленного проекта в ядро команды должен входить кроме менеджера проекта главный инженер проекта, который отвечает за спецификации и качество конечного продукта. В случае крупных проектов необходимо иметь команду из нескольких инженеров: инженера, отвечающего за спецификацию продукта, инженера, отвечающего за технологию производства, и специалиста, ответственного за установку, тестирование и опытное производство. Если в рамках проекта потребуется поставка значительной номенклатуры оборудования, то в команду управления проектом может быть включен специалист по поставкам.

От правильного подбора и распределения ответственности и полномочий в команде управления проектом во многом зависит успех всего проекта.

Органы стратегического управления проектом и команда проекта показаны на рисунке 3.4. Команда управления проектом является частью команды проекта. Куратор проекта осуществляет внешний



Рисунок 3.4. Органы стратегического управления проектом и команда проекта

контроль хода проекта, представляя интересы заказчика. Однако менеджер проекта часто заинтересован как можно более глубоко вовлекать куратора в решение вопросов по ходу проекта, и он хотел бы видеть куратора членом команды управления проектом.

При реализации проекта неизбежно существует определенный объем рутинной административной работы, которую менеджер проекта может делегировать менее оплачиваемым специалистам. И чем масштабнее проект, тем больше такой работы. Для помощи менеджеру проекта в команду проекта может быть включен администратор проекта.

Администратор проекта — специалист, отвечающий за все официальное делопроизводство внутри проекта, осуществляющий административную поддержку процессов управления проектом, помогающий менеджеру проекта в подготовке планов, организации взаимодействия участников, сборе и подготовке отчетности.

Для крупных проектов, предполагающих значительный объем административной работы, может создаваться *проектный офис,* который обеспечивает соответствующую поддержку менеджеру и команде управления проектом.

Команда проекта, как правило, формируется внутри родительской организации с привлечением представителей внешних организаций. Однако возможно формирование команды проекта и вне родительской организации. Тогда для реализации проекта создается новое юридическое лицо. Внешние заинтересованные стороны и источники влияния могут также влиять на организацию команды проекта, а иногда — и входить в управляющие органы проекта.

Организационные формы реализации проекта внутри компании

Организационное построение команды проекта и привлечение ресурсов на проект могут быть реализованы различными способами.

Выбирая организационную форму реализации проекта, руководство компании должно ответить на несколько основных вопросов:

- Должны ли участники проекта быть освобождены от их повседневных обязанностей и переведены в отдельное помещение или они должны продолжать находиться на своих рабочих местах, разделяя свое рабочее время между текущими делами и работами по проекту? Другими словами, должны ли работы по проекту быть отделены от текущего производственного процесса в компании или в той или иной степени выполняться сотрудниками параллельно?

- Должны ли организационная структура проекта, структура ответственности и полномочий быть приближены к функциональной структуре организации либо базироваться на независимой модели?

Ответы на эти вопросы будут зависеть от различных факторов (масштаб, важность проекта, доступность ресурсов и др.), но они в итоге должны определить организационную форму реализации проекта.

Возможны различные подходы к формированию команды проекта. Обычно выделяют три основных подхода к организации проекта:

1) реализацию проекта в рамках функциональной структуры;
2) проектную организацию;
3) матричную организацию.

На практике часто используют различные модификации указанных подходов и смешанные модели. Рассмотрим особенности, достоинства и недостатки каждой из форм организации проекта.

Реализация проекта в рамках функциональной структуры

Этот подход предполагает максимальное использование существующей функциональной иерархической структуры организации. Работы проекта распределяются между функциональными подразделениями. Руководители подразделений обеспечивают выполнение порученных им заданий и несут ответственность за результаты решения задач, поставленных перед подразделением (см. рис. 3.5).

По существу, данный подход является попыткой выполнить проект, используя уже существующие в компании функционально-иерархические схемы управления. При таком подходе часто не происходит формального назначения менеджера проекта с определением его ответственности за весь проект и выделением соответствующих полномочий. Определенные функции координации работ по проекту возлагаются на одного из функциональных руководителей, т. е. каждый функциональный руководитель отвечает за свой блок работ по проекту. Как правило, это руководитель подразделения, наиболее заинтересованного в успехе данного проекта, или подразделения, которое обладает наибольшими возможностями для его реализации. Однако, не обладая достаточными полномочиями для влияния на другие подразделения компании, координатор вынужден большинство нерешенных вопросов выносить на уровень высшего руководства.

Реализация проекта путем его разделения на блоки работ и распределения между функциональными подразделениями организации имеет как свои преимущества, так и недостатки.

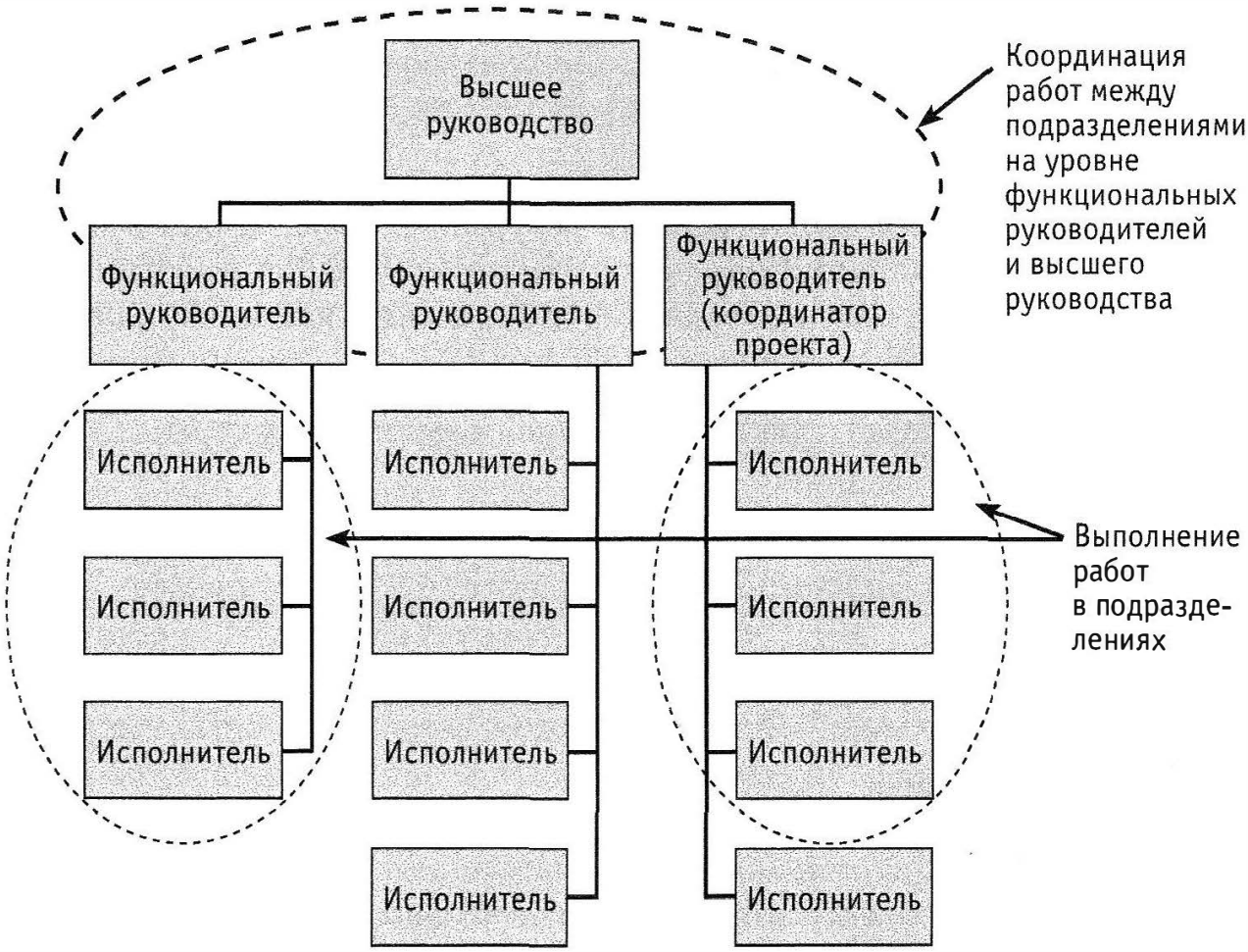


Рисунок 3.5. Реализация проекта в рамках существующей функциональной структуры организации

Основные преимущества

1. Это самый простой подход к организации и запуску проекта. Он использует уже наработанные в компании схемы управления и каналы коммуникаций. Нет необходимости проводить даже временную реорганизацию и переподчинение сотрудников.

2. Максимальная гибкость в использовании персонала. Задания по проекту выдаются сотрудникам их непосредственным функциональным руководителем, который учитывает их квалификацию и загрузку на текущих работах подразделения. Специалисты могут быть частично назначены на проект выполнить необходимые работы и сразу же после этого переключиться на свою текущую работу.

3. Высококвалифицированных специалистов можно использовать на нескольких проектах одновременно. Наличие пула специалистов в одной функциональной области и подчиняющихся одному руководителю позволяет сравнительно легко обеспечить их взаимозаменяемость в случае необходимости.

4. Специалисты остаются работать в одном подразделении, что позволяет им обмениваться знаниями и опытом. Таким образом, команда проекта имеет доступ к любым техническим знаниям, которые есть в функциональном подразделении. Глубокие и широкие технические знания — это потенциальный источник творческих решений технических проблем.

5. Наработанные на проекте решения сохраняются и распространяются внутри функционального подразделения. Если специалисты уходят из проекта или из компании, наработанный опыт остается в ее собственности.

6. Последнее по порядку, но не по значению: функциональное подразделение создает максимальные возможности для профессионального развития специалистам в их функциональной области. Проект может стать источником славы для его участников в случае его успешного завершения, но именно профессиональный опыт и повышение в должности является важным мотивационным фактором для многих специалистов.

Если обобщить эффекты от описанных преимуществ, то можно сказать, что данный подход является самым дешевым подходом к реализации проекта (не говоря уже о том, что многие руководители высшего звена пытаются «спрятать» расходы по проекту в уже утвержденных бюджетах подразделений). Вот почему реализация проектов в рамках существующей организационной структуры так привлекает руководителей компаний.

Но рассматриваемый подход имеет не только преимущества, но и серьезные недостатки.

1. Основной недостаток такой организации работы заключается в том, что нет единого центра ответственности за весь проект и за конечные результаты. Часто в функционально организованных проектах никто не несет полной ответственности за проект. Это обычно означает, что координатор проекта не берет на себя ответственности за работы, выполняемые в других подразделениях, поскольку не имеет соответствующих полномочий и не может влиять на их работу. Не потребуется богатого воображения, чтобы предсказать возникновение огромного числа проблем, которые не могут быть решены на уровне функциональных руководителей. Эти проблемы в итоге выносятся на решение высшего руководства компании и решаются с опозданием.

2. Руководители разных подразделений могут иметь различное представление о приоритете работ по тому или иному проекту, что может вести к задержке работ отдельными подразделениями. Возможно, что проект не находится в центре внимания. У функционального под-

разделения есть своя работа, которой обычно отдается предпочтение по сравнению с работой по проекту.

3. Функциональное подразделение обычно сужает свои задачи, ограничивая их работами, лежащими в рамках его функциональной области. Задач и вопросов, находящихся на стыках работ подразделений и требующих интеграции усилий подразделений, стараются не замечать, пока они не превратятся в реальные проблемы. Как правило, для руководителя отдельного подразделения не является главным стремление к тому, чтобы проект был успешным в целом.

4. Сложные каналы коммуникаций между подразделениями (часто через несколько уровней иерархии руководителей) затрудняют взаимодействие, замедляют решение вопросов и реакцию на возникающие трудности.

5. Существует тенденция субоптимизировать проект. Те проектные проблемы, которые имеют прямое отношение к интересам функционального подразделения, будут решаться, а остальным не будет уделяться должного внимания (если будет уделяться вообще).

6. Слабая мотивация людей, назначенных на проект. Проект не относится к их основной деятельности и интересам. Некоторые члены команды проекта могут рассматривать работу по проекту как отвлечение от своей профессиональной деятельности.

Итак, рассматриваемая организация работы не позволяет реализовать целостный подход к проекту. Сложные организационно-технические проекты, такие как разработка и внедрение единой информационной системы или запуск в производство новой линейки продуктов, не могут быть реализованы вообще, если они не ведутся комплексно. Ни одно функциональное подразделение не может избежать того, чтобы не отдавать предпочтения своим функциональным интересам. Коммуникации и обмен знаниями между подразделениями всегда медленны и затруднены.

Функциональный подход к реализации проекта может оказаться эффективным для простых, типовых проектов. Если компания выполняет типовые проекты без серьезных изменений и взаимодействие подразделений отработано, то такой подход может быть приемлем.

Проектная организационная структура

Проектный подход является противоположностью функциональному в отношении построения команды проекта. Данный подход еще иногда называют «чисто» проектным, поскольку он предполагает наивысшую степень централизации власти менеджера проекта.

Иногда ошибочно считают, что «чисто» проектный подход предполагает построение всей деятельности организации в виде проектов. Это

совсем не обязательно. Вполне возможно, что организация, имеющая традиционную функционально-иерархическую структуру, для реализации важного проекта наряду с существующими функциональными подразделениями сформирует проектную структуру (см. рис. 3.6).

При таком подходе проект максимально отделен от структуры управления родительской компании. Он становится самостоятельным подразделением со своими собственными техническим персоналом, администрацией, связанным с родительской фирмой лишь системой периодических отчетов и обзоров. Некоторые родительские организации устанавливают детальные административные и финансовые процедуры, а также процедуры контроля и связанные с управлением персоналом. Другие дают проектам почти полную свободу в рамках определенных финансовых обязательств.

Таким образом, данный подход предполагает, что для проекта формируется выделенная команда исполнителей, которая по структуре и составу ориентирована на содержание работ проекта. Исполнители на время проекта освобождаются от других работ в организации и

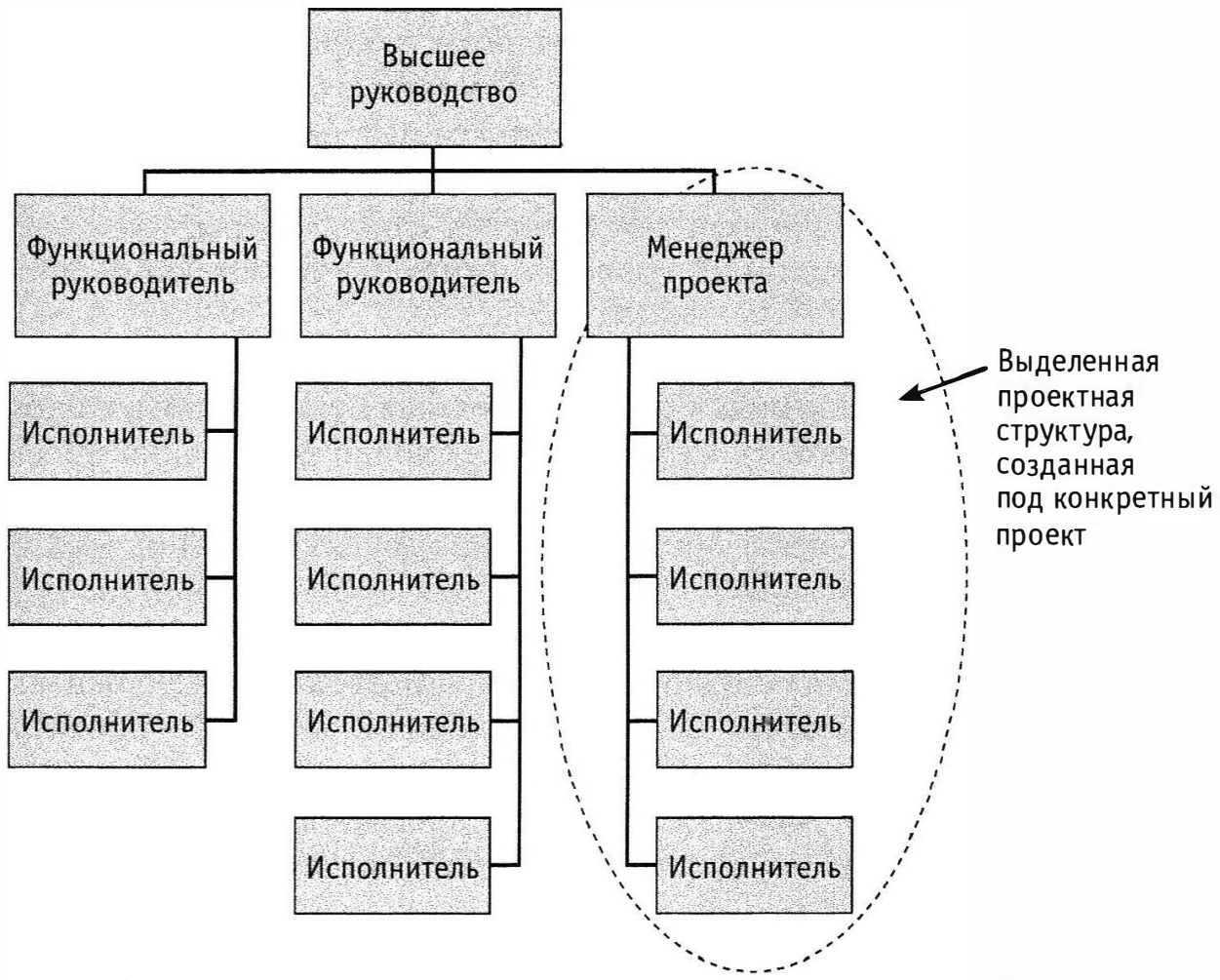


Рисунок 3.6. Реализация проекта путем создания «чисто» проектной структуры

Менеджер проекта формирует выделенную команду проекта; исполнители напрямую подчиняются менеджеру проекта

занимаются только работами проекта. На время выполнения работ по проекту исполнители подчиняются менеджеру проекта. Он руководит выделенной ему командой, а функциональные менеджеры не имеют влияния на персонал проекта.

Проектная организация имеет свои преимущества и недостатки. Среди преимуществ можно назвать следующие.

1. Наличие единого центра ответственности за проект с четко определенными полномочиями. Есть выделенный менеджер, который занимается только данным проектом и несет за него полную ответственность. Этот менеджер имеет значительные полномочия, у него в подчинении находится целый штат работников. Такой менеджер по существу является директором компании, которая работает над реализацией проекта.

2. Весь персонал проекта подчиняется непосредственно менеджеру проекта. Это позволяет быстро принимать и реализовывать управленческие решения (не требуется получать разрешения или принимать во внимание советы руководителей функциональных подразделений).

3. Сокращаются коммуникационные пути. Менеджер проекта напрямую общается с высшим корпоративным руководством, с подчиненными и подрядчиками. Это также позволяет ускорить принятие управленческих решений и минимизировать задержки в реализации проекта.

4. Члены команды проекта считают себя единым целым. Это позволяет поддерживать высокий уровень мотивации и взаимопомощи в команде.

5. Поскольку управление централизованное, можно более гибко и быстро принимать решения. «Чисто» проектная организация в состоянии оперативно реагировать на изменения условий реализации проекта, потребностей заказчика или требований высшего руководства.

6. Структура проектной организации не зависит от функциональной структуры организации и сложившейся в компании системы подчиненности, что делает ее легкой для понимания и внедрения.

7. Проектная организационная структура позволяет поддерживать целостность проекта. Часто основной причиной провалов проектов становится то, что специалисты фокусируются на частных решениях и оптимизируют подсистемы проекта вместо проекта в целом.

Перечисленные преимущества проектной организации являются сильным аргументом в пользу этой структуры, однако у описанного подхода есть и серьезные недостатки, которые в значительной степени ограничивают его применение. Почему руководство компаний не так часто решается на такой подход? Основная причина — это самый дорогой подход к реализации проекта.

Обычно выделяют следующие негативные стороны применения «чисто» проектного подхода.

1. Основная его проблема связана с оптимальной загрузкой членов команды работой, соответствующей их квалификации. Поскольку объем и содержание работ изменяются по ходу проекта, команда проекта, имеющая постоянное число исполнителей, может быть недогружена или перегружена на определенных стадиях проекта. Кроме того, маловероятно, что руководитель проекта сможет получить в команду наиболее квалифицированных специалистов на полный срок проекта (особенно если несколько аналогичных проектов выполняются одновременно).

2. Фактически необходимость обеспечивать проект квалифицированными исполнителями приводит к тому, что менеджер проекта вынужден их «складировать», чтобы быть уверенным в том, что они будут доступны, когда возникнет необходимость. Таким образом, специалистов с критически ценными техническими навыками можно нанимать на проект тогда, когда они доступны, а не тогда, когда они нужны. Точно так же существует тенденция держать их на проекте дольше, чем в них есть потребность, — просто «на всякий случай».

3. Когда родительская организация реализует одновременно несколько проектов, обычно каждый из них стремятся полностью укомплектовать персоналом. Это может привести к дублированию усилий в каждой области (от офисной работы до более сложной и дорогой технологической поддержки).

4. Отсутствие технического контроля проекта со стороны функционального подразделения имеет свои преимущества, но также и серьезный недостаток, если проект характеризуется как «высокотехнологичный». Хотя специалисты, работающие над проектом, обладают глубокими познаниями в технологии проекта, возможно, они знают меньше в других технических областях. Функциональное подразделение — это хранилище технических знаний, но оно не является доступным для членов «чисто» проектной организации.

5. В «чисто» проектной организации команда проекта может оказаться изолированной от остальной компании. Члены команды начинают делить всех на своих и чужих, разрушаются отношения между членами команды и их коллегами из родительской организации. Дружеское соревнование может превратиться в жесткую конкуренцию, борьба между проектами может стать обычной практикой.

6. Все, что касается набора, перемещения и переподчинения персонала, — это дополнительные затраты на обучение, на срабатываемость и привыкание друг к другу. У участников проекта может возникать еще одна проблема — это беспокойство о «жизни после проекта».

Обычно люди совершенно не знают, что будет, когда проект закончится. Будут ли члены команды временно отстранены от работы? Не будут ли они назначены на малопрестижную работу? Пригодятся ли их навыки на других проектах? Будет ли команда распущена? Это также может вести к ухудшению психологического климата и снижению работоспособности в команде.

Проектный подход оправдывает себя на крупных, длительных проектах. Как правило, такие проекты характеризуются высокими бюджетами и рисками, поэтому дополнительные затраты на построение выделенной команды в итоге окупаются вследствие повышения оперативности принятия управленческих решений. Этот подход предпочтителен для территориально удаленных проектов. На время проекта специалисты переезжают к месту реализации проекта.

Матричная организационная структура

Такие структуры были разработаны в целях объединения преимуществ «чисто» проектной и функциональной организаций и минимизации недостатков каждой из них. Функциональная и проектная организационные структуры представляют собой две крайности. Матричная организация — это комбинация их обеих. Матрица по существу — это проектная организационная структура, наложенная на функциональные подразделения компании.

Матричная организационная структура предполагает, что исполнители, оставаясь в подчинении функциональных руководителей, могут быть одновременно задействованы в работах на нескольких проектах. Они могут получать задания и отчитываться также перед руководителями проектов. Менеджер проекта разделяет ответственность с функциональными менеджерами в определении приоритетов и руководстве работами исполнителей, вовлеченных в проект (см. рис. 3.7).

Будучи комбинацией проектной и функциональной организаций, матричная организация может принимать множество разнообразных форм в зависимости от того, какая из двух структур (функциональная или проектная) преобладает. В литературе и на практике выделяют три основных типа матриц, отличающиеся разделением власти и ответственности между функциональными руководителями и менеджерами проектов:

1) слабую;
2) сбалансированную;
3) сильную.

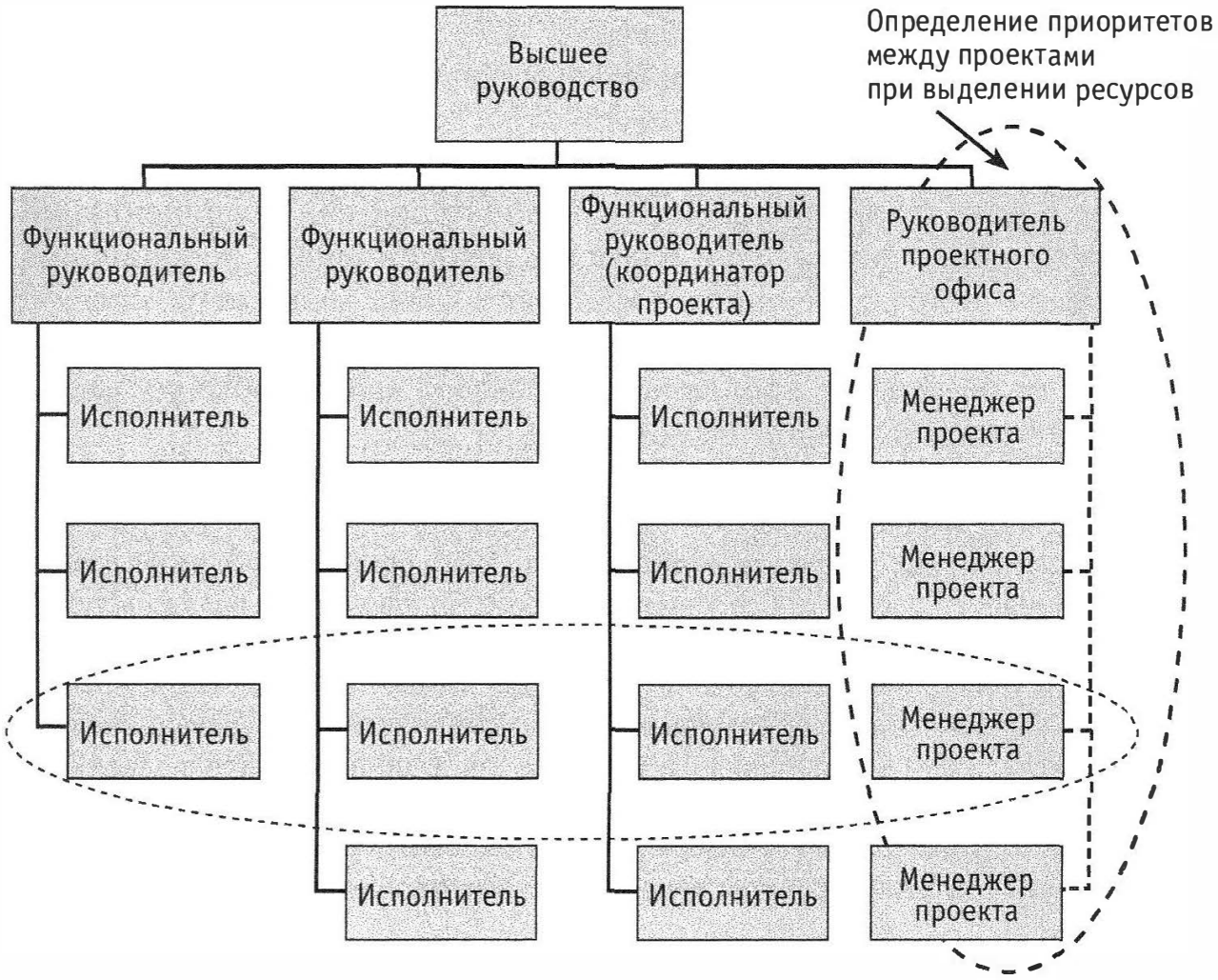


Рисунок 3.7. Реализация проектов по матричному принципу

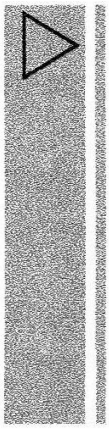
Менеджер проекта привлекает ресурсы подразделений на временной основе. Исполнители, оставаясь в подчинении функциональных руководителей, могут одновременно участвовать в работах по нескольким проектам. Такой подход требует оперативного и объективного принятия решений по расстановке приоритетов между проектами.

Слабая матрица

Слабая матричная организация ближе к функциональной структуре. Как и при функциональном подходе, проект разделяется на блоки работ и ответственность за выполнение конкретных блоков работ несут профильные функциональные руководители. Но в отличие от функциональной структуры в слабой матрице появляется формально назначенный менеджер проекта. Его задача — отслеживать весь проект и обеспечивать координацию и интеграцию работ между подразделениями. Власть менеджера проекта в слабой матрице носит ограниченный характер (его часто на практике называют *координатором проекта*). Менеджер проекта не имеет в данном случае прямого влияния на исполнителей и вынужден большинство возникающих вопросов решать

через функциональных руководителей. А если это не получается, то приходится выходить на уровень высшего руководства, что очень напоминает функциональную структуру.

Слабая матрица — это компромисс, позволяющий сохранить в полной мере власть функциональных руководителей над подчиненными, но в то же время позволяющий повысить эффективность координации работ между подразделениями. Основная задача менеджера проекта в данном случае — предвидеть возможные проблемы в проекте и избегать их (а не решать все проблемы «по факту», как это обычно бывает при чисто функциональном подходе).



Практика управления проектами

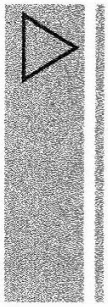
Слабая матрица хорошо зарекомендовала себя в организациях, реализующих внутренние проекты для собственного развития. Раньше или позже наступает время, когда реализация проектов в рамках существующей функциональной структуры организации уже не устраивает высшее руководство компании: слишком много проблем возникает в проектах и выносится на уровень высшего руководства. А к серьезному изменению форм взаимодействия и полномочий руководителей компания еще не готова. Введение роли координатора проекта и выполнение принципов слабой матрицы становится разумным первым шагом на пути внедрения проектно ориентированных форм управления.

Сильная матрица

Она позиционируется ближе к «чисто» проектной организационной структуре. Однако сильная матрица предполагает, что проект не является самостоятельной организацией, как в «чисто» проектной структуре. Проект не отделен от родительской организации, сохраняется влияние на исполнителей руководителей подразделений, которые на основании отзывов о работе исполнителей на проектах могут принимать решения по их дальнейшему карьерному и профессиональному росту.

Власть менеджера проекта над исполнителями, выделенными на проект, сильнее, чем у руководителя подразделения. Выделенные на проект исполнители выполняют задачи, поставленные менеджером проекта, и отчитываются перед ним. Менеджер проекта оценивает квалификацию и качество работ выделенного персонала.

Менеджер проекта несет полную ответственность за выполнение задач проекта. Руководители подразделений отвечают за выделение персонала на решение задач проекта по согласованному с менеджером проекта плану. Функциональный руководитель в данном случае начинает играть роль координатора пула профессиональных ресурсов и носителя профессиональных компетенций в своей функциональной области.

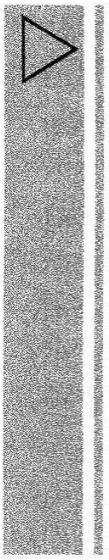


Практика управления проектами

Сильная матрица имеет ограниченную область применения. В первую очередь это проектно ориентированный бизнес. Если компания выполняет однотипные на контрактной основе проекты, то, с одной стороны, в ней должны быть сильные менеджеры, ориентированные на успех проекта, а с другой стороны — пул квалифицированных ресурсов и центры формирования компетенций. В этом случае жесткая матрица хорошо удовлетворяет указанным требованиям.

Сбалансированные матрицы

Между описанными двумя крайними случаями (сильная и слабая матрицы) существует множество вариантов, где в разных пропорциях могут быть «смешаны» проектная и функциональная ответственность. В сбалансированной матричной организации предполагается, что ответственность за проект разделяется между менеджером проекта и функциональными руководителями на уровне отдельных параметров проекта. Чаще всего функциональные руководители несут ответственность за качество результатов в своих функциональных областях, а менеджер проекта координирует все работы и отвечает за получение интегрированного результата в запланированные сроки и в рамках бюджета.



Практика управления проектами

Что касается способов перераспределения бюджета и ответственности за бюджет, то в теории это ответственность менеджера проекта. На практике могут применяться различные более сложные схемы, в которых менеджер проекта имеет возможность распоряжаться только отдельными статьями бюджета, а часть бюджета проекта передается в распоряжение функциональных менеджеров.

Возможны различные смешанные формы матричных структур. Например, в сбалансированной, или сильной, матрице отдельные функциональные подразделения, выполняющие технологически более обособленные работы, могут привлекаться по функциональному принципу, т. е. практически как внешние подрядчики, так и их руководители несут личную ответственность за качество результатов.

Матричный подход имеет свои преимущества и недостатки.

Преимущества следующие.

1. Повышение гибкости при привлечении персонала на проекты. Оптимизация загрузки специалистов, поскольку они одновременно работают на нескольких видах работ и можно оперативно перераспределять их загрузку.

2. Когда одновременно выполняется несколько проектов, матричная организация позволяет поддерживать наилучший баланс ресурсов ком-

пании для достижения нескольких разных целей по времени/стоимости/реализации отдельных проектов. Этот целостный подход к общим целям организации позволяет укомплектовывать и составлять расписания проектов таким образом, чтобы оптимизировать общую систему, вместо того чтобы достигать целей одних проектов за счет других.

3. В центре внимания находится проект. Ответственность за управление проектом, за выполнение его в рамках временны́х и финансовых ограничений, за достижение запланированных результатов несет один человек — менеджер проекта. Это преимущество матричная организация делит с «чисто» проектной организацией.

4. Поскольку проектная организация накладывается на функциональные подразделения, временно привлекая трудовые ресурсы из этих подразделений, разрыв проекта с функциональными подразделениями отсутствует. Проект имеет доступ к общему запасу технологических ресурсов всех функциональных подразделений и к накопленным знаниям. Минимизируется необходимость дублировать работу, что характерно для «чисто» проектной структуры.

5. Меньше типичного для «чисто» проектной организации беспокойства о будущем после завершения проекта. Даже несмотря на то, что члены команды демонстрируют приверженность проекту, они знают, что принадлежат определенному функциональному подразделению.

6. Реагирование на потребности клиента происходит так же быстро, как в «чисто» проектной организации. Матричная структура отличается такой же гибкостью и в состоянии быстро реагировать на изменения условий реализации и требований родительской компании.

7. Матричная структура предполагает, что проект будет поддерживаться административными подразделениями родительской компании (или будет доступ к ним). В результате сохраняется постоянство политик и процедур родительской организации. Кроме прочего, это постоянство поддерживает доверие к проекту со стороны руководства родительской компании — преимущество, которое часто недооценивают.

8. В то время как «чисто» проектная и функциональная организации представляют собой крайние точки организационного спектра, матричная организация покрывает все множество вариантов между ними. Уже показана разница между сильной и слабой матрицами. На одном проекте возможны смешанные решения, когда некоторые функциональные подразделения могут предоставлять специалистов на проект, а другие — обеспечивать готовые решения. Существует множество вариантов того, как может быть организован проект (в рамках базовой матричной структуры). И поэтому матричная структура может быть адаптирована для совершенно разных проектов в зависимости от потребностей, возможностей и желаний родительской организации.

Преимущества матричной организации очень существенны. Однако и недостатки также серьезны.

1. Когда проекты организуются по функциональному принципу, центром принятия решений является функциональное подразделение. В «чисто» проектной организации таким центром является менеджер проекта. В матричной структуре полномочия по принятию решений разделяются. Иногда эта грань слишком тонкая. Когда возникает сомнение в том, кто самый главный, страдает работа по проекту.

2. Способность сбалансировать время, стоимость и реализацию между несколькими проектами является преимуществом матричной организации. Однако она же является и источником потенциальных проблем. Для принятия оперативных и обоснованных решений по перераспределению ресурсов между проектами в компании должны быть поставлены процессы планирования и контроля проектов на уровне портфеля проектов, определены процедуры и критерии принятия решений. Если этого нет и решения принимаются субъективно, по мере возникновения конфликтных ситуаций, то перемещение ресурсов с одного проекта на другой может стать причиной возникновения борьбы между несколькими менеджерами проектов, каждый из которых более заинтересован в успехе своего проекта, а не в достижении общеорганизационных целей.

3. На проектах, организованных по матричному принципу, менеджер проекта контролирует административные решения, а функциональные руководители контролируют технологические решения. Это разделение легко определить, когда речь идет об управлении проектами. Но для работающих менеджеров проектов разделение полномочий и ответственности в матричных организациях — сложный вопрос. Способность менеджера проекта договариваться о чем угодно — от ресурсов и технической помощи до дат поставки — это ключевое качество для успеха проекта. Вряд ли успеха добьется тот менеджер проекта, который не является сильным переговорщиком.

4. Управление по матричному принципу нарушает управленческий принцип единства власти. Каждый из участников проекта имеет по крайней мере двух начальников — функционального руководителя и менеджера проекта. И здесь трудно избежать конфликта приоритетов, который выливается для сотрудника в неопределенность в работе. А для руководителей — в источник межличностных конфликтов и вопросов по поводу реальной власти над ресурсами.

По мере роста числа проектов, реализуемых организациями, усложнения технической стороны проектов, повышения их комплексности и требований к интеграции знаний из разных функциональных областей потребность в матричных структурах будет увеличиваться.

Выбор организационной формы проекта

Те или иные организационные подходы могут быть более или менее эффективны для разных типов проектов. Реализация проектов в рамках существующей функциональной структуры организации может оказаться эффективной для хорошо структурированных проектов с четко определенными целями, пакетами работ и технологиями их выполнения. Проектная структура или матрица могут оказаться более эффективными для сложных проектов, имеющих высокую степень неопределенности в содержании работ и технологиях их выполнения.

В компании могут применяться разные подходы при реализации различных типов проектов. Основные критерии для выбора того или иного подхода показаны в таблице 3.1.

Важно понимать, что в разных организационных формах реализации проекта будет меняться как уровень власти менеджера проекта, так и доля персонала, привлекаемого на проект на полную загрузку и подчиняющегося непосредственно менеджеру проекта. Общая тенденция по изменению данных характеристик организации проекта показана в таблице 3.2.

Если в качестве организационного подхода используется сильная матрица или проектная структура, перед руководством проекта встает вопрос о размещении команды проекта. Известны два противоположных подхода. Члены команды могут быть полностью изолированы от текущих операций в подразделениях либо продолжать работать на своих рабочих местах.

Достоинством создания изолированной команды проекта является то, что персонал проекта может полностью концентрироваться на за-

Таблица 3.1

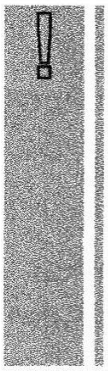
Параметр	Форма организации проекта		
	Функциональная	Матричная	Проектная
Неопределенность условий реализации проекта	Низкая	Высокая	Высокая
Технологии в проекте	Стандартные	Сложные	Новые
Сложность проекта	Низкая	Средняя	Высокая
Масштаб проекта (длительность, бюджет)	Малый	Средний	Крупный
Приоритет проекта	Обычный	Средний	Высокий
Критичность по срокам	Низкая	Средняя	Высокая

Таблица 3.2

Характеристика	Форма организации проекта				
	Функциональная	**Слабая матрица**	**Сбалансированная матрица**	**Жесткая матрица**	**Проектная**
Власть менеджера проекта	Слабая или отсутствует	Ограниченная, ниже, чем у функциональных менеджеров	Разделение полномочий и ответственности с функциональными руководителями	Высокая, выше, чем у функциональных менеджеров	Очень высокая/ полная
Роль и степень загрузки менеджера проекта	Лидер проекта, координатор. Частичная загрузка	Координатор проекта, лидер. Частичная загрузка	Руководитель проекта, координатор. Полная загрузка	Руководитель проекта/ программы. Полная загрузка	Руководитель проекта/ программы. Полная загрузка
Доля персонала, полностью задействованного на проекте	Нет	0–25%	15–60%	50–95%	85–100%

дачах проекта. Недостатком выступает то, что члены команды, концентрируясь на задачах проекта, теряют связь с подразделениями, осложняется доступ к компетенциям и технологиям.

Роль менеджера проекта



Менеджер проекта — лицо, назначенное организацией, выполняющей проект, ответственным за достижение целей проекта.

PMBOK

Менеджер проекта объединяет усилия всех участников проекта, находящихся под его руководством, ставя акцент на том, **что** должно быть сделано (т. е. на содержании работ), **когда** это надлежит сделать согласно расписанию и **как** достичь выполнения этих работ в рамках утвержденного бюджета.

Р. Арчибальд

Уровень ответственности и полномочий менеджера проекта может меняться в зависимости от типа проекта, организационной формы реализации проекта, выбранной в компании.

Рассмотрим в данном разделе основные *функции менеджера проекта* и требования к его компетенции.

Роль менеджера проекта связана в первую очередь с организацией и управлением работами проекта. Менеджер проекта является проводником стратегических решений заказчика, видит проект целиком и в деталях, недоступных высшему руководству. Соответственно, роль менеджера проекта может включать и участие в задачах стратегического уровня управления.

Функции менеджера проекта, связанные с задачами стратегического управления проектом, могут включать:

- определение (уточнение) целей и приоритетов проекта, выбор способов достижения целей, определение критериев успеха проекта;
- участие в определении основных принципов реализации проекта, включая вопросы привлечения и использования ресурсов проекта;
- инициацию и участие в подготовке принятия решений по стратегическим изменениям, касающимся целей и содержания проекта, в ходе его реализации (в случае необходимости). Планирование, организацию и контроль осуществления стратегических изменений.

Эти функции менеджер проекта исполняет совместно с заинтересованными сторонами и руководителями высшего уровня (заказчиком, куратором проекта, менеджером программы, директором офиса управления проектами и др.).

Кроме того, менеджер выполняет функции, обеспечивающие связь между проектом и высшим уровнем руководства в организации:

- предоставление необходимой информации высшему руководству организации о ходе реализации проекта;
- взаимодействие с менеджером программы, если проект входит в программу и поддерживает реализацию программы;
- представление проекта на совещаниях руководителей подразделений и представителей внешних заинтересованных организаций с участием высшего руководства организации. Обеспечение единого понимания целей, задач, приоритетов, прогресса и задержек в ходе реализации проекта всеми заинтересованными сторонами.

Основные функции менеджера проекта связаны с планированием, организацией исполнения, контролем и анализом хода реализации проекта и с получением результатов. Рассмотрим их подробнее.

Функции, связанные с созданием системы управления проектом:

- разработка плана управления проектом, включая определение принципов и процессов управления содержанием, сроками, затратами, рисками, качеством, персоналом, контрактами, коммуникациями, безопасностью и другими аспектами реализации проекта;

- организация обучения ключевых членов команды подходам к управлению проектом (при необходимости);
- обеспечение настройки информационной системы управления проектом и поддержки взаимодействия участников проекта.

Перечисленные функции менеджер проекта может выполнять совместно с проектным офисом и специалистами команды управления проектом (администратором проекта, планировщиком, специалистами отделов поставок, управления кадрами и др.). При выполнении этих функций менеджер проекта должен использовать корпоративные стандарты управления проектами (в случае их наличия) и имеющиеся в организации информационные системы.

Функции, связанные с разработкой плана проекта:

- определение жизненного цикла проекта, ключевых вех и состава работ проекта;
- определение потребности проекта в ресурсах;
- разработка и оптимизация календарного плана выполнения работ проекта с учетом требований заказчика и других ограничений;
- разработка сметы и бюджета проекта, планов поставок и графика привлечения персонала на проект;
- анализ рисков и разработка плана реагирования на риски проекта;
- формирование, согласование и утверждение сводного плана проекта.

Для выполнения указанных функций менеджер проекта может привлекать экспертов в предметных областях работ проекта, специалистов проектного офиса и членов команды управления проектом.

Функции, связанные с организацией исполнения проекта:

- определение организационной структуры проекта и структуры команды управления проектом;
- формирование команды управления проектом, выбор и привлечение ключевых специалистов в команду управления проектом, определение ответственности и полномочий членов команды управления проектом в соответствии с планом управления проектом;
- введение в действие системы управления проектом;
- поиск исполнителей и проведение переговоров с ними и их функциональными руководителями относительно выполнения работ проекта;
- согласование и заключение договоров;
- выдача плановых заданий и координация работы членов команды проекта;

- организация эффективного взаимодействия участников, организация обучения исполнителей (если необходимо);
- создание такого окружения проекта, которое способствует максимально эффективной работе членов команды, мотивация членов команды на эффективное выполнение задач проекта и достижение целей;
- управление отношениями с участниками проекта, включая внутренних и внешних клиентов и поставщиков, управление ожиданиями участников относительно требований и результатов проекта, администрирование контрактов;
- информационная поддержка проекта и доведение необходимой информации до участников проекта и заинтересованных сторон;
- поддержка интерфейсов проекта с подразделениями организации, реализующей проект, и внешним окружением проекта;
- разрешение проблем, связанных с приоритетностью работ, обеспечением проекта ресурсами, отношениями с заказчиками, государством, участниками и другими заинтересованными сторонами, и др.

Менеджер проекта осуществляет поиск и привлечение членов команды проекта, но у него может не быть всех полномочий относительно персонала (например, прием на работу, распределение премий). Менеджер проекта может делегировать данные функции или согласовывать решения с функциональными руководителями исполнителей. Он также должен учитывать и использовать принятые в организации процедуры управления персоналом.

Функции, связанные с контролем и анализом исполнения проекта:

- организация учета на проекте (сбор, обработка, хранение и отображение первичных данных о ходе выполнения проекта);
- контроль выполнения проекта, включая:
  - контроль достижения целевых показателей проекта;
  - контроль хода работ проекта (объемов и качества выполненных работ, сроков выполнения работ проекта, расходования финансовых и других ресурсов, выполнения контрактов проекта);
  - контроль процессов управления проектом (включая выполнение мер по снижению рисков, функционирование системы коммуникаций, осуществление изменений в проекте, процессы отчетности и др.);
- мониторинг факторов внешнего окружения и внутренней среды проекта (включая морально-психологический климат в команде проекта и взаимоотношения с заинтересованными сторонами);

- анализ предложений по изменениям в проекте, подготовка информации для принятия решений по изменениям, контроль реализации изменений;
- анализ и составление отчетов о выполнении планов и состоянии проекта.

По результатам выполнения проекта менеджер проекта (совместно с администратором и проектным офисом) готовит итоговую отчетность по проекту, архив документов, проводит анализ результатов работы, обеспечивает мотивацию и расформирование команды.

Для эффективной реализации своих функций менеджеру проекта реально приходится выполнять множество ролей:

- стратега — определение направления использования ресурсов проекта;
- переговорщика — приобретение ресурсов для поддержки проекта;
- организатора — объединение вокруг себя команды управления проектом и исполнителей;
- наставника — обеспечение консультационной поддержки для членов команды проекта;
- мотиватора — создание такого окружения для команды проекта, которое позволит команде работать наиболее эффективно;
- контролера — проверяет эффективность использования ресурсов для поддержки результатов проекта;
- дипломата — создает и поддерживает союзы с участниками проекта для получения их поддержки в ходе достижения целей проекта.

Кроме того, менеджер проекта, как правило, выполняет роль лидера, которая является менее формализованной. Являясь лидером проекта, менеджер формирует четкое понимание целей и задач проекта, их важности, воодушевляет и вовлекает участников в работы проекта, является примером для других членов команды, действует как независимый судья и разрешает конфликты и проблемы на проекте.

Для успешного выполнения своей роли менеджеру проекта необходимы следующие знания и компетенции:

- знание процессов управления проектами (в том числе планирования задач и распределения ресурсов), управления рисками, проблемами, временем, финансами, персоналом, работой в команде, качеством, мониторингом и отчетностью, хранением документации и отчетов;
- способность планировать и проводить совещания;

- знание стратегических и операционных аспектов проекта или бизнес-подразделения;
- стратегическое, концептуальное, аналитическое мышление и умение принимать решения;
- способность адаптироваться и гибкость, в том числе способность справляться с давлением сроков, неопределенностью и изменениями;
- умение вести переговоры в обстановке, когда необходимо маневрировать между различными политическими интересами;
- навыки проведения презентаций и письменной коммуникации;
- умение давать советы по сложным вопросам лицам, не являющимся специалистами в данной области, способность к эффективному взаимодействию с высшим руководством;
- умение определять приоритеты и четкое видение того, что является успешным проектом для заказчика и для компании;
- технические знания, достаточные для понимания технологий и технических вопросов, характерных для проекта и отрасли, для того чтобы предвидеть и определять возможные препятствия и принимать технологически обоснованные решения;
- честность и смелость, позволяющие в случае необходимости обращаться к высшему руководству для решения проблем по проекту;
- выдающиеся навыки межличностного общения; способность находить общий язык с людьми, работающими в разных областях, обладающими различными техническими знаниями; умение общаться с высшим руководством, заказчиками, коллегами и персоналом, умение говорить четко, точно и тактично;
- способность формировать команды и создавать атмосферу сотрудничества в ходе координирования различных работ и групп; навыки управления людьми и ведения переговоров в команде;
- умение приводить к согласию различные группы и воздействовать на других не только в рамках штатной структуры.

Более подробно о лидерских и поведенческих качествах менеджера проекта, а также о задачах формирования взаимоотношений в команде проекта идет речь в главе 14.



Практика управления проектами

Важным моментом при формировании организационной структуры проекта является обеспечение баланса ответственности и полномочий ключевых участников команды управления проектом и прежде всего менеджера проекта.

Большое число проблем в управлении проектами связано с дисбалансом ответственности и полномочий участников. Если менеджер проекта отвечает за

достижение целей проекта, то он должен иметь соответствующие полномочия по привлечению исполнителей, организации и контролю их работы.

Особенно трудно бывает добиться четкого разделения полномочий в матричной структуре.

Причины проблем могут быть связаны с недостаточно четким определением ответственности и полномочий в регламентах, приказах и других документах, определяющих принципы и правила реализации проекта.

Менеджер проекта должен ответить на следующие вопросы:

- Были ли разработаны документы, определяющие полномочия и ответственность менеджера проекта и других участников проекта?
- Есть ли у участников проекта понимание своих ролей, ответственности, полномочий?
- Понимают ли сотрудники проекта, что их полномочия де-юре должны быть подкреплены властью де-факто?
- Существуют ли какие-либо барьеры для реализации проектных полномочий в компании?
- Понимают ли функциональные руководители, связанные с проектом, цели и задачи проекта, то, как проект организован и управляется? Готовы ли они оказать проекту необходимую поддержку?

Проблема может заключаться в том, что приказы и регламенты дают лишь формальную власть менеджеру проекта (власть де-юре). Для осуществления реального управления власть де-юре должна быть подкреплена властью де-факто, которая базируется на знаниях, навыках, личных качествах, компетенциях, опыте и других качествах. Менеджеру проекта надо с самого начала задуматься о том, как перевести свои формальные полномочия в реальную власть на проекте, выстроить отношения со всеми участниками и заинтересованными сторонами.

РЕЗЮМЕ ГЛАВЫ

1. Участники проекта

Участники и заинтересованные стороны проекта — физические лица, группы лиц и организации, которые непосредственно вовлечены в проект или чьи интересы могут быть затронуты при осуществлении проекта.

Основные заинтересованные стороны при инициации проекта:

- инициатор — автор идеи проекта;
- заказчик;
- инвестор.

Исполняющая организация (подрядчик) — предприятие, чьи сотрудники участвуют в исполнении проекта (как правило, на основании контракта) и несут ответственность за выполнение работ в соответствии с контрактом.

Интересы заказчика и интересы исполнителей на проекте различны.

Важно понимать интересы внешних заинтересованных сторон и их возможности влияния на ход реализации проекта.

2. Организационная структура проекта

Основной принцип проектной концепции управления заключается в создании временной организационной структуры для реализации проекта.

Для проекта должны быть определены органы стратегического управления, включая *куратора проекта* и *управляющий совет проекта*.

Для обеспечения эффективной реализации проекта куратор по согласованию с заказчиком определяет ролевую структуру управления проектом во главе с *менеджером проекта* и принципы формирования *команды проекта*.

Команда проекта состоит из исполнителей — организаций, групп и/или отдельных специалистов, привлеченных для выполнения работ проекта.

Команда управления проектом — это ядро команды проекта, ключевые специалисты, которые непосредственно вовлечены в задачи управления проектом.

3. Организационные формы реализации проекта внутри компании

Возможны различные подходы к формированию команды проекта. Обычно выделяют три основных подхода к организации проекта, включая:

1) реализацию проекта в рамках функциональной структуры;
2) проектную организацию;
3) матричную организацию.

Каждый из подходов обладает определенными плюсами и минусами.

При разных организационных формах реализации проекта будет меняться как уровень власти менеджера проекта, так и процент персонала, привлекаемого на проект на полную загрузку и подчиняющегося непосредственно менеджеру проекта.

Выбор подхода к организации проекта зависит от различных факторов, связанных с особенностями организации, реализующей проект, и особенностями самого проекта.

4. Роль менеджера проекта

Менеджер (руководитель) проекта — ключевое лицо, ответственное за управление проектом, которому заказчик или руководство организации, реализующей проект, делегирует полномочия по руководству работами в рамках проекта, включая планирование, организацию исполнения, контроль и завершение проекта.

Функции менеджера проекта связаны в первую очередь с организацией и управлением исполнением работ проекта:

- созданием системы управления проектом;
- разработкой плана проекта;
- организацией исполнения проекта;
- контролем и анализом исполнения проекта;
- закрытием проекта.

Менеджер проекта является проводником стратегических решений заказчика, видит проект целиком и в деталях, недоступных высшему руководству. Соответственно, роль менеджера проекта может включать и участие в задачах стратегического уровня управления:

- участие в определении целей и принципов реализации проекта;
- участие в подготовке принятия решений по стратегическим изменениям;
- предоставление информации о ходе реализации проекта высшему руководству.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Базируясь на системной модели управления проектами (см. рис. 1.7), определите основные задачи управления проектом для различных субъектов управления: заказчика, менеджера проекта, подрядчика. В чем различие задач управления проектом со стороны заказчика и со стороны подрядчика?

2. Как отличаются интересы в проекте заказчика и инвестора?

3. В чем различие функций управления проектом куратора проекта и менеджера проекта? Каким образом эти роли дополняют друг друга?

4. Вам предложено стать менеджером проекта строительства и реализации коттеджного поселка. Каких специалистов вы хотели бы видеть в команде управления проектом?

5. С какими исполнителями менеджеру проекта проще взаимодействовать — с внешними подрядчиками или с исполнителями, привлекаемыми в проект внутри компании? Почему?

6. При какой организационной форме реализации проекта требуется максимальная формализация взаимоотношений между участниками?

7. В чем вы видите основные различия подходов к реализации проекта по функциональному принципу и с помощью слабой матрицы? В чем основные различия «чисто» проектного подхода и сильной матрицы?

8. Перечислите основные функции менеджера проекта. Выделите функции, относящиеся к созданию и обеспечению работы системы управления проектом.

ЧАСТЬ II

Процессы управления проектами

ГЛАВА 4 ОБЗОР ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

— Ты считаешь меня многоученым? — спросил как-то Конфуций ученика.
— А разве нет? — ответил тот.
— Нет, — сказал Конфуций, — я лишь связываю все воедино.

Введение

- ✓ Группы процессов управления проектами
- ✓ Взаимосвязь между процессами и группами процессов управления проектами
- ✓ Различные процессные модели в управлении проектами
- ✓ Итеративный характер и взаимосвязь процессов управления проектами

Реализуя проект, его руководитель выполняет большое количество управленческой работы: планирование, постановку задач, координацию работы команды, организацию работы с подрядчиками.

Как и любую другую деятельность, задачи управления надо планировать и координировать. Если используемые принципы структуризации работы общие, совместная работа становится более эффективной.

Для повышения эффективности управленческие действия принято структурировать и подразделять на несколько категорий. Учитывая временный характер проектной деятельности, в управлении проектами часто выделяют пять групп управленческих процессов:

1) процессы инициации;
2) процессы планирования;
3) процессы организации исполнения;
4) процессы контроля;
5) процессы закрытия.

Учебные цели

Изучив данную главу, читатель получит ответы на следующие вопросы.

- Что такое структуризация управленческой деятельности?
- Зачем необходим структурированный подход к работе менеджера проекта?
- Какова взаимосвязь между управленческими процессами?
- Что такое «принцип бегущей волны» в управлении?

Группы процессов управления проектами

Считается, что слово «процесс» в XIX веке позаимствовано из немецкого языка, в который оно попало из латинского. *Processus*, производное от *procedure*, в переводе означает «движение вперед, продвижение»*.

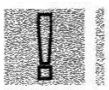
Если проект — «заброшенный вперед», а процесс — «движение вперед», становится очевидным, что эти понятия могут быть весьма тесно связаны между собой. Не случайно, говоря об управлении проектами, профессионалы часто используют это слово.

Существуют многочисленные определения термина «процесс». Согласно Большой советской энциклопедии **:

процесс —

- последовательная смена состояний стадий развития;
- совокупность последовательных действий для достижения какого-либо результата.

Истине соответствуют оба определения, однако с позиции управления проектами нам больше подойдет второе.



Совокупность действий, которые необходимо предпринять для достижения некоторого результата, будем называть **процессом**.

Подход к выполнению этих действий может быть различным. Здравый смысл и опыт менеджера помогут ему в выборе наиболее логичной и разумной последовательности действий. Однако чем сложнее проект, тем больше действий в нем выполняется и задач решается.

---

* *Шанский Н. М., Боброва Т. А.* Школьный этимологический словарь русского языка. Происхождение слов. — М.: Дрофа, 2004.

** Большая советская энциклопедия: В 30 т. 3-е изд. — М.: Изд-во «Советская энциклопедия», 1970–1978.

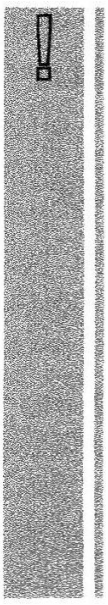
Довольно быстро число задач превышает то, которым можно было бы оперировать в уме и по памяти. На помощь приходят структурирование и группировка.

Если речь идет о задачах самого проекта (назовем их содержательными задачами проекта), выходом здесь становится календарный план проекта. В этом документе задачи и работы структурируют согласно технологии выполнения, требованиям заказчика и ограничениям, существующим в проекте.

Для того чтобы план содержательных задач был выполнен различными участниками проекта, необходимо эти задачи своевременно делегировать исполнителям, определить правила их взаимодействия и проконтролировать их выполнение, т. е. необходимо процессом выполнения содержательных работ проекта управлять. Это серьезная работа, состоящая из множества задач. В отношении управленческих задач возникает потребность в некотором «плане выполнения управленческой работы». Логика разработки этого плана схожа с планом проекта: выполнять их менеджер проекта будет исходя из технологии управления, требований заказчика и существующих ограничений.

Опыт практиков и размышления теоретиков менеджмента привели к мысли о необходимости структуризации и группировки всех процессов управления проектами в определенные категории. Итогом выполнения процессов определенной категории являются некоторые результаты, позволяющие своевременно и эффективно перейти к последующим действиям. Эти результаты обязательно будут использоваться для выполнения последующих действий. Более того, зачастую отсутствие результатов делает дальнейшие действия малоэффективными и преждевременными либо вовсе ненужными.

В различных стандартах управление проектом представляется по-разному. Но эти различия весьма незначительные.



Процесс управления осуществлением проекта содержит стадии процесса управления, включающие:

— инициацию;
— планирование;
— организацию и контроль выполнения работ;
— анализ и регулирование хода работ проекта;
— закрытие проекта и его частей.

НТК

В данной главе дается информация об управлении отдельным проектом как наборе взаимосвязанных процессов... Пять групп процессов таковы:

— группа процессов инициации;
— группа процессов планирования;

— группа процессов исполнения;
— группа процессов мониторинга и управления;
— группа завершающих процессов.

PMBOK

Менеджмент проекта включает в себя планирование, организацию, мониторинг, управление, регистрацию и выполнение необходимых корректирующих действий во всех процессах проектирования, которые необходимы для достижения целей на непрерывной основе.

ISO 10006

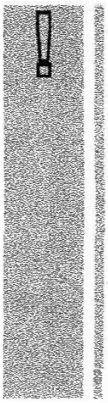
Цикл управления проектом — это общая процедура, сформированная из следующих пяти элементов: проектирование, планирование, обеспечение выполнения, координация, достижение и сдача результата.

Процессная модель... (управления проектом)... состоит из восьми управленческих процессов:

— запуска проекта;
— инициации;
— планирования;
— контроля стадий проекта;
— управления границами стадий проекта;
— управления получением продукта;
— координации проекта (Directing a Project);
— закрытия проекта.

PRINCE 2

Как видно, общая идея всех приведенных описаний одна: расчленение деятельности менеджера проекта как управленца в структурированный набор действий и процессов. При этом, несмотря на уникальность и разнообразие проектов, реализуемых человеком, итогом выполнения этих действий и процессов должны стать более или менее одинаковые и прогнозируемые результаты.



Общими чертами рассмотренных моделей можно назвать выделение нескольких групп процессов управления проектом:

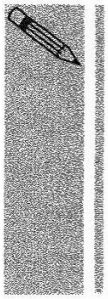
- начальные процессы: инициация, принятие решения о старте, запуск проекта;
- процессы планирования;
- процессы организации и обеспечения проекта;
- процессы контроля, мониторинга, анализа и внесения изменений;
- процессы завершения: завершение работ, подведение итогов, закрытие проекта.

Именно эти пять групп процессов возьмем за основу и внимательно рассмотрим в следующих разделах и главах данной книги.

Взаимосвязь между процессами и группами процессов управления проектами

Как и многие другие виды деятельности, управление является сложной, комплексной работой. С одной стороны, управление представляет собой набор некоторых действий, выполняемых последовательно одно за другим. Результаты одних действий являются исходными для последующих действий.

Однако утверждать, что управление есть последовательность дискретных действий, было бы большой неточностью. Управленческие действия пересекаются и тесно переплетаются между собой. Иногда невозможно определить, какого рода работу выполняет менеджер в конкретный момент времени. Это происходит потому, что несколько управленческих задач, сплетенных вместе, выполняются одновременно, с применением одних и тех же управленческих инструментов.



Пример

Сбор исходных данных о стоимости рабочей силы и материалов в регионе, где предполагается запуск проекта, можно рассматривать как элемент анализа перед принятием решения о запуске (отказе от) проекта. В случае принятия положительного решения о запуске проекта эти самые данные будут положены в основу грубой оценки стоимости проекта. В таком случае их вполне можно считать частью планирования и разработки уже ведущегося проекта.

Тот факт, что процессы не являются отдельными, дискретными, лишний раз подтверждает обоснованность идеи объединения их в группы. Внутри группы процессы являются близкими по содержанию и смыслу, поэтому четко отделять один от другого становится уже менее необходимым, хотя разделить процессы не так уж и сложно. Гораздо сложнее выделить конкретные результаты каждого отдельного процесса. Часто результатом выполнения нескольких процессов становится общий результат. А зачастую именно выполнение совокупности процессов приводит к общему необходимому результату. Важно, чтобы итоги выполнения группы процессов имели более или менее точные, прогнозируемые и формализованные результаты, которые станут входом для следующей группы процессов (см. рис. 4.1).

Руководство к Своду знаний по управлению проектами (PMBOK) претерпело несколько изданий. Каждое из них было более полным, более насыщенным, предлагало более удачные модели. Уже в издании 2004 года (A Guide to PMBOK 3-d Edition) была высказана мысль о некорректности дискретизации даже групп процессов. Деятельность

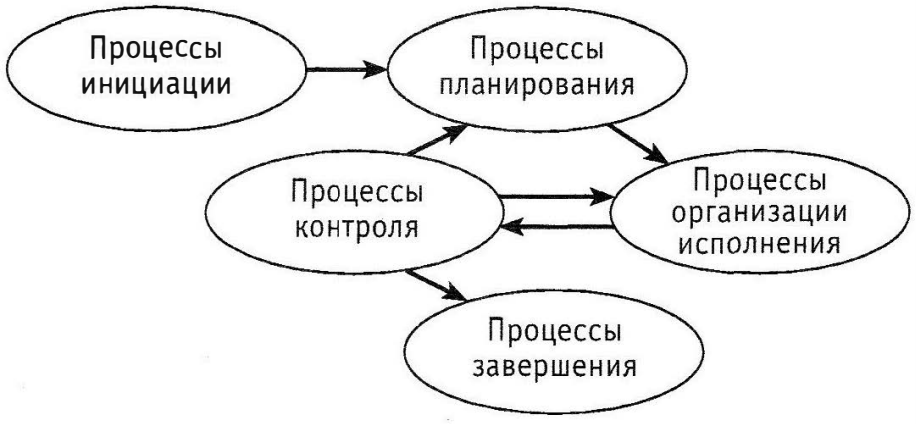


Рисунок 4.1. Группы процессов управления проектами согласно Руководству к Своду знаний по управлению проектами 2000 года

менеджера настолько комплексная и интегрированная, что более разумным было бы визуализировать ее с помощью другой модели. Эта же модель предлагается и в издании 2008 года (A Guide to PMBOK 4-th Edition) (см. рис. 4.2).

Основные процессы УП следующие.

- *Процессы инициации проекта* — начальная группа процессов, выполняемая для обеспечения эффективного старта проекта. В нее входят все действия менеджера и команды, необходимые для четкого определения целей проекта, формального согласования ожиданий от проекта его основными заинтересованными сторонами, авторизации запуска проекта. Важнейшая задача — определить, согласовать и затем утвердить у заказчика основные показатели проекта, которые необходимо достичь в ходе его реализации.

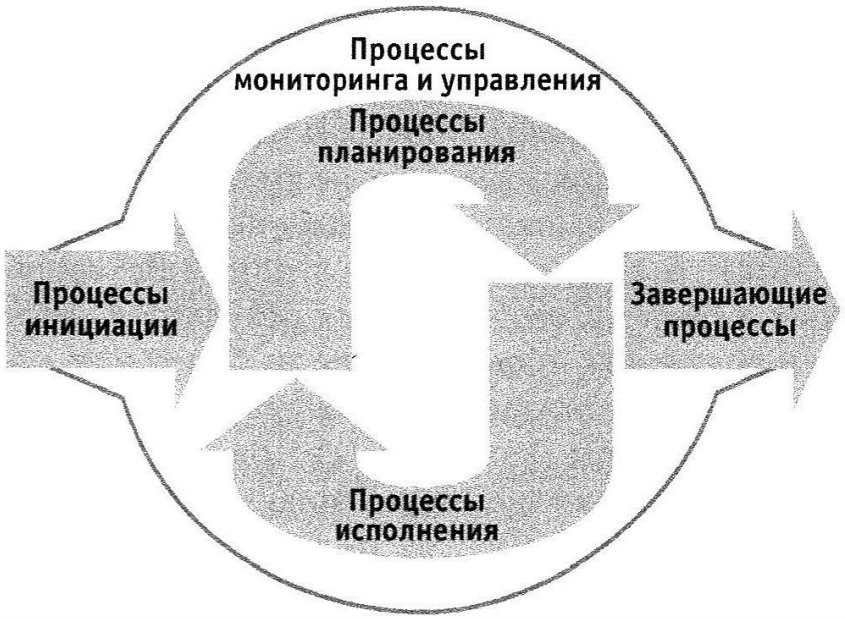


Рисунок 4.2. Группы процессов управления проектами согласно Руководству к Своду знаний по управлению проектами. 4-е издание

- *Группа процессов планирования проекта* — совокупность действий, направленных на прогнозирование и расчет оптимального способа достижения целей проекта. При этом планированию подлежит большое число элементов проекта: сроки, стоимость, персонал, поставки, риски, коммуникации и др. Процессы планирования итеративны, т. е. выполняются неоднократно. Планы несколько раз уточняются и детализируются в ходе планирования. Иногда они уточняются и изменяются уже в ходе реализации проекта. При этом не следует забывать, что планирование отдельного элемента проекта очень тесно связано с планированием других элементов.
- *Группа процессов организации исполнения проекта* — действия по координации участников проекта и обеспечению выполнения проекта согласно плану. Задача менеджера проекта — распределить задания между исполнителями, обеспечить им фронт работ и необходимые ресурсы. В случае необходимости менеджер проекта разрешает возникающие конфликты и противоречия.
- *Группа процессов контроля* — совокупность действий менеджера проекта, направленных на обеспечение регулярного отслеживания хода выполнения проекта, выявление и анализ отклонений от плана и выполнение корректирующих действий для обеспечения выполнения проекта в соответствии с основными плановыми показателями (сроки, стоимость, ресурсные затраты и др.).
- *Группа процессов закрытия* — формальные действия по завершению работ, включающие сдачу продукта проекта заказчику, закрытие договоров и контрактов, подведение итогов проекта и его авторизованное окончание.

Британский стандарт PRINCE 2 [57] предлагает несколько иную модель процессов управления проектом (см. рис. 4.3).

На этом рисунке явно видна тесная взаимосвязь процессов управления. Процессы итеративны. Они повторяются и тесно переплетаются между собой. Процессы инициации могут относиться не только ко всему проекту, но и к отдельной фазе или этапу жизненного цикла проекта, т. е. выполняться в ходе проекта несколько раз.

Процессы планирования выполняются в течение всего проекта. Принцип планирования «бегущая волна» не рекомендует разрабатывать подробный детальный план проекта большой продолжительности. Более разумным будет составлять детальные планы на ближайшую обозримую перспективу, например на очередную фазу проекта, а на остальные фазы готовить укрупненные планы. После того как «волна накатится» на очередную фазу, т. е. сделает ее ближайшей и обозримой перспективой, придется укрупненные планы переработать в детальные подробные графики.

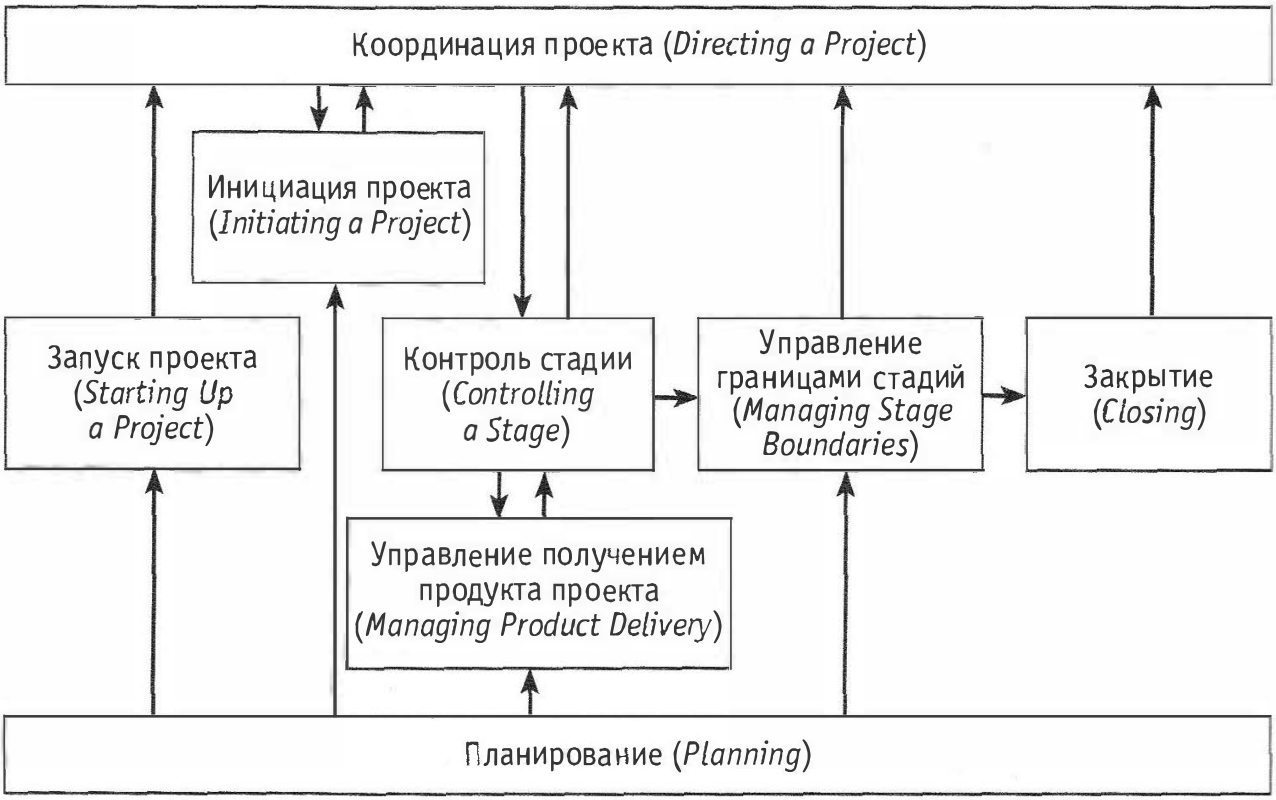


Рисунок 4.3. Процессы управления проектом согласно стандарту PRINCE 2

Процессы координации, подобно планированию, выполняются в ходе всего проекта. Они сопровождают процессы запуска и инициации. Координация при выполнении проекта — одна из важнейших задач, т. е. вполне допустимым является параллельное выполнение действий, относящихся к двум, а то и трем группам процессов управления проектом. А если быть точными, *не допустимым*, а *необходимым* является параллельное выполнение нескольких процессов для получения максимальной эффективности (см. рис. 4.4).

При этом в ходе реализации сложного комплексного проекта, состоящего из нескольких этапов (фаз, очередей и др.), подобное взаимодействие процессов будет наблюдаться неоднократно.



Пример

Корректно выполнив инициацию инвестиционного проекта, менеджер проекта обеспечил грамотный запуск проекта, начало работ по выполнению проектного анализа, разработки технико-экономического обоснования (ТЭО) и бизнес-плана. После рассмотрения и защиты этих документов будет принято решение о запуске или отказе от дальнейшей реализации проекта, т. е. переходе (отказе) к инвестиционной (строительной) фазе. В этом случае вновь потребуется выполнить процессы инициации, относящиеся к этапу проектной подготовки строительства. Необходимо подготовить начало работ по проектированию, уточнить цели и результаты проекта, назначить ответственных за очередную фазу и ее этапы, авторизовать переход к новой фазе и зафиксировать ее начало.

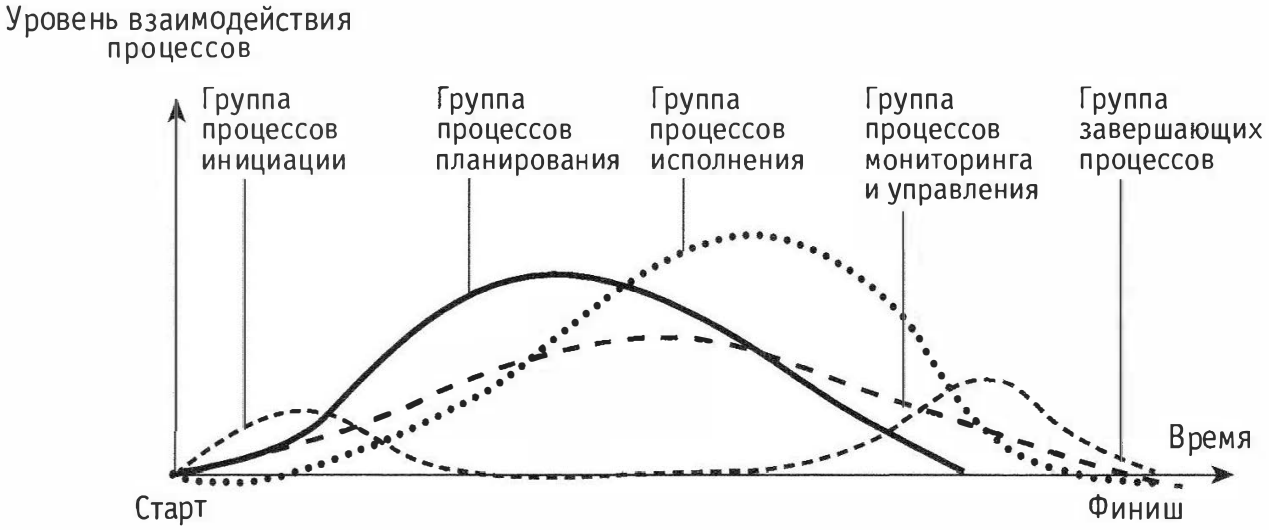
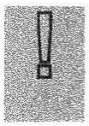


Рисунок 4.4. Взаимодействие групп процессов в проекте согласно Руководству к Своду знаний по УП. 4-е издание

В таком случае говорят о еще более тесной взаимосвязи как отдельных процессов управления проектом, так и целых групп процессов.



Управление проектом — совокупность взаимосвязанных процессов, выполняемых менеджером проекта и его командой управления для обеспечения удовлетворенности заказчика проекта и иных заинтересованных сторон.

РЕЗЮМЕ ГЛАВЫ

1. Понятие процесса

Существует много определений термина «процесс». В данной книге под процессом понимается совокупность действий, которые необходимо предпринять для достижения некоторого результата.

2. Процессы управления проектом

Для повышения эффективности работы деятельность менеджера проекта необходимо структурировать. В управлении проектами часто выделяют пять групп процессов:

1) инициацию;
2) планирование;
3) организацию исполнения;
4) контроль;
5) закрытие.

Выполнение каждой группы процессов обеспечивает результаты, которые служат необходимыми входными данными для реализации следующей группы процессов.

3. Взаимосвязь процессов и групп процессов управления проектом

Группы управленческих процессов, выполняемых менеджером, условно дискретны, т. е. они могут быть рассмотрены отдельно, но выполняются взаимосвязанно в ходе исполнения проекта. Каждая группа процессов представляет собой набор взаимосвязанных управленческих действий, которые в итоге приводят к определенному промежуточному или конечному результату, необходимому для реализации проекта.

Структурированный подход к работе управленца может сделать ее более прогнозируемой, более прозрачной и, как следствие, более эффективной.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Назовите основные группы процессов управления проектами (УП). Кратко охарактеризуйте сущность и содержание процессов каждой группы.

2. Можно ли считать группы управленческих процессов в УП дискретными? Обоснуйте свой ответ.

3. В чем сущность группы процессов инициации проекта?

4. Опишите содержание группы процессов планирования. Что является основным результатом выполнения группы процессов планирования?

5. Каковы содержание и смысл группы процессов организации исполнения проекта? Каковы основные задачи менеджера проекта при реализации данных процессов?

6. В чем суть процессов контроля проекта? Как они связаны с процессами организации и планирования проекта?

7. Перечислите основные результаты процессов завершения проекта.

ГЛАВА 5 ПРОЦЕССЫ ИНИЦИАЦИИ ПРОЕКТА

Начало — половина всего.
Лукиан (120–190)

Введение

- ✓ Почему начинают проекты?
- ✓ Понятие инициации
- ✓ Процессы инициации проекта
- ✓ Задачи этапа инициации проекта
- ✓ Цели и критерии успеха проекта
- ✓ Устав проекта

В организации всегда существует потребность в реализации некоторого числа проектов. Причины их запуска различные. Это могут быть как проблемы, так и возможности, имеющиеся у организации.

Низкое качество обслуживания клиентов может стать причиной запуска проекта внедрения системы менеджмента качества. Падение объемов продаж подталкивает к запуску проекта расширения торговой сети компании. Инициативные сотрудники предлагают новые идеи и технологии, для реализации которых требуется выполнение проекта. Для достижения стратегических целей компании формируется портфель первоочередных проектов задач для реализации.

Успех любого мероприятия во многом закладывается в его начале. Прежде чем проект будет запущен, он должен быть подвергнут многостороннему анализу. Неэффективно, неграмотно проведенная начальная фаза проекта может стать причиной серьезных проблем в ходе реализации и при завершении проекта.

Учебные цели

Изучив данную главу, читатель получит ответы на следующие вопросы.

- Что такое инициация проекта?
- Почему неудача проекта часто закладывается в самом его начале?
- Каковы цели и задачи инициации проекта?
- Что такое заинтересованные стороны проекта и как они могут повлиять на проект?
- Что такое критерии успеха и как они связаны с целями проекта?
- Зачем нужен Устав проекта и можно ли обойтись без него?

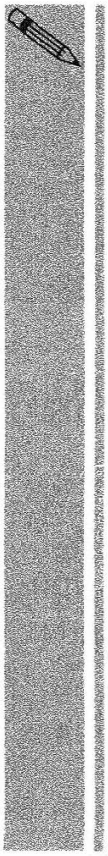
Почему начинают проекты?

Проекты начинают для достижения определенных целей. Эти цели могут быть очень разными. Неверно было бы заявить, что проекты запускаются только лишь в случае, когда они обещают получение прибыли.

Действительно, одной из распространенных причин инициации и запуска проектов является их инвестиционная привлекательность. Тем не менее это не единственная причина. Научно-технический прогресс требует замены оборудования и внедрения новых технологий. Рынок, оказывая давление на компании, подстегивает запуск некоторых проектов. Иногда причинами запуска проекта являются требования законодательства. Государство начинает проекты, ощущая ответственность за граждан и их социальную защищенность. Порой элементарный здравый смысл является причиной анализа возможности реализовать некоторые проекты.

Причинами запуска проектов могут быть:

- требования законодательства;
- инвестиционная привлекательность;
- социальная ответственность;
- проблемы, вызовы и нерешенные задачи;
- открывающиеся возможности;
- требования рынка;
- технический прогресс;
- здравый смысл.



Примеры

Причинами запуска инвестиционного проекта по строительству бизнес-центра могут оказаться коммерческая привлекательность площадки и возможности для получения прибыли.

Причинами запуска проекта по разработке нового поколения отечественных микросхем являются не ожидания, что они будут более надежными и производительными, чем их импортные аналоги, а понимание необходимости обеспечить ими Вооруженные силы, тем самым повысив технологическую безопасность страны.

Запуск проекта по установке кислородных кабинок, в которых можно будет подышать чистым кислородом, в центре мегаполиса, задыхающегося в смоге, наверняка даст возможность заработать некоторым участникам проекта. Но главной причиной его начала является элементарный здравый смысл и социальная ответственность властей города. Главная причина в том, что в городе участились случаи сердечных приступов у людей прямо на улицах. Современные машины «скорой помощи», оснащенные всем необходимым, не могут решить проблемы, потому что тоже стоят в пробках и опаздывают с оказанием помощи.

Подобная ситуация наблюдалась в конце 1980-х годов в столице одной из стран мира, которые принято называть цивилизованными. (*Примеч. авторов.*)

Понимание причин, по которым запускается проект, значительно облегчает его дальнейшую реализацию. Понимание целей и результатов, которые должны быть получены в ходе проекта, потребуется при принятии решений на всех фазах реализации проекта.

Любой инженер скажет, сколь важны полная и качественная проектная документация, техническое задание и полная спецификация для успешной реализации проекта. Эти документы разрабатывает технический писатель или аналитик. Он обязательно скажет, что чем лучше уяснены требования заказчика, тем качественнее будут указанные документы. Но требования заказчика базируются на ясном понимании целей проекта и причин, его вызвавших. В начале проекта лучше всего их видит и осознает инициатор проекта. Но он вовсе не обязательно при этом будет инвестором или заказчиком проекта.

С каждым логическим «звеном» нашего рассуждения мы оказываемся все ближе и ближе к самому началу проекта, т. е. к его замыслу и инициации.

Понятие инициации

Инициация проекта — одна из важнейших фаз его ЖЦ. Процессы инициации закладывают фундамент успеха всего проекта. Именно в ходе инициации должны быть определены основные цели проекта,

проанализированы стратегические риски, выделены ключевые участники проекта, определены общие принципы организации управления проектом.

Цели и результаты процессов инициации

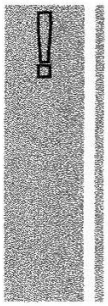
- Однозначное понимание всеми участниками целей и границ проекта.
- Четкая фиксация факта (скорее всего, документальная, формальная), что проект существует, он начат.
- Назначение ответственных за проект — менеджера проекта, заказчика и куратора.
- Укрупненное понимание основных плановых характеристик проекта (сроков, стоимости и др.) и его основных заинтересованных сторон.
- Понимание состава и содержания последующих шагов по более детальной разработке проекта.

Задачи этапа инициации проекта

- Признание необходимости реализации проекта.
- Определение общей цели проекта.
- Определение границ проекта (конечных результатов).
- Определение ожиданий заказчика, инвестора и других заинтересованных участников, их интересов, влияния и ответственности.
- Анализ ключевых рисков, внешних и внутренних ограничений, особенностей, допущений и предположений проекта.
- Определение основных членов команды управления, организационной структуры, принципов взаимодействия.
- Назначение руководителя проекта, согласование его полномочий и границ ответственности за проект.
- Авторизация проекта.

Все перечисленные задачи должны в итоге дать важный результат — четкое определение начинающегося проекта и его авторизацию.

Некоторые стандарты [57] по УП выделяют несколько процессов, связанных с начальной фазой и инициацией проекта. Делается это для возможности применения принципа последовательной разработки проекта, при которой каждый последующий шаг в проекте может уточнять и дополнять решения и документы, согласованные на предыдущем шаге.



Запуск проекта (Starting up a Project) является первым процессом... Это предпроектный процесс, реализуемый для того, чтобы обеспечить наличие всех необходимых пререквизитов и условий для инициации проекта.

Инициация проекта... базируется на принципах, следуя которым можно быть уверенным, что содержание проекта четко определено и будет контролироваться в ходе его реализации.

PRINCE 2

Процессы инициации проекта

Набор процессов, реализуемых менеджером при инициации проекта, может быть различным. В общем виде процессы инициации изображены на рисунке 5.1.

Как видно из этого рисунка, основными задачами в ходе инициации проекта являются:

- понимание основных заинтересованных сторон проекта, их интересов и ожиданий от проекта и его результатов;
- сбор требований от заказчика и иных заинтересованных сторон;
- формальный авторизованный старт проекта путем выпуска документа «Устав проекта» и проведения стартового совещания по проекту.

Изображенная на рисунке 5.1 последовательность процессов является условной. В реальности все перечисленные процессы выполняются параллельно. Невозможно выпустить Устав проекта, не понимая заинтересованных сторон и их требований к проекту. Невозможно собрать требования, не понимая состава заинтересованных сторон, которые эти требования и определяют. Исключением является стартовое совещание по проекту, которое проводится в специально определенное время.

Разработка Устава проекта

Цель и содержание процесса

Целью разработки Устава проекта является авторизация и формализация проекта путем четкого очерчивания границ проекта, документирования его целей и результатов, определения менеджера проекта, зоны его ответственности и полномочий.

Устав проекта должен связать проект со стратегическими целями организации, обосновать его необходимость, определить его содержание и ответственных за реализацию.

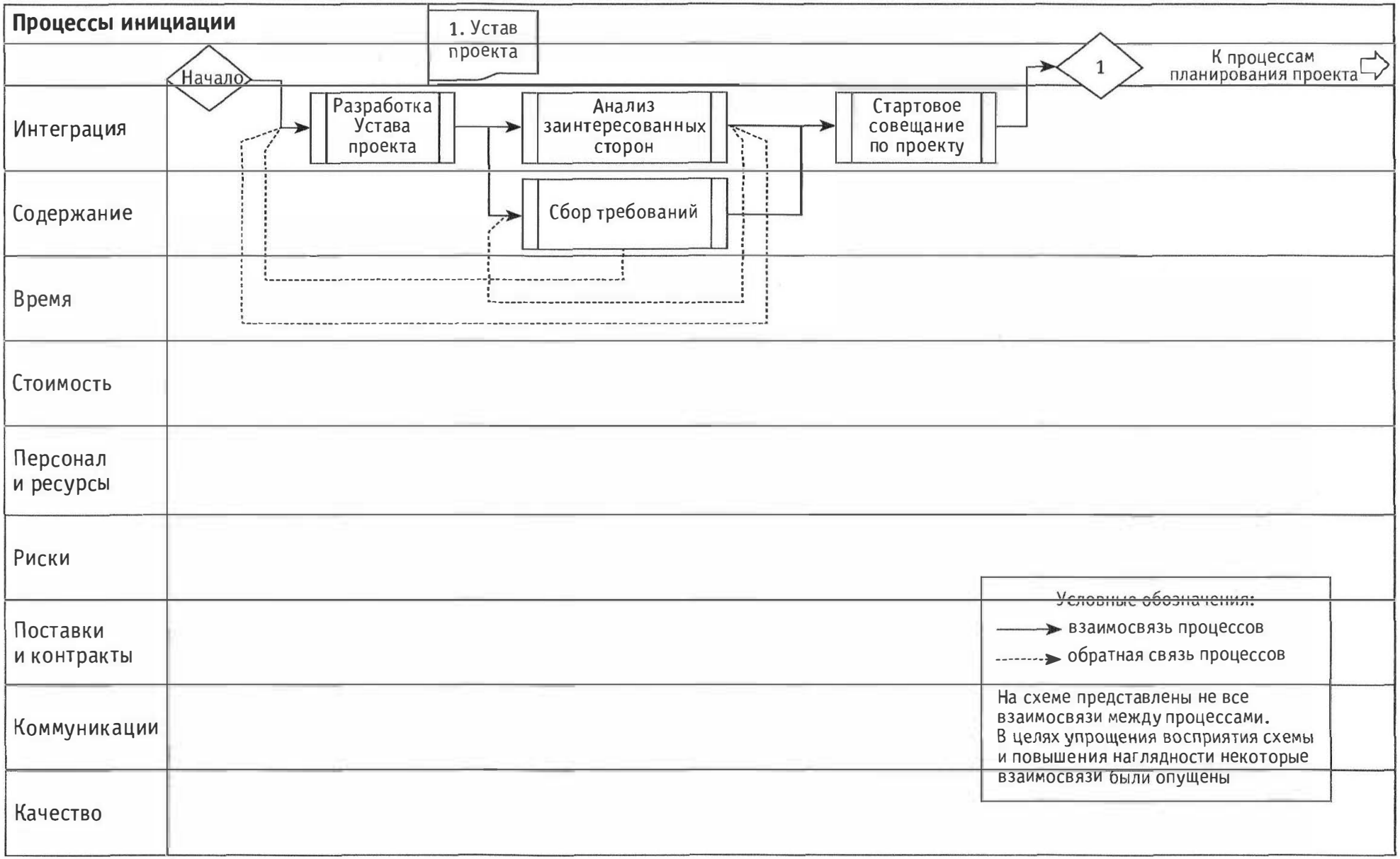
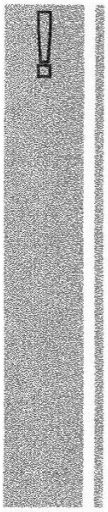


Рисунок 5.1. Процессы инициации проекта



Устав проекта — документ, выпущенный вышестоящей администрацией, который предоставляет менеджеру проекта полномочия привлекать ресурсы организации для выполнения работ проекта.

НТК

Устав проекта — документ, формально авторизующий проект или его фазу, содержащий исходные требования, которые удовлетворят нужды и ожидания заинтересованных сторон проекта.

Устав содержит бизнес-потребности, обоснование проекта, текущее понимание потребностей заказчика, а также описание продукта, услуги или результата, который должен быть достигнут в ходе проекта.

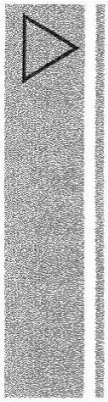
PMBOK

Документ определения проекта может называться по-разному: Устав, Паспорт, Декларация или Определение проекта. Но цель его как исходного интеграционного документа — обеспечить однозначное понимание и зафиксировать:

- обоснование инициации проекта;
- цели и результаты проекта;
- описание и структуру продукта проекта;
- ожидания ключевых участников проекта;
- критерии успеха проекта;
- фамилию менеджера проекта и зону его ответственности в проекте;
- основные принципы организации проекта и управлсния им.

Устав проекта — документ, разработка которого направлена на обеспечение следующих результатов:

- авторизацию проекта;
- определение проекта;
- назначение менеджера проекта и распределения ролей основных участников проекта.



Практика управления проектами

Во многих компаниях началом проекта считается дата утверждения Устава проекта. Однако сама разработка, уточнение и согласование Устава проекта часто занимают значительное время. Устав разрабатывается в несколько итераций и может уточняться по ходу выполнения проекта.

Поэтому иногда на практике перед началом разработки Устава проекта выпускается *Приказ о запуске проекта*.

Выпуск Приказа о запуске проекта преследует в меньшей степени задачу продекларировать «волеизъявление» руководства компании: «мы повелеваем

начать проект». В гораздо большей степени он преследует цели наведения управленческого порядка в начинающемся проекте:

- фиксация даты, с которой проект считается начавшимся;
- определение названия (иногда еще и краткого названия) проекта;
- присвоение определенных классификационных характеристик: тип проекта, приоритет, принадлежность к портфелю или программе и др.;
- назначение руководителя проекта, куратора и ответственных за отдельные блоки функциональных задач;
- определение планов и сроков последующих шагов проработки проекта.

Пример шаблона Приказа о запуске проекта дан в приложении 3.

Устав проекта дисциплинирует. Если есть проект, должен быть Устав проекта. В Уставе описаны цели, определены критерии успеха. Участники проекта теперь не могут понимать их по-разному. Устав утвержден в определенный момент времени. Этот момент можно считать днем начала проекта. Высшая инстанция (заказчик проекта, инвестор, руководитель организации, внутри которой реализуется проект), утверждая Устав, авторизует проект именно в таком виде, объеме, структуре и санкционирует его выполнение. Менеджер проекта, согласовывая Устав, четко фиксирует зону собственной ответственности за проект. Устав определяет, как будет измеряться успех или неудача проекта, и объем полномочий, делегируемых менеджеру.

Результаты процесса

Результатами процесса разработки Устава проекта являются однозначное понимание содержания проекта всеми его участниками и авторизация начала проекта лицами, принимающими решение.

Выходным документом процесса является *Устав проекта*. Пример шаблона Устава проекта дан в приложении 3.



Практика управления проектами

Устав — один из первых, а часто — первый документ, который возникает в проекте. Документ очень важный и сложный. В его разработке должны участвовать различные участники проекта. Он должен свести воедино все интересы и видения проекта. Поэтому на практике подготовить Устав проекта с первого раза обычно не получается. Принцип последовательной разработки в полной мере относится и к разработке Устава проекта. Разработка Устава происходит в несколько итераций.

На первых порах, пока цели проекта не ясны, видны лишь замысел и идея. Инициатор (заказчик, куратор или спонсор) набрасывает первую версию документа, в котором укрупненно формирует цели и ожидаемые результаты. Эта версия документа передается менеджеру проекта как исходное задание на проект.

Назначенный менеджер проекта собирает дополнительную информацию, детализирует и уточняет документ. В ходе доработки могут подвергаться кор-

рекции многие разделы документа, так как появляется новая информация, подтверждаются или опровергаются первоначальные предположения, согласуются спорные вопросы. А версия, которая будет утверждена, скорее всего претерпит еще несколько уточнений и дополнений.

Обойтись без Устава проекта при реализации внутреннего проекта в организации невозможно. Он играет роль договора между внутренним заказчиком и внутренним исполнителем в организации.

Устав может разрабатываться и для контрактного проекта в ситуации, когда существует договор, четко описывающий взаимоотношения заказчика и исполнителя. Устав охватывает большое число вопросов, которые в контракте не затрагиваются. А в случае, когда в проекте участвуют несколько исполнителей, ценность Устава как управленческого документа значительно возрастает. Каждый контракт с отдельным исполнителем охватывает отдельный блок работ по проекту. Каждый подрядчик видит свои работы и выполняет их. Весь проект видит лишь менеджер проекта или заказчик. А иногда, к сожалению, полностью проект не представляет никто. Устав проекта — это интеграционный документ, охватывающий весь проект целиком.

Устав проекта должен *определить* проект, сделать его прозрачным и понятным для всех участников, а также учесть их интересы и ожидания.

Анализ заинтересованных сторон

Цель и содержание процесса

Целью анализа заинтересованных сторон является понимание возможных зон воздействия на проект со стороны его участников и внешних заинтересованных сторон путем выявления основных лиц, групп и организаций, имеющих прямые или косвенные интересы в проекте.

Заинтересованные стороны (стейкхолдеры) в проекте существуют независимо от нашего желания. Если бы их не было, проект никогда бы не состоялся. При этом их интересы весьма различаются. Одни заинтересованные стороны проект запускают, продвигают к успеху, другие стороны имеют иные интересы.

Интересы по отношению к проекту могут быть:

- положительными или отрицательными;
- прямыми или косвенными;
- явными и неявными (скрытыми).

Действия заинтересованных сторон иногда способствуют успеху проекта, а иногда — нет. Заинтересованные стороны будут влиять на окружение проекта (см. рис. 5.2), создавая для менеджера проекта

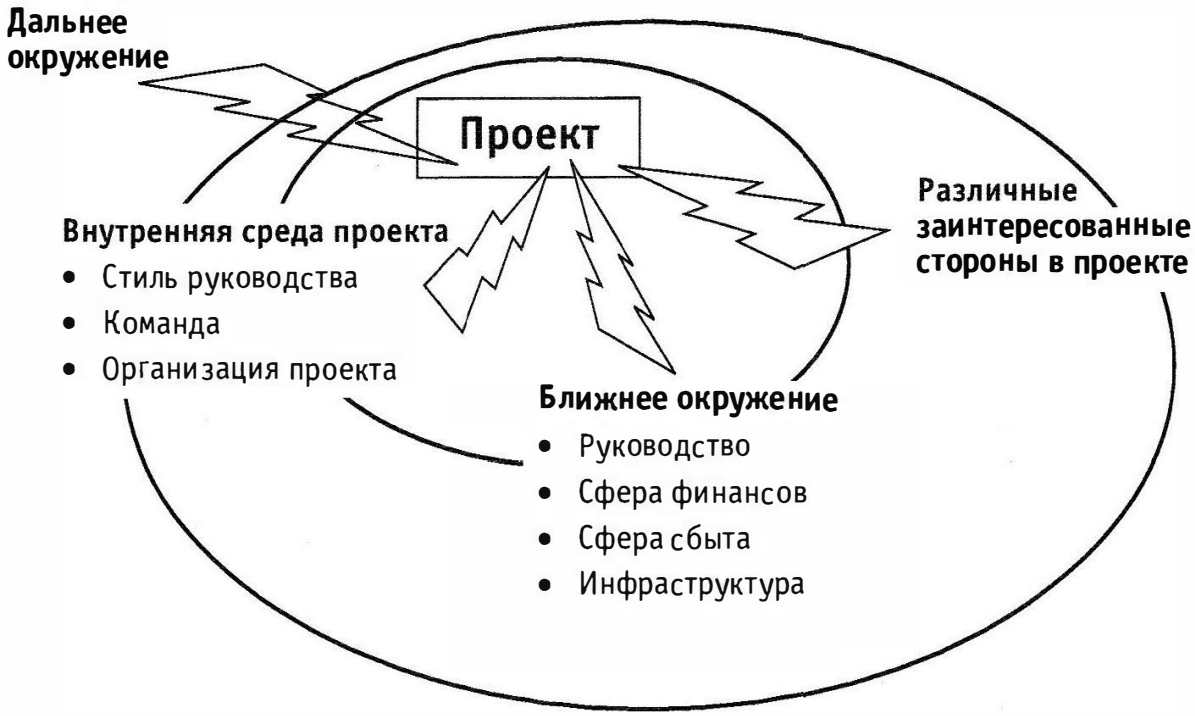


Рисунок 5.2. Окружение проекта

либо позитивные условия, либо серьезные препятствия для успеха проекта.

Выделяют ближнее и дальнее окружение проекта. В ближнем окружении основными заинтересованными сторонами являются руководство организации, представители функциональных подразделений, сотрудники, в дальнем — конкуренты, органы власти, представители общественных организаций.

В ходе анализа заинтересованных сторон в проекте рекомендуется выделить основные группы заинтересованных сторон и понять их интересы. Это требуется:

- для назначения явных заинтересованных сторон (участников проекта) на роли, соответствующие их интересам;
- согласования с ключевыми внутренними (а иногда и внешними) заинтересованными сторонами целей и результатов проекта;
- выявления угроз и зон риска со стороны заинтересованных сторон, негативно настроенных по отношению к проекту;
- определения потенциальных возможностей (в том числе дополнительных), возникающих в случае активного привлечения соответствующих заинтересованных сторон;
- установления информационных потребностей заинтересованных сторон и дальнейшего включения их в коммуникационное поле проекта.

Обратная связь процесса

Результаты анализа заинтересованных сторон могут значительно повлиять на содержание Устава проекта и процесс сбора требований (см. рис. 5.1).

Результаты процесса

Результатами процесса анализа заинтересованных сторон являются готовность менеджера и команды проекта к влиянию, оказываемому на проект различными заинтересованными сторонами, и минимизация негативных эффектов этого влияния.

Заинтересованные стороны и их интересы могут быть отражены в *Реестре заинтересованных сторон.* Для каждой заинтересованной стороны в этом документе полезно зафиксировать:

- имя человека или название группы, представляющих заинтересованную сторону;
- отношение заинтересованной стороны к проекту (положительное, отрицательное, нейтральное);
- силу возможного влияния на проект;
- степень информированности о проекте, его целях и текущем состоянии;
- дополнительные условия, при которых отношение к проекту может измениться.

По итогам анализа заинтересованных сторон проекта могут быть внесены изменения в существующие проектные документы: Устав, План проекта и др.

Сбор требований

Цель и содержание процесса

Целью процесса сбора требований является достижение более полного, четкого и однозначного понимания целей и результатов проекта, а также ожиданий заказчика и иных заинтересованных сторон в части, касающейся функциональных, технических, пользовательских и иных характеристик продукта проекта.

Необходимо получить, понять, проанализировать и документально зафиксировать требования основных заинтересованных сторон, которые могут повлиять на содержание проекта и организацию его выполнения.

Требования могут относиться к любым аспектам проекта:

- целям и результатам;
- продукту проекта и его характеристикам;
- жизненному циклу проекта, этапам или составным элементам проекта;
- условиям реализации проекта и правилам выполнения отдельных работ;
- схемам финансирования или привлечения средств;
- условиям взаимодействия между участниками;
- правилам приемки продукта или сдачи результатов промежуточных этапов и др.

Чаще всего требования распространяются на цели и результаты, а также на продукт проекта. Основную роль в определении требований играют ключевые заинтересованные стороны, в первую очередь заказчик.

Кроме того, при определении требований к продукту проекта важным является понимание таких заинтересованных сторон, как пользователи, будущие покупатели (клиенты), эксплуатирующая организация.

Обратная связь процесса

Процесс сбора требований может сильно повлиять на содержание Устава проекта. При более детальном и подробном описании требований заказчика, пользователей и других заинтересованных сторон проекта может оказаться, что первоначально сформулированные цели и результаты проекта должны быть скорректированы.

Результаты процесса

Результатом процесса сбора требований должна стать минимизация дополнительных требований и пожеланий заказчика по отношению к продукту проекта и проекту в целом, возникающих в ходе его реализации. В идеальной ситуации их не должно быть совсем. Как следствие, это должно привести к минимизации внесения изменений в проект на более поздних этапах.

Иногда по итогам процесса сбора требований создается документ *Требования к продукту* или *Технические требования к проекту.* В зависимости от содержания проекта название документа может изменяться.

Стартовое совещание по проекту

Цель и содержание процесса

Целью стартового совещания по проекту является информирование всех заинтересованных сторон проекта об основных решениях, принятых в ходе инициации проекта, и согласование с ними утверждаемых проектных документов.

Эффективно проведенное стартовое совещание может дать мощный импульс всему проекту и задать верное направление работе команды проекта.

В повестку дня стартового совещания по проекту рекомендуется включить следующие пункты:

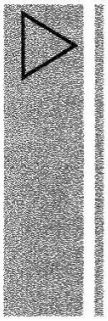
- представление менеджера проекта, куратора и заказчика;
- знакомство участников;
- идея и замысел проекта, предпосылки и обоснование его запуска;
- основные положения Устава проекта;
- распределение ролей в команде проекта и степени загрузки участников в проекте;
- принципы организации и взаимодействия в проекте.

Присутствие на стартовом совещании по проекту куратора, заказчика и иных важных участников поднимет статус проекта и статус менеджера проекта в глазах членов проектной команды.

Согласование с командой целей и результатов, принципов работы и взаимодействия позволит вовлечь участников в процесс управления и принятия решений по проекту, что должно повысить их ответственность и мотивацию.

Результаты процесса

Результатом стартового совещания по проекту должно стать четкое, общее и одинаковое понимание участниками проекта его целей и задач, текущего статуса, системы организации проекта и своего места в команде начинающегося проекта.



Практика управления проектами

Анализируя основные причины и факторы неудач проектов, основа которых была заложена на начальных фазах проекта, можно прийти к выводу о том, что среди них часто встречаются следующие:

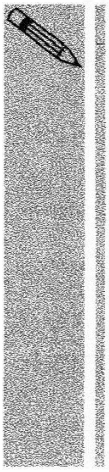
- нечеткое понимание целей и границ проекта;
- неформализованный подход к запуску проекта;
- необоснованный запуск проекта.

Нечеткое понимание целей и границ проекта

Проект всегда направлен на достижение определенных целей. Определенных кем? Число участников проекта может быть очень большим. И каждый из них может иметь свое понимание целей.

Одним из опаснейших предположений, которые позволяют себе менеджеры проектов, а также члены проектных команд, является предположение: «Ну это же само собой разумеется». Многочисленные примеры в отечественной и мировой практике жестко опровергают подобное наивное допущение. Особенно опасно исходить из подобного предположения на начальных фазах проекта, а именно в ходе целеполагания, определения проекта и очерчивания его границ. Кажущееся ощущение, что все участники проекта одинаково понимают его цели и результаты, ошибочно. Видение, понимание, осознание проекта у разных его участников очень сильно различаются.

Прежде всего необходимо помнить, что различные участники и заинтересованные стороны проекта имеют в нем различные интересы. Через призму этих интересов они видят цели и результаты проекта.

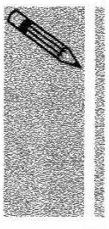


Пример

Опытная девелоперская компания, начиная амбициозный проект строительства небоскреба, который попадет в список 10 самых высоких зданий мира, предполагает, что цены апартаментов и офисов в подобном здании будут очень высоки. Это позволит повысить прибыльность проекта, что, собственно, и является одной из главных целей проекта с точки зрения инвестора.

С другой стороны, власти мегаполиса, выдавая разрешение на строительство такого небоскреба-рекордсмена в деловой части города, в первую очередь преследуют имиджевые цели. Если рыночная обстановка вынудит девелопера отказаться от строительства именно такого здания на этом месте, может возникнуть конфликт с властями, ожидающими исполнения первоначального замысла.

Иногда, к сожалению, заказчик проекта не находит времени или вообще не считает нужным довести до сведения команды цели проекта. Как следствие, участники проекта пытаются понимать цели самостоятельно. Получается это неточно и неполно. Затем неточно и неполно понятые цели преломляются сквозь призму собственных интересов участника. В итоге цели, которые достигаются в проекте, порой кардинально отличны от тех, которые задумывали инициаторы проекта.



Пример

Компания-производитель заказывает организацию делового обучения для своих дилеров в целях доведения до их сведения своей новой маркетинговой стратегии и знакомства с модельным рядом следующего года. Для повышения эффективности обучения и полного отрыва от производства сотрудников обу-

чение организуется на выезде, в другой стране. При этом цели и результаты мероприятия определяются для исполнителя в общих чертах, без деталей.

Компания — организатор конференций и семинаров, предполагая, что обычно выездное обучение имеет своей целью во многом мотивирующую функцию, предлагает сделать ее в Стамбуле. Это якобы совпадает с ожиданиями заказчика, желающего провести обучение с отрывом от производства и полным погружением в учебную программу. Подрядчик подбирает живописную площадку с изумительными видами на море, тщательно готовит культурную программу.

В итоге сотрудники компаний-дилеров после обучения в анкетах обратной связи отмечают, что был слишком напряженный график, совершенно не было времени отдохнуть и отвлечься. Вместо обучающего эффекта достигнут эффект демотивации участников обучения.

Несомненно, информирование всех участников проекта о реальных целях иногда просто невозможно в силу конфиденциальности информации, необходимости сохранить коммерческую тайну. Порой проект содержит целый ряд дополнительных «политических», зачастую скрытых неявных целей, посвящать в которые исполнителей нецелесообразно.

Но необходимо трезво отдавать себе отчет, что чем меньше участники проекта понимают цели проекта, тем более далеки будут полученные результаты от ожидаемых заказчиком. Кроме того, в таких «политизированных» проектах дополнительные и скрытые цели часто оказываются самыми главными и важными.

При любых условиях ясное и четкое понимание целей проекта его участниками значительно повышает вероятность их достижения и, как следствие, вероятность завершения проекта высокая.

Неформализованный подход к запуску проекта

Зачастую начальная фаза проекта выполняется на основании устных распоряжений вышестоящего руководства. Нередкой является ситуация, когда руководитель департамента, вызвав начальника подотчетного ему отдела или конкретного менеджера, дает ему задание «проработать вопрос», «проанализировать возможность» или «подготовить проект». В половине случаев это является текущей задачей и действительно не требует дополнительной формализации. Но в половине случаев подобные работы затем переходят в серьезный проект, т. е. они являются частью работ по инициации и запуску проекта.

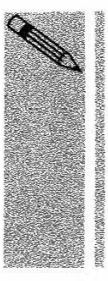
Указанные работы обязательно должны быть формализованы и документально оформлены!

Неформальный подход к инициации проекта порождает большое число рисков.

- Исполнитель, не наделенный необходимыми формальными полномочиями, не сможет привлечь специалистов необходимой квалификации. Выполнение работ своими силами может оказаться более низкого качества, а иногда даже невозможным.
- Неформальная задача не будет отражена в стандартных учетных документах (отчетах, табелях и др.), информация о сроках и трудозатратах будет утеряна.
- Цели и результаты неформально поставленной задачи могут быть искажены исполнителем, и, как следствие, будет получен некорректный результат.
- Неформализованная задача, возможно, породит такой же результат. Не факт, что исполнитель для такой работы посчитает необходимым готовить какие-либо строгие отчетные документы. Сотрудники, которые будут вовлечены в проект на последующих этапах, не обладая всей полнотой информации, будут вынуждены часть работы выполнить повторно.

Необоснованный запуск проекта

Любой проект, запускаемый организацией, должен иметь четкую направленность на достижение стратегических целей компании или подготовку условий для этого достижения. Поэтому среди множества причин, по которым запускается проект, его соответствие стратегическим целям компании является одним из самых важных аргументов. К сожалению, во многих компаниях довольно большое число проектов запускается без должного обоснования их соответствия стратегии компании. Часто запуск проекта происходит на основании устных распоряжений высшего руководства, базирующихся на их «ощущениях» или «чутье». Нередким является факт, что при расстановке приоритетов проектов в портфеле проектов компании часто выбор падает на проекты, удовлетворяющие разнообразные политические или «клановые» интересы.



Пример

Проект строительства нового мини-завода в Твери как филиала деревообрабатывающей фабрики из Нижнего Новгорода на первый взгляд является абсолютно обоснованным и разумным. Ведь в результате осуществления проекта появится возможность выйти на новый рынок, производить больше продукции и, соответственно, получить дополнительную прибыль.

Однако, внимательно ознакомившись со стратегией компании, узнаем, что ее важнейшими стратегическими целями являются «повышение качества выпускаемой продукции за счет внедрения современных стандартов качества» и «удержание рынка путем предоставления более качественной и конкурентоспособной продукции по более низким ценам».

Если экспансия и захват рынка других регионов не входят в число стратегических целей компании на данном этапе развития, значит, проект не должен запускаться. Он должен уступить место другому, более соответствующему стратегии компании, например проекту внедрения системы менеджмента качества и сертификации компании по стандартам ISO.

РЕЗЮМЕ ГЛАВЫ

1. Инициация проектов

Процессы инициации — начальная группа процессов, выполняемая при запуске проекта и начале очередной фазы.

Проекты могут быть инициированы по самым разным причинам. Основными общими причинами запуска проектов являются проблемы организации либо возможности, которые перед ней открываются.

Инициация может происходить как «сверху», т. е. со стороны руководства, так и «снизу». Сотрудники компании должны иметь все возможности для инициации проектов, отвечающих интересам компании.

2. Процессы инициации

В состав процессов инициации входят:

- разработка Устава проекта;
- анализ заинтересованных сторон;
- сбор требований;
- стартовое совещание по проекту.

Основные задачи, которые должны быть решены в ходе инициации проекта: четкое определение проекта, фиксация его целей, ожидаемых результатов и выявление основных заинтересованных сторон и их интересов.

3. Процесс разработки Устава проекта

Одним из важнейших инструментов менеджера проекта, применяемых на начальных фазах проекта, является Устав — документ, формализующий и авторизующий проект. В разработке и согласовании Устава должны принимать участие основные заинтересованные стороны проекта во главе с заказчиком.

Устав проекта как минимум должен содержать:

- цели и результаты проекта;
- зону ответственности менеджера проекта и перечень его полномочий;
- основные принципы управления проектом.

При определении и формулировании целей следует учитывать, что они бывают:

- явные и скрытые (скрытые намеренно от некоторых участников, скрытые от всех, невыявленные);
- у различных заинтересованных сторон, помимо основных участников проекта;
- нескольких уровней (иерархия целей).

Устав может играть роль внутреннего договора между основными участниками проекта.

4. Процесс анализа заинтересованных сторон

Анализ интересов заинтересованных сторон обеспечит менеджера проекта информацией об ожиданиях основных участников от проекта. Эти интересы могут обеспечить проекту дополнительные возможности или риски.

Не всегда заинтересованной стороной в проекте является его участник. Очень часто заинтересованные стороны не выступают в роли явных участников проекта. При этом они продолжают преследовать свои цели. Понимание интересов заинтересованных сторон поможет менеджеру проекта при принятии многих решений.

5. Процесс сбора требований

Начальная фаза проекта всегда связана с высокой неопределенностью и множеством рисков. Нечеткое понимание целей проекта и продукта, который должен быть в ходе проекта создан, погубило немало проектов.

Сбор требований — формализованный процесс документирования ожиданий и пожеланий как к будущему продукту проекта, так и к самому проекту. В первую очередь в этот процесс должен быть активно вовлечен заказчик. Иногда для повышения качества данной работы в проекте выделяется дополнительная роль — *технический (функциональный) заказчик.*

6. Процесс проведения стартового совещания по проекту

Стартовое совещание по проекту поможет довести до команды проекта его цели и результаты, принципы организации и познакомить его

участников в преддверии совместной работы. Это повысит ее эффективность и минимизирует риски командной работы.

Стартовое совещание должно «зарядить» команду бодростью и целеустремленностью. Члены команды должны понять и принять миссию проекта, его цели и степень важности для организации.

7. Основные риски фазы инициации проекта

Начало проекта закладывает фундамент всех его успехов. Ошибки, допущенные в ходе инициации, обязательно напомнят о себе в дальнейшем. К числу самых распространенных ошибок, случающихся в начальной стадии проекта, относятся:

- нечеткое понимание целей и границ проекта;
- неформализованный подход к запуску проекта;
- необоснованный запуск проекта.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Назовите основные факторы, препятствующие эффективной инициации и запуску проекта.

2. Перечислите типовые инструменты и методы, рекомендуемые менеджеру проекта на начальных этапах проекта.

3. Обоснуйте необходимость разработки Устава проекта.

4. Зачем выполняется анализ заинтересованных сторон проекта?

5. Каковы основные риски начальной фазы проекта?

6. Кто являются основными участниками инициации проекта? Каковы задачи каждой из перечисленных ролей?

7. Предложите повестку стартового совещания по проекту. Обоснуйте ее.

ГЛАВА 6 ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОЕКТА

План — ничто. Планирование — все.
Генерал-фельдмаршал
Хельмут К. фон Мольтке

Введение

- ✓ Процессы планирования проекта
- ✓ Взаимосвязь процессов планирования
- ✓ Календарный план проекта
- ✓ Бюджет проекта
- ✓ Планирование основных функциональных областей проекта
- ✓ Сводный план проекта

Планирование проекта — процесс поиска и расчета оптимального способа достижения целей проекта.

В ходе планирования необходимо по возможности четко ответить на вопросы: *кто, когда, как* и *какие работы* должен выполнить для достижения целей проекта.

Ответы на эти вопросы ищутся и находятся в ходе последовательной разработки Плана проекта — единого сводного документа, содержащего результаты планирования основных функциональных областей проекта:

- сроков;
- стоимости;
- персонала;
- поставок;
- рисков;
- коммуникаций и др.

Учебные цели

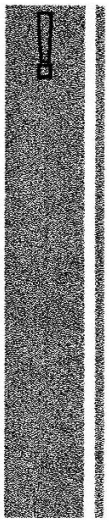
Изучив данную главу, читатель получит ответы на следующие вопросы.

- Что такое План проекта?
- Как разработать оптимальный План проекта?

- Что такое стоимостная оценка проекта?
- Зачем идентифицируют риски? Как производится их оценка?
- Что такое планирование поставок?
- Как взаимосвязаны процессы планирования между собой?
- Что является результатом выполнения процессов планирования проекта?

Понятие планирования проекта

В различных источниках предлагаются разные определения для термина *«план»*.



План — заранее намеченная система деятельности, предусматривающая порядок, последовательность и сроки выполнения работ. Предположение, предусматривающее ход, осуществление чего-нибудь.

Толковый словарь русского языка С. И. Ожегова и Н. Ю. Шведовой

План — документ, отражающий порядок каких-нибудь действий и сроки их выполнения.

Русский семантический словарь в 6 томах (т. 1, 2)

План — документ, разработанный в соответствии с предопределенными схемами и методами, описывающий, как, когда и кем будут достигнуты установленные цели.

PRINCE 2

Задачи планирования проекта

- Уточнение и детализация целей и результатов проекта.
- Уточнение состава и объема работ проекта.
- Разработка календарного плана и бюджета проекта (или фазы проекта).
- Уточненная оценка потребности проекта в ресурсах, план ресурсного обеспечения проекта (или фазы проекта).
- Оценка рисков и разработка плана реагирования на риски.
- Уточнение планов взаимодействия и процедур управления.
- Согласование плана основными участниками.
- Утверждение плана проекта.

Разработка плана — это итеративная многоразовая процедура, в ходе которой последовательно определяют основные плановые показатели проекта, которые напрямую связаны между собой.

Процессы планирования проекта

Планирование проекта — непрерывный процесс определения наилучшего способа действий для достижения поставленных целей проекта с учетом складывающейся обстановки.

НТК

Процессы планирования — процессы, осуществляемые для тщательного определения *содержания проекта*, разработки *плана управления проектом* и идентификации и составления расписания *операций* проекта, которые будут проводиться в рамках проекта.

PMBOK

Состав основных процессов планирования и их взаимосвязи представлены на рисунке 6.1.

Определение содержания проекта

Цель и содержание процесса

Целью процесса определения содержания является четкое и однозначное понимание границ и масштаба проекта, включающее максимально четкое описание состояния проекта, организации и его участников в момент завершения проекта и достижения его результатов.

Содержание (Scope) — совокупность продуктов и услуг, являющихся предметом проекта. В контексте управления проектами термин «*содержание*» может относиться к *содержанию продукта* и к *содержанию проекта.*

Под содержанием проекта обычно понимают все аспекты, которые описывают и определяют проект максимально точно и однозначно для всех участников:

- описание и обоснование причин и возможностей, ради удовлетворения которых проект запускается;
- цели и результаты проекта;
- влияние проекта на стратегические цели организации;
- варианты реализации проекта, возможные подходы;
- границы, четко определяющие, что входит в проект, а что остается вне проекта;
- продукт (или продукты), который должен быть создан в ходе осуществления проекта;
- требования к продукту, его функциональности, структуре, составу и др.;

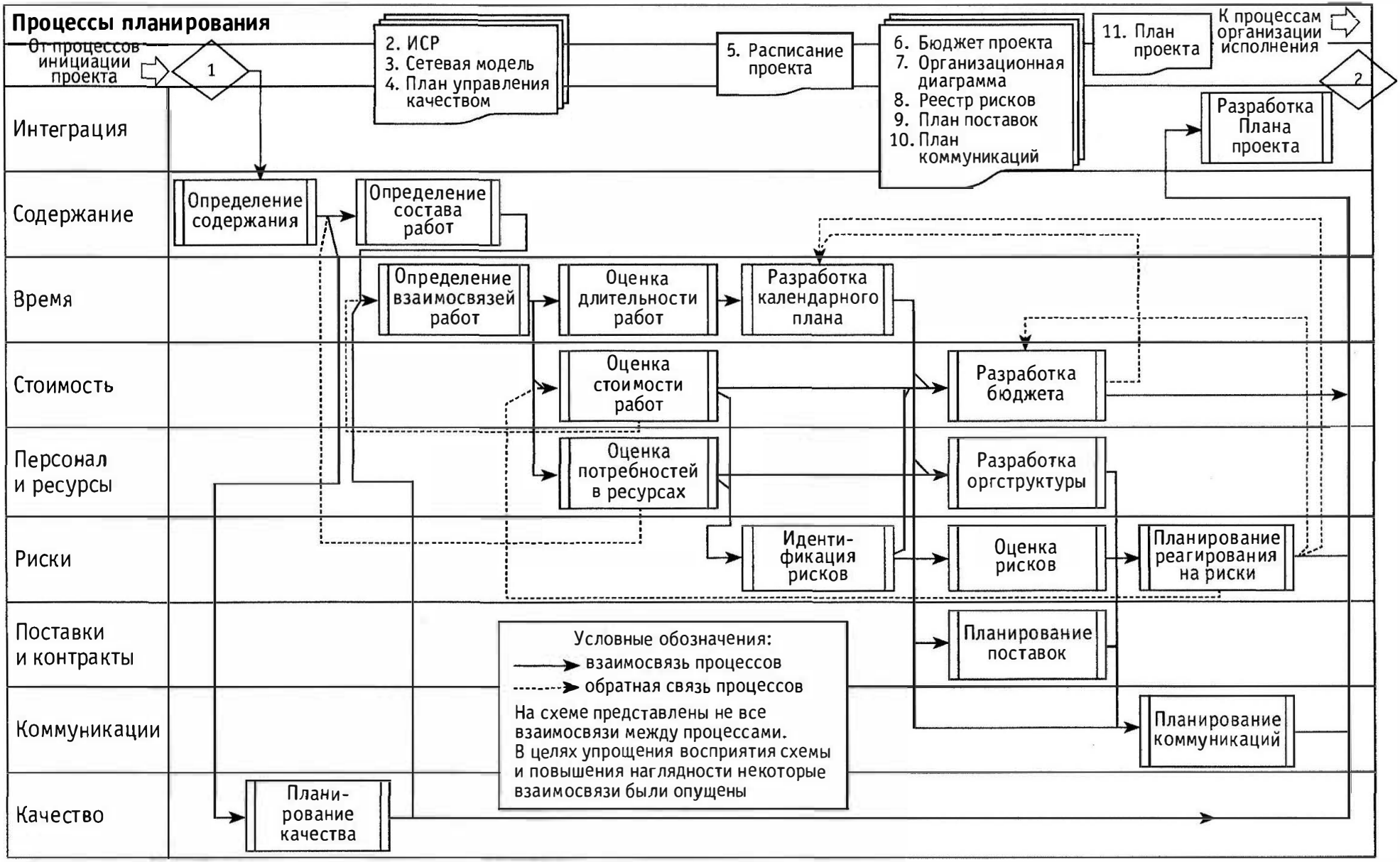


Рисунок 6.1. Процессы планирования проекта

- критерии, которые будут характеризовать достижение (недостижение) целей и результатов проекта;
- предположения и допущения, принятые в проекте;
- ограничения, которые могут повлиять на проект, его реализацию и успешность.

Результаты процесса

Результатом процесса определения содержания проекта должно стать ясное понимание рамок границ проекта, которое станет основой для дальнейшей разработки и планирования проекта.

Документальным результатом процесса должен стать документ, описывающий содержание проекта. Для описания содержания проекта используют различные документы. В приведенном далее списке перечислены документы, которые описывают различные аспекты содержания проекта.

- Презентация проекта.
- Концепция.
- ТЭО.
- Техническое задание.
- Спецификации.
- Проектно-сметная документация.
- Чертежи.

Для крупных, сложных и уникальных проектов рекомендуется разработать отдельный документ, описывающий содержание проекта.

Определение состава работ проекта

Цель и содержание процесса

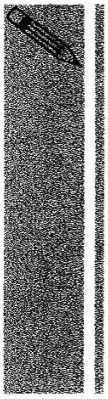
Целью процесса определения состава работ является понимание полного комплекса работ, которые необходимо выполнить для создания продукта проекта и достижения целей проекта.

Для разработки реалистичного расписания выполнения работ проекта необходимо понимать, какие работы должны быть выполнены в проекте. Структура и состав работ проекта напрямую зависят от целей проекта.

Для определения состава работ чаще всего используется метод декомпозиции.

Основным инструментом, доступным менеджеру проекта для решения данной задачи, является *иерархическая структура работ* (ИСР).

Для построения иерархической структуры работ необходимо разбить каждую работу (элемент) на более маленькие, более простые элементы. Каждый из них необходимо разделить на еще более мелкие и простые элементы, составляющие задачу. Глубина детализации определяется потребностями в контроле со стороны менеджера проекта.



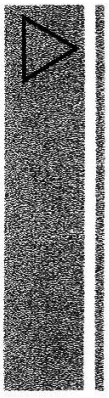
Пример

Если менеджер проекта контролирует недельные задания каждой группы программистов, работающих под его руководством, то и глубина декомпозиции работ должна быть выполнена до уровня недельных заданий отдельной группы программистов.

Если уровень контроля менеджера проекта — мониторинг возведения четырех строительных объектов, то детализация работ подобного проекта может быть более укрупненной. Ему для принятия управленческих решений в данном случае не требуется контроля выполнения недельных планов рабочими бригадами.

Результаты процесса

Результатом процесса определения работ должен стать полный перечень работ проекта, детализированный до уровня, который удовлетворяет потребности менеджера проекта в контроле.



Практика управления проектами

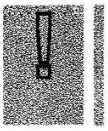
Очень часто менеджер проекта самостоятельно разрабатывает укрупненную ИСР до 2–3-го уровня детализации. После этого он действует совместно с функциональными специалистами: проектировщиками, строителями, юристами и др. Они обладают более глубокими знаниями предметной области, поэтому способны более детально и корректно определить состав работ.

Таким образом, разработка ИСР всего проекта часто превращается в последовательную декомпозицию отдельных этапов и работ проекта совместно с соответствующими функциональными специалистами.

Планирование качества

Цель и содержание процесса

Целью процесса планирования качества является определение критериев качества, обеспечение и выполнение которых является обязательным для проекта, а также установление стандартов качества, которые позволят достичь выполнения данных критериев.



Планирование качества — определение того, какие стандарты качества относятся к данному проекту и как их удовлетворить.

PMBOK

Планирование качества предполагает:

- определение перечня объектов, элементов и критериев качества, контролируемых в проекте;
- определение и выбор стандартов качества, используемых в проекте (международных, отраслевых, корпоративных и иных);
- определение процедур и технологий, которые будут применяться в проекте для обеспечения качества;
- выбор методов и средств контроля качества;
- расчет предполагаемых показателей стоимости качества для проекта;
- распределение ответственности за качество между участниками проекта.

При планировании качества следует всерьез учитывать принципы управления качеством организации и основные элементы ее системы управления качеством использовать как фундамент системы управления качеством проекта.

Учитывая временну́ю природу проекта, очень часто бывает, что действия и задачи, связанные с планированием и управлением качеством, разделяются между родительской организацией и проектом. Вложения в систему менеджмента качества обычно долгосрочные, поэтому возможно, что они не смогут окупиться за время существования проекта.

Процесс планирования качества выполняется в тесной взаимосвязи с другими процессами планирования.

Результаты процесса

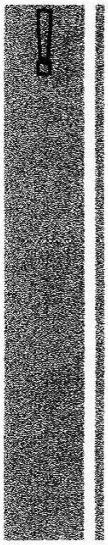
Результатом процесса планирования качества должен стать перечень стандартов, процедур и методов, которые будут применяться в проекте, для обеспечения и контроля качества в целях гарантии полного удовлетворения потребностей, ради которых проект осуществляется.

Определение взаимосвязей работ

Цель и содержание процесса

Целью определения взаимосвязей работ является установление, согласование и документирование логической последовательности выполнения работ в проекте.

Работы выполняются в проекте взаимосвязанным образом. Логические взаимосвязи между работами в проекте определяются и документируются в ходе разработки *сетевой модели*, которая служит базисом для будущего расписания проекта.



Сетевая модель проекта — любое схематичное представление логических взаимосвязей между работами проекта.

НТК

Сетевая диаграмма расписания проекта — любое схематичное отображение логических взаимосвязей между плановыми операциями проекта. Она всегда рисуется слева направо для отображения хронологии работ проекта.

PMBOK

Сетевая модель (сетевой график, сеть) — ориентированный граф, изображающий все необходимые для достижения цели проекта операции в технологической взаимосвязи.

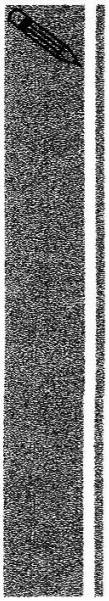
«Управление проектами. Основы проектного управления» под редакцией М. Л. Разу

В сетевой модели (диаграмме) могут быть учтены любые виды взаимосвязей между работами:

- конец — начало;
- начало — начало;
- конец — конец;
- начало — конец.

Используя эти четыре типа связи, можно смоделировать любую, даже самую сложную последовательность работ по проекту.

Если между работами существует временной интервал, в сетевую модель вводится *временной лаг.*



Пример

После обучения персонала работе в новой информационной системе учета комплектующих планируется провести тестирование и принять у сотрудников зачет. Только после успешной сдачи зачета их можно допускать к самостоятельной работе в системе. Как показывает практика, сотрудники гораздо лучше сдают зачет и получают допуск к самостоятельной работе, если у них был период учебной работы в системе под руководством наставника. Оптимальная продолжительность этого периода — 5–10 дней.

Для моделирования в сетевой диаграмме подобной ситуации рекомендуется связать задачи «Обучение сотрудников» и «Зачет перед допуском к самостоятельной работе» связью типа «конец—начало» и ввести временной лаг семь дней. Это означает, что через семь дней после окончания работы «Обучение сотрудников» можно планировать работу «Зачет перед допуском к самостоятельной работе».

Положительный временной лаг принято называть *задержкой* между работами. Отрицательный временной лаг предполагает, что выполнение работ происходит с некоторым «перехлестом». Такой лаг называют сдвигом.

Сдвиг «минус 3 дня», присвоенный связи типа «конец—конец», означает, что за три дня *до* окончания работы-предшественника должна закончиться работа-последователь.

Результаты процесса

Результатом процесса определения взаимосвязей работ должна стать сетевая модель проекта, учитывающая логику выполнения и взаимозависимостей между работами и вехами проекта и иные ограничения.

Оценка длительности работ

Цель и содержание процесса

Целью процесса оценки длительности работ является понимание предполагаемой продолжительности работ для дальнейшего расчета и прогнозирования временных параметров (плановых сроков) проекта.

Продолжительность работы и трудозатраты, необходимые на ее выполнение, не одно и то же. Иногда увеличение количества ресурсов приводит к уменьшению продолжительности работы. Это происходит нелинейно и далеко не всегда. Гораздо чаще продолжительность работы превышает оценку трудозатрат (при условии привлечения одного исполнителя) на 20% и более. Причина тому — невозможность использовать рабочее время на 100%.

При оценке длительности работ рекомендуется в прогнозную продолжительность включить резервы на риски, которые должны быть обоснованы как временны́е резервы на конкретные риски, а не как «запасы на всякий случай».

Ответственным за оценку длительности работ проекта является менеджер проекта. Однако непосредственно оценки и прогнозные цифры должны предоставить ему исполнители работ или соответствующие предметные специалисты и эксперты. Задача менеджера — своевременно и эффективно привлечь их к данному процессу.

Выделяют различные подходы к оценке длительности работ:

- параметрическая оценка;
- оценка по аналогам;

- оценка предложений исполнителей;
- оценка «снизу вверх»;
- экспертная оценка и др.

Результаты процесса

Результатами процесса оценки длительности должны стать прогнозные значения продолжительности каждой работы, входящей в состав ИСР и попавшей в сетевую модель проекта.

Оценка стоимости работ

Цель и содержание процесса

Целью оценки стоимости работ является понимание предполагаемых стоимостных характеристик отдельных задач проекта с учетом стоимости привлекаемых ресурсов для дальнейшего расчета стоимости всего проекта в целом и разработки бюджета проекта.

При оценке стоимости необходимо учесть стоимость ресурсов, необходимых для выполнения работы, включая стоимость и количество рабочих часов исполнителей, привлекаемых машин и механизмов, закупаемых материалов и комплектующих.

Чем более подробно детализирована иерархическая структура работ, чем подробнее ресурсный план, тем точнее должны получиться стоимостные оценки. При этом необходимо помнить принцип последовательной разработки: оценки грубого порядка величины, получаемые в ходе анализа идеи и замысла, должны сменить более точные оценки в ходе планирования и уточнения проекта.

В случае использования нескольких валют в проекте необходимо заранее утвердить основную валюту проекта, к которой будут приводиться все стоимостные оценки, и согласовать обменные кросс-курсы.

Для оценки могут применяться как соответствующие нормативы, так и экспертная оценка. Наиболее точным методом оценки считается оценка «снизу вверх», при которой работы нижестоящих уровней ИСР оцениваются экспертами, а после этого путем суммирования рассчитывается стоимость работ более высокого уровня исрархии и всего проекта.

Обратная связь процесса

Иногда складывается ситуация, что если взаимосвязанные работы выполнить одновременно, т. е. однократно привлекая дорогостоящие ресурсы, то их стоимость оказывается ниже, чем если бы эти рабо-

ты выполняли раздельно. Иногда, наоборот, привлечение меньшего числа исполнителей вынуждает выполнять работы последовательно. Но результатом этого также может стать снижение стоимости работ. Таким образом, результаты оценки стоимости работ могут повлиять на сетевую модель и изменить некоторые взаимосвязи между работами.

Результаты процесса

Результатом оценки стоимости работ должна стать прогнозная стоимость каждой работы календарного плана, выраженная в единицах основной валюты проекта.

Оценка потребностей в ресурсах

Цель и содержание процесса

Целью оценки потребностей работ в ресурсах является понимание предполагаемого количества людских ресурсов, машин и механизмов, необходимых для выполнения каждой работы проекта и дальнейшего расчета общих ресурсных потребностей проекта.

В проекте выделяют три вида ресурсов:

- возобновляемые — ресурсы многократного использования. В первую очередь к ним относятся человеческие ресурсы. Кроме того, возобновляемыми ресурсами являются станки, компьютеры, строительная техника, которые могут быть использованы многократно в течение длительного срока;
- расходуемые — ресурсы однократного применения. Чаще всего это материалы и комплектующие: гвозди, доски, бетон, песок, щебень и проч.;
- финансовые — денежные средства, используемые в проекте. К ним относят инвестиции, кредиты, займы и иное.

При оценке количества человеческих ресурсов и механизмов, необходимых для выполнения работы, обычно используют такие единицы измерения, как человеко-часы или машино-часы (дни). Количество потребных материалов и агрегатов измеряют в штуках, килограммах, кубометрах, мешках и проч.

Для оценки могут использоваться соответствующие нормативные документы, расчетные показатели, а также информация из других проектов, в которых выполнялись идентичные работы.

Процесс оценки потребностей в ресурсах тесно связан с процессами оценки длительности и оценки стоимости работ. По итогам выполне-

ния одного из перечисленных процессов оценки, полученные в рамках других процессов, могут быть сильно изменены. Поэтому пересмотр и изменение одной из оценок должны обязательно сопровождаться пересмотром связанных оценочных показателей.

Обратная связь процесса

Представление о *необходимых ресурсах* для выполнения работ (точнее, понимание степени их доступности и стоимости) может привести команду проекта к решению изменить *состав работ проекта.* Это может быть сделано для исключения ресурсных конфликтов или снижения стоимости проекта.

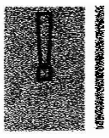
Результаты процесса

Результатом процесса должен стать список ресурсов по каждой работе проекта, а также сводный ресурсный план, структурированный по типам и видам необходимых ресурсов.

Разработка календарного плана

Цель и содержание процесса

Целью процесса разработки расписания является определение плановых (расчетных) сроков выполнения работ проекта и всего проекта в целом, их согласование и документальное утверждение.



Календарный план проекта (расписание) — документ, содержащий... плановые сроки выполнения работ проекта и достижения его основных вех.

PMBOK

Уровень детализации расписания должен быть достаточным для назначения на каждую работу ответственного и соответствующих ресурсов в форме и виде, удовлетворяющих потребности в контроле со стороны менеджера проекта.

Календарный план проекта — основной инструмент, обеспечивающий контроль содержания и сроков проекта. Согласование расписания с исполнителями должно обеспечить отсутствие значительных необоснованных отклонений сроков реализации работ. Документирование и утверждение расписания придает ему силу распорядительного документа на проекте.

Расписание может быть представлено в виде:

1) сетевой диаграммы в масштабе времени;
2) ленточной диаграммы;
3) плана по вехам или диаграммы контрольных событий;
4) таблицы;
5) диаграммы Гантта.

В расписании для повышения наглядности и обеспечения контроля различной степени глубины и детальности могут быть выделены ключевые вехи и контрольные точки. Расписание, содержащее исключительно ключевые контрольные точки и важные события, называется *планом по вехам*.

Расписание проекта является обязательной необходимой входной информацией для разработки бюджета проекта.

Результаты процесса

Результатом процесса разработки расписания должен стать согласованный и утвержденный документ, содержащий полный перечень этапов, работ и вех проекта с плановыми сроками их выполнения.

Идентификация рисков

Цель и содержание процесса

Проект реализуется в условиях неполноты информации, наличия неопределенности и очень изменчивой среды. Для обеспечения готовности команды проекта к наступлению рисков и снижения степени их влияния на проект менеджер проекта организует работы по управлению рисками.

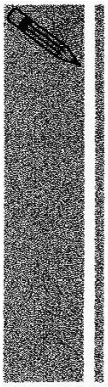
Целью идентификации рисков является выявление, уяснение и документирование неопределенных событий или условий, наступление которых может повлиять на проект.

Работа с рисками должна вестись регулярно и систематически, поэтому идентификация рисков — это итеративный процесс, повторяющийся на всех этапах ЖЦ проекта. По ходу проекта некоторые риски исчезают или перестают быть актуальными, другие, наоборот, возникают после наступления определенных событий. Поэтому команда проекта должна периодически повторять идентификацию рисков вместе с последующим анализом и планированием реагирования на них.

В процесс идентификации рисков необходимо вовлечь основные заинтересованные стороны проекта и исполнителей проекта. Заказчик, куратор, инвестор проекта должны быть вовлечены в процесс выявления рисков.

Процесс идентификации может быть организован в форме «мозгового штурма». Для придания ему большей структурированности и повышения его эффективности можно применить дополнительные методы и средства, например:

- SWOT-анализ;
- метод Дельфи;
- контрольные и опросные листы;
- причинно-следственные диаграммы.



Пример

Проведение «мозгового штурма» по идентификации рисков проекта приведет к тому, что участники процесса будут формулировать и фиксировать все риски, которые придут на ум и вспомнятся.

Если же в ходе «мозгового штурма» совместно применить технологию построения диаграммы Исикавы (причинно-следственной диаграммы), то при ее разработке модератор совещания сумеет добиться детального анализа рисков по категориям или их источникам. Результатом должно стать большее число выявленных рисков и более высокое качество формулировок.

Результаты процесса

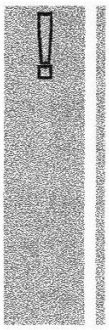
Результатом идентификации рисков должен стать перечень выявленных рисков или условий их возникновения.

Документирование рисков осуществляется в *Реестре рисков*. В результате процесса идентификации рисков в Реестре заполняются начальные графы, относящиеся к формулировке и описанию рисков, например «Название риска», «Причина риска», «Последствия риска». В дальнейшем в него будет внесена дополнительная информация о риске: результаты оценки риска, ответственные за реагирование, стоимостные параметры риска и др.

Разработка бюджета проекта

Цель и содержание процесса

Целью разработки бюджета проекта является уяснение и документирование количества необходимых финансовых средств для реализации проекта и расчет сроков их привлечения в проект.



Бюджет проекта — директивный документ, представляющий собой график планируемых расходов и доходов, распределенных по статьям в рамках проекта.

Галактионов В. Г. Экономический словарь

Бюджет проекта — реестр ожидаемых доходов по проекту, распределение этих доходов по статьям осуществляемых и прогнозируемых затрат на определенный период времени.

*Проурзин Л. Ю. Малый словарь экономической прогностики**

Входными данными для разработки бюджета являются:

- оценки стоимости работ;
- оценки потребностей в ресурсах;
- календарный план проекта;
- перечень идентифицированных рисков.

Календарный план необходим для точного распределения полученных оценок стоимости работ во времени, а список рисков — для включения в бюджет обоснованных рисковых резервов как на отдельные работы, так и на целые этапы и фазы проекта.

Обратная связь процесса

Уяснение графика предполагаемых расходов по проекту (бюджета) и реальных финансовых возможностей может потребовать изменений в составе и сроках выполнения работ.

Процесс разработки бюджета тесно связан с процессом разработки расписания. С одной стороны, расписание проекта — это необходимая информация для разработки бюджета. С другой стороны, разработка бюджета может изменить уже принятое расписание проекта.

Результаты процесса

Результатом разработки бюджета проекта должен стать согласованный со всеми заинтересованными сторонами и утвержденный документ, структурирующий расходы и доходы проекта согласно плану счетов стоимостного учета конкретного проекта:

- по видам работ;
- статьям затрат;
- отчетным периодам;
- иной структуре.

---

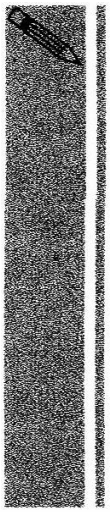
* *Проурзин Л. Ю.* Малый словарь экономической прогностики. — М.: Кинофорум, 2005.

Разработка организационной структуры

Цель и содержание процесса

Целью разработки организационной структуры проекта является распределение основных проектных ролей между его участниками, а также установление их отношений начальствования и подчиненности в ходе проекта.

При разработке организационной структуры следует учитывать, что заинтересованными сторонами проекта могут быть как явные его участники, так и неявные и даже скрытые. При этом им зачастую вполне можно было бы делегировать определенную роль в проекте. Они с ней успешно справились бы.



Пример

В проекте внедрения информационной системы учета рабочего времени *заказчиком* очень часто выступает представитель подразделения, заинтересованного в точности информации о трудозатратах сотрудников. Обычно это служба по работе с персоналом, отдел нормирования или бухгалтерия.

В проектно ориентированных компаниях представители проектного офиса или отдела управления проектами могли бы быть очень эффективным *функциональным заказчиком* такой системы. Ведь именно они наиболее четко представляют, какими функциями должна обладать система для полного и одновременно простого учета затрат рабочего времени сотрудников на конкретные проекты.

В дальнейшем такая информация будет использована для расчета себестоимости и показателей эффективности проекта.

В проекте должны быть определены следующие роли:

- заказчик — участник проекта, который выставляет требования к результатам проекта. В дальнейшем он будет основным владельцем и пользователем продукта проекта;
- менеджер проекта — лицо, которому заказчик делегировал полномочия по оперативному управлению проектом. Менеджер проекта отвечает перед заказчиком за достижение целей проекта;
- куратор проекта — представитель высшего руководства родительской организации проекта, который обеспечивает общий результат проекта, эффективность инвестиций и укрупненный контроль проекта.

Помимо перечисленных в проекте могут быть выделены другие роли:

- главный инженер (архитектор, конструктор, технолог) — лицо, обладающее необходимыми техническими знаниями для принятия

основных инженерных и конструкторских решений. Главный инженер часто является заместителем менеджера проекта по техническим вопросам;

- администратор проекта — лицо, обеспечивающее процедурную и административную поддержку менеджера проекта. В круг его обязанностей обычно входят: контроль календарных планов и бюджетов, сбор отчетности, организация совещаний, информационная поддержка участников проекта;
- менеджер подпроекта — лицо, ответственное за отдельный блок работ в составе проекта, обособленный как небольшой проект.

Каждый участник, которому делегирована определенная роль в проекте, должен четко понимать зону своей ответственности и полномочий. Ролевые инструкции могут быть разработаны для конкретного проекта либо утверждены как раздел корпоративного стандарта по управлению проектами.

Взаимоотношения между ролями в проекте и условия их подчиненности могут быть отражены в организационной диаграмме проекта. Пример организационной диаграммы проекта приведен на рисунке 6.2.

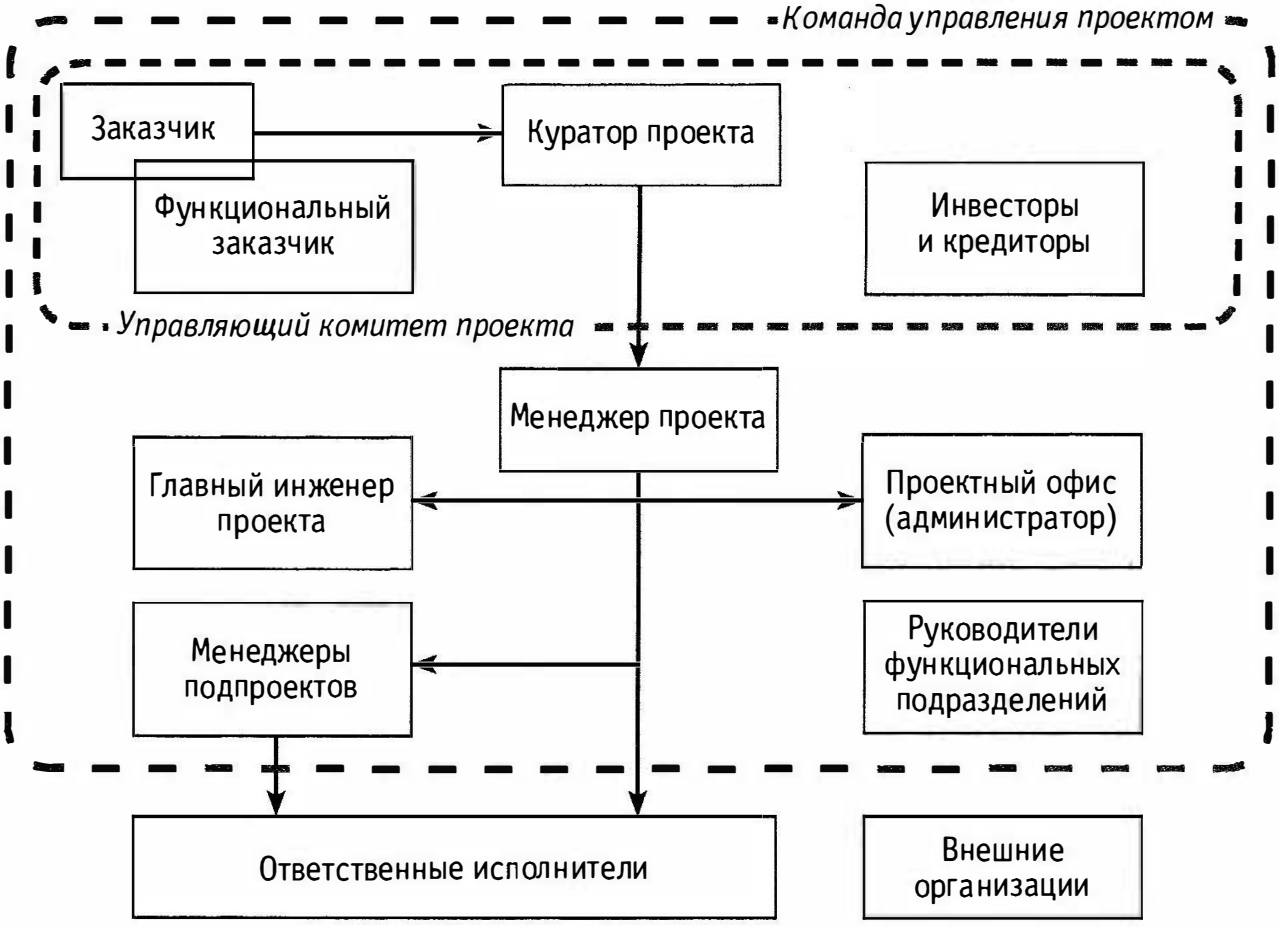


Рисунок 6.2. Организационная диаграмма проекта

Результаты процесса

Результатом разработки организационной структуры проекта должно стать четкое понимание каждым участником проекта своей роли и места в проекте.

В ходе разработки организационной структуры может быть подготовлен и утвержден документ «*Организационная структура проекта*». Обычно он является частью плана управления проектом.

Оценка рисков

Цель и содержание процесса

Риски, выявленные в ходе идентификации, неодинаковы. Они различаются по степени своего влияния на проект, по вероятности наступления, по стоимости превентивных мероприятий и по иным параметрам.

Целью оценки рисков является их ранжирование по приоритетности и опасности для проекта и получение количественных характеристик рисков, необходимых для принятия решений по дальнейшему реагированию на них.

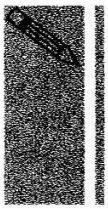
В ходе *качественной оценки* рисков обычно экспертным путем оценивают степень потенциального воздействия риска на проект и вероятность его наступления. Интегральная характеристика, именуемая *мерой риска* и вычисляемая с учетом оценок *воздействия* и *вероятности риска,* дает сводную оценку опасности наступления рискового события.

Количественный анализ рисков предполагает применение математических, статистических и других методов для получения величины потенциальных потерь при наступлении риска, стоимости превентивных мероприятий и других численно измеримых показателей риска.

Среди методов количественного анализа рисков выделяют:

- анализ чувствительности проекта;
- метод Монте-Карло;
- метод построения «дерева решений»;
- метод PERT и др.

Применение количественного анализа по отношению ко всем рискам неоправданно дорого и неэффективно.



Пример

Корпорация Microsoft на некоторых проектах не рекомендует своим проектным менеджерам оценивать все идентифицированные риски. Серьезный анализ и планирование реагирования должны быть выполнены для 10 самых приоритетных рисков проекта.

Результаты процесса

Результатами процесса оценки рисков являются количественные показатели рисков, включающие стоимость последствий риска, стоимость превентивных мероприятий, показатели дополнительных затрат времени и ресурсов устранения последствий риска. Риски в Реестре рисков должны быть выстроены по приоритетам. В полученном ранжированном списке должны содержаться основные количественные характеристики наиболее важных и опасных рисков.

Планирование поставок

Цель и содержание процесса

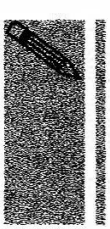
Целью планирования поставок является определение и утверждение перечня работ, продуктов и услуг, которые не будут произведены силами проектной команды, а будут приобретены извне или выполнены силами внешних организаций. *План поставок* должен содержать наименования организаций-поставщиков и сроки поставок работ и услуг в проекте.

Начальной фазой планирования поставок является выполнение анализа «купить или сделать» («do or buy»), в ходе которого принимают решения о том, будут ли определенные работы проекта выполнены своими силами или для их реализации предстоит привлекать внешних исполнителей.

При планировании поставок должны быть определены и согласованы принципы и правила выбора поставщиков и организации тендерных процедур. При этом могут быть определены списки рекомендуемых поставщиков, взаимодействие с которыми команда управления проектом считает предпочтительным.

Полезным бывает заранее определить рекомендуемые типы контрактов для определенного вида работ или поставок.

Если команда проекта для выбора поставщиков и оценки оферт будет применять определенные методики и подходы, имеет смысл заранее их определить и зафиксировать в качестве обязательных инструментов.



Пример

Стоимость предложения поставщика, несомненно, является одним из важнейших, но не единственным параметром оценки. Для исключения одностороннего и необъективного анализа предложений исполнителей часто используют таблицы и матрицы для балльной оценки оферты каждого из поставщиков.

Результаты процесса

Результатами планирования поставок должны стать список продуктов и услуг, которые будут приобретаться вне проекта, перечень контрактов, которые необходимо заключить, и план поставок, содержащий сроки, стоимость и иные показатели по каждому контракту (поставке), напрямую связанный с расписанием проекта.

Планирование реагирования на риски

Цель и содержание процесса

Целью планирования реагирования на риски является выбор наиболее адекватной и эффективной стратегии работы с каждым идентифицированным риском и определение наиболее результативного плана конкретных действий по снижению риска в рамках выбранной стратегии.

При работе с негативными рисками выделяют четыре основные стратегии:

1) избежание — изменение плана проекта таким образом, чтобы полностью устранить риск или полностью избежать его последствий;
2) минимизация — снижение воздействия риска на проект или степени его вероятности;
3) передача — поиск третьей стороны, готовой принять на себя ответственность за риск и реагирование на него;
4) принятие — осмысленный отказ от каких-либо превентивных мер по избежанию, минимизации или передаче риска.

Стратегия реагирования на риск зависит от стоимости негативных последствий при наступлении риска, величины его вероятности и других характеристик. При выборе стратегии реагирования необходимо учитывать как общие рекомендации по реагированию на отдельные типы рисков, так и частные рекомендации и предложения ответственного за риск.

Для обеспечения эффективной работы с рисками требуются дополнительные средства. Рисковые резервы, включаемые в бюджет проекта, должны содержать необходимые средства для реализации утвержденных планов реагирования на риски.

Обратная связь процесса

План реагирования на риски может значительно изменить расписание проекта как по содержанию работ, так и по срокам. Антирисковые мероприятия включаются в расписание проекта как полноценные и обязательные к выполнению задачи.

Уяснение необходимых антирисковых мероприятий может стать основой для уточнения оценок стоимости работ проекта. Антирисковые мероприятия изменят не только расписание проекта, но и его бюджет.

Результаты процесса

Результатами планирования реагирования на риски должны стать конкретные планы действий, которые будут выполняться для защиты проекта от их негативного воздействия. В Реестре рисков заполняются графы «Стратегия реагирования», «План превентивных действий», «План действий в случае наступления риска». Эти планы порождают взаимосвязанные изменения в расписании и бюджете проекта.

Планирование коммуникаций

Цель и содержание процесса

Целью процесса планирования коммуникаций является выявление информационных потребностей основных заинтересованных сторон проекта и определение способов и методов их удовлетворения.

В ходе планирования коммуникаций команда проекта должна ответить на вопросы: *кто, какую информацию, как часто, каким способом* и *для каких целей* будет отправлять и получать, а также кто будет отвечать за своевременность, надежность и полноту данной информации.

План коммуникаций должен определить основные элементы системы коммуникаций проекта:

- виды и типы применяемых носителей информации;
- структуру хранилищ информации и правила доступа к ним;
- принципы распределения информации между участниками;
- правила проведения совещаний и встреч.

При планировании коммуникаций необходимо учитывать принципы коммуникаций и информационного обмена, устоявшиеся в организации, реализующей проект. При этом важную роль будет играть наличие технологической инфраструктуры коммуникаций и готовность персонала к ее применению.

Результаты процесса

Результатом планирования коммуникаций должен стать документ, описывающий, каким образом будут удовлетворяться информационные потребности заинтересованных сторон проекта.

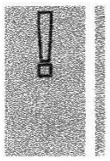
План управления коммуникациями может включать в себя:

- роли и распределение ответственности за коммуникации;
- технологии коммуникаций и правила их применения в проекте;
- планы коммуникаций по событиям и регулярности;
- матрицу отчетности;
- матрицу согласования проектной документации;
- структуру и содержание архива проекта.

Разработка Плана проекта

Цель и содержание процесса

Целью разработки Плана проекта (иногда его называют Сводный план проекта) является объединение результатов планирования отдельных функциональных областей. План проекта — один из основных интеграционных документов проекта. Он обеспечивает согласованность разрозненных плановых показателей проекта.



Сводный план проекта — единый последовательный интеграционный документ, объединяющий результаты планирования всех элементов и функциональных областей проекта: сроков, затрат, персонала, ресурсов, поставок, качества и др.

В состав Плана проекта обычно включают следующие разделы:

- календарный план проекта;
- бюджет проекта;
- матрицу ответственности;
- план персонала;
- ресурсный план;
- план коммуникаций;
- план управления качеством;
- план поставок и др.

Перечисленные разделы не обязательно входят в План проекта. Состав и структуру этого документа определяет команда управления проекта. План крупного комплексного проекта и план небольшого проекта могут значительно различаться по объему, содержанию и структуре. Основная полезность Плана заключается в объединении

результатов планирования различных параметров проекта и согласовании их друг с другом. Он обязательно должен быть согласован со всеми основными участниками. Согласованный План проекта подлежит формальному утверждению и становится одним из важнейших проектных документов.

Согласованный и утвержденный План проекта, который будет использоваться в качестве эталона и с которым будут сравниваться фактические показатели проекта, называют *базовым планом.* Базовый план является основой для организации контроля проекта.

Базовый план должен быть утвержден прежде, чем команда перейдет к реализации работ согласно этому плану.

Внесения изменений в План проекта в ходе проекта вполне возможны. Они обязательно должны быть проведены через систему управления изменениями.

Результаты процесса

Результатом процесса является единое понимание плановых показателей и характеристик проекта всеми участниками, документально зафиксированное и согласованное со всеми заинтересованными сторонами.

РЕЗЮМЕ ГЛАВЫ

1. Планирование проекта

Процессы планирования проекта — итеративные, повторяющиеся процессы расчета оптимального способа достижения целей проекта. Планированию в проекте подлежит большое число аспектов:

- сроки;
- деньги;
- персонал;
- поставки;
- качество;
- коммуникации.

2. Календарное планирование и разработка бюджета

Центральным в планировании является процесс календарного планирования и разработки реалистичного расписания проекта. Результаты календарного планирования используются в дальнейшем при планировании других элементов проекта.

Бюджет проекта — директивный документ, представляющий собой график планируемых расходов и доходов, распределенных по статьям

в рамках проекта. Погрешность, допустимая в бюджете, зависит от вида бюджета и от его назначения.

3. Планы по функциональным областям проекта

План персонала содержит информацию о том, кто, когда и какие задачи будет выполнять в проекте, а также какая роль делегирована тому или иному члену команды управления проектом. Организационная структура четко определит роли участников проекта и условия их подчиненности.

План поставок может быть отдельным документом, а может быть частью календарного плана. При любых условиях он четко связан с календарным планом проекта, содержит информацию о сроках и исполнителях работ, отданных на подряд внешним организациям.

Реестр рисков — документ, содержащий информацию о рисках проекта. Помимо данных о причинах и сущности рисков в нем должны содержаться конкретные планы действий по каждому выявленному риску.

Все планы по отдельным функциональным областям сводятся в единый план проекта.

4. Базовый план проекта

Процессы планирования должны закончиться фиксацией *базового плана* — эталонного плана, который будет основой для контроля выполнения проекта. С данными базовых планов будут сверяться результаты фактического выполнения работ проекта и вычисляться отклонения от плана.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Назовите основные группы процессов управления проектами.

2. Кратко охарактеризуйте сущность и содержание процессов каждой группы.

3. Перечислите типовые инструменты и методы, рекомендуемые менеджеру проекта при планировании проекта.

4. Что такое содержание проекта?

5. Как взаимосвязаны процессы определения содержания, определения состава работ и разработки бюджета проекта?

6. Определите главную цель идентификации рисков.

7. Опишите шаги планирования коммуникаций проекта.

8. Что такое организационная структура проекта? Кто и когда ее разрабатывает?

ГЛАВА 7 ПРОЦЕССЫ ОРГАНИЗАЦИИ ИСПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТА

Отдельный скрипач управляет собой. Оркестр нуждается в дирижере.

Карл Маркс

Введение

- ✓ Организация проекта
- ✓ Процессы организации исполнения проекта
- ✓ Набор и развитие команды проекта
- ✓ Работа с поставщиками
- ✓ Распределение информации
- ✓ Координация исполнителей

Процессы организации исполнения проекта, выполняемые менеджером проекта, обеспечивают выполнение проектных планов, получение продукта проекта и, как следствие, достижение целей проекта.

Координация работ исполнителей и ресурсов — одна из главных задач менеджера проекта. Информирование участников и заинтересованных сторон проекта, управление ожиданиями заказчика также входят в число его первоочередных задач при организации исполнения проекта.

При этом следует учитывать, что в проекте часто происходят изменения. Они влияют на ход исполнения проекта, влекут изменения плана проекта и необходимость дополнительной координационной работы.

Учебные цели

Изучив данную главу, читатель получит ответы на следующие вопросы.

- Что такое организация и координация проекта?
- Как работать с поставщиками?
- Что такое набор и развитие команды проекта?

- Нужно ли управлять ожиданиями заинтересованных сторон?
- Как обеспечить заинтересованных лиц необходимой информацией?

Организация исполнения проекта

Планы проекта, зафиксированные в процессе планирования, должны быть выполнены. Для их выполнения привлекаются люди, подразделения и целые организации. Менеджер проекта организует распределение заданий между исполнителями, привлекает необходимые ресурсы, обеспечивает своевременное финансирование отдельных этапов и работ проекта.

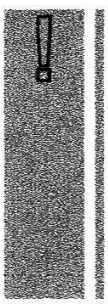
Можно выделить несколько основных групп задач в составе процессов организации исполнения:

- работу с людьми (с командой, с заказчиком, с заинтересованными сторонами);
- работу с внешними организациями (с подрядчиками, с разрешительными, лицензирующими и другими органами);
- работу с информацией (сбор, анализ, распространение и проч.).

При этом все процессы взаимосвязаны. Выходы одного процесса являются входами другого.

Процессы организации исполнения проекта

Любой проект требует координации. Большое число исполнителей, технологическая сложность, уникальность целей и условий их достижения могут значительно усложнить выполнение проекта.



Процессы исполнения проекта — процессы, применяемые для выполнения работ, указанных в плане управления проектом, для достижения целей проекта, указанных в описании содержания проекта.

PMBOK

Организация и контроль выполнения проекта — организация выполнения включенных в план проекта работ и контроль их выполнения.

НТК

В общем виде процессы организации исполнения проекта представлены на рисунке 7.1.

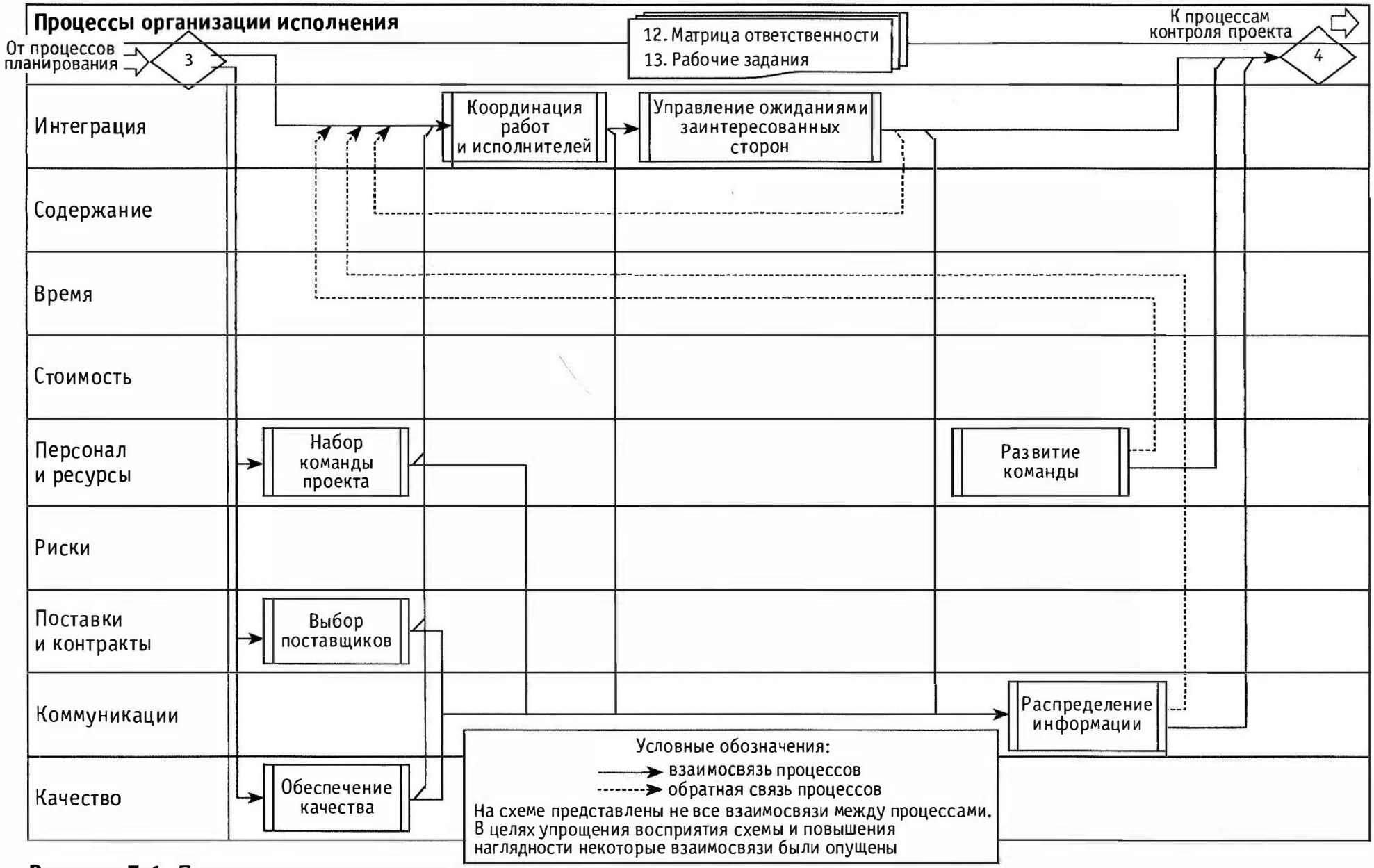


Рисунок 7.1. Процессы организации исполнения проекта

Набор команды проекта

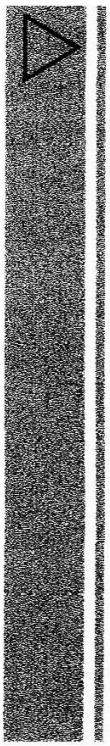
Цель и содержание процесса

Целью процесса набора команды проекта является привлечение к проекту специалистов необходимой квалификации и формирование из них рабочей группы (групп) для исполнения работ проекта.

Обычно набор команды проекта осуществляется путем привлечения внешних и внутренних специалистов. Внешние специалисты привлекаются в проект на условиях подряда или трудового договора, сотрудники родительской организации — на условиях полной или частичной занятости.

В случае привлечения специалистов на условиях частичной занятости формируется матричная организационная структура, предполагающая двойное подчинение сотрудника. Он подчиняется как своему линейному руководителю, так и менеджеру проекта. В таком случае необходимо определить и зафиксировать степень привлечения (загрузку) исполнителя в проекте. Она может быть определена в процентах рабочего времени, либо в рабочих часах, либо иным способом, например сдельно.

В группе исполнителей, привлеченных к проекту, должны быть распределены роли, четко определены зоны ответственности и полномочий. Каждый должен понимать свое место и задачи в группе и проекте в целом. Задачи проекта должны быть согласованы и распределены между исполнителями согласно расписанию проекта.



Практика управления проектами

Одним из важнейших рисков процесса набора команды проекта является нежелание функциональных руководителей выделять на проект лучших специалистов и их попытки уменьшить трудозатраты своих специалистов в работах проекта.

Менеджер проекта, желающий получить квалифицированного исполнителя на проект, часто сталкивается с тем, что этот исполнитель уже задействован в нескольких проектах. Кроме того, на квалифицированном сотруднике как на профессионале обычно лежит высокая степень нагрузки в производственном процессе его подразделения. Руководитель подразделения, понимая, что выведение этого сотрудника из процесса может негативно отразиться на производстве работ подразделения, пытается выделить на проект других, более свободных, иногда менее квалифицированных сотрудников.

В проектно ориентированных организациях эта проблема не столь острая. Руководители подразделений понимают, что их задача — наиболее эффективно использовать свои ресурсы. Они стараются максимально выгодно «продать» своих специалистов в проекты компании.

Результаты процесса

Результатом процесса набора команды должно стать создание группы сотрудников, привлеченных к выполнению работ проекта.

Результирующим документом процесса может стать список специалистов, которые будут привлечены в команду проекта, с указанием их роли и степени загрузки в проекте.

Выбор поставщиков

Цель и содержание процесса

Большое число работ в проекте выполняется силами внешних исполнителей. Различные исполнители и поставщики могут выполнить работы с различными качеством, стоимостью и в различные сроки.

Целью процесса выбора поставщиков является привлечение к проекту наиболее подходящих внешних исполнителей исходя из требований проекта к качеству, срокам и стоимости этих работ путем конкурентного выявления их из множества претендентов.

Выбор поставщиков часто проводится в виде конкурса (тендера). В случае привлечения поставщиков к выполнению государственного заказа правила проведения тендера регулируются законодательно. Федеральный закон четко определяет сроки, условия и технологию выбора поставщиков. Частные компании могут организовывать конкурс между поставщиками по своим правилам.

Компания — организатор конкурса должна подготовить комплект документации, содержащий исходную информацию о технологических, коммерческих, организационных и иных характеристиках объекта и предмета конкурса (торгов), а также о его условиях и процедуре.

При выборе поставщиков могут применяться различные способы оценки их предложений (оферт):

- системы балльных оценок;
- системы ранжирования;
- системы экспертной оценки и др.

Иногда компания-заказчик заранее определяет список поставщиков, с которыми она потенциально готова работать, и тендерное состязание организуется только между ними. *Списки аттестованных поставщиков* формируют подразделения, ответственные за закупки и поставки, путем предварительной оценки и ранжирования претендентов.

Результаты процесса

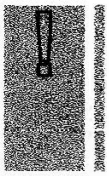
Результатом процесса должен стать перечень поставщиков и подрядчиков, которые будут выполнять определенные работы в проекте.

Выходными документами процесса являются договоры на выполнение работ проекта, заключенные с соответствующими организациями.

Обеспечение качества

Цель и содержание процесса

Целью процесса обеспечения качества является выполнение и достижение всех показателей качества, предъявляемых к продукту и результатам проекта.

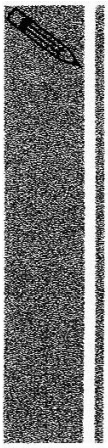


Процесс обеспечения качества — это принятие плановых систематических мер, обеспечивающих выполнение всех предусмотренных процессов, необходимых для того, чтобы проект удовлетворял требованиям по качеству.

PMBOK

Обеспечение качества — это управленческий процесс, направленный на практическую реализацию одного из главных постулатов теории управления качеством: «эффективнее контролировать процесс, чем итоговый результат».

Основная задача менеджера проекта заключается в четкой формализации основных управленческих и производственных процессов проекта и в аккуратнейшем их выполнении. Проработка и документирование процессов без дальнейшего их применения бесполезны. Необходимо обучить персонал и установить систему аудита выполнения процедур в проекте.



Пример

Для исключения возможности выбора неквалифицированных подрядчиков должна быть четко описана процедура выбора поставщиков (см. раздел «Процесс выбора поставщиков»). В ней должен быть приведен перечень документов, представляемых претендентом для участия в тендере.

При выполнении требований подобной процедуры становится невозможным привлечение к выполнению сложных высотных работ с применением технологий промышленного альпинизма компании, не имеющей лицензии на выполнение такого типа работ. Такая компания будет отсечена от потока претендентов еще на этапе проверки документов.

Результаты процесса

Результатом выполнения процесса обеспечения качества должна стать система подходов, методов и процедур, гарантирующая выполнение и достижение всех показателей качества, зафиксированных в ходе процесса планирования качества.

Координация работ и исполнителей

Цель и содержание процесса

Целью процесса координации работ и исполнителей является обеспечение четкого и эффективного взаимодействия участников в ходе выполнения работ проекта.

Координация работ и исполнителей включает:

- распределение заданий между исполнителями согласно плану проекта;
- определение приоритетов задач;
- согласование рабочих вопросов с функциональными руководителями, представителями внешних организаций;
- разрешение спорных и конфликтных ситуаций;
- информирование команды проекта о достигнутых результатах, об изменениях в проекте;
- информационную, консультационную, управленческую и иную поддержку членов команды проекта и др.

Входными данными для процесса координации являются практически все результаты процессов планирования, а также обратная связь с большим числом процессов организации исполнения. Планирование является центральным в группе процессов организации исполнения проекта.

Результаты процесса

Результатом процесса координации работ и исполнителей должно стать эффективное, бесконфликтное выполнение работ проекта согласно утвержденному плану проекта.

Управление ожиданиями заинтересованных сторон

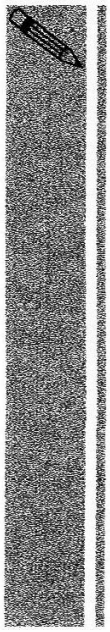
Цель и содержание процесса

Целью процесса управления ожиданиями заинтересованных сторон является обеспечение адекватных предположений заинтересованных сторон по поводу продукта проекта, его характеристик, сроков и стоимости, а также об иных параметрах проекта, предотвращение формирования у них завышенных или нереалистичных представлений о проекте.

Соответствующий результат достигается путем обеспечения постоянного уровня информированности заинтересованных сторон о ходе проекта, достигнутых результатах и внесенных изменениях.

Для исключения необоснованных ожиданий заказчика и иных заинтересованных сторон менеджер проекта должен:

- регулярно информировать их о состоянии проекта, о достижении промежуточных и итоговых результатов;
- привлекать заинтересованные стороны к решению конфликтных и спорных вопросов;
- согласовывать с ними важные изменения в параметрах проекта и создаваемого продукта проекта;
- получать обратную связь от них и учитывать их мнение при принятии решений по проекту.



Пример

Одним из необоснованных ожиданий заказчика новой системы электронного документооборота в компании является предположение, что скорость обработки и исполнения документов возрастет сразу же после сдачи системы в промышленную эксплуатацию.

В действительности все происходит иначе. Менеджер проекта должен подготовить заказчика к падению производительности труда канцелярии на некоторое время после сдачи системы.

После внедрения любой информационной системы наблюдается временное падение производительности и увеличение числа сбоев и отклонений в производственном процессе. Причина проста: сотрудники работают в новой, незнакомой системе, совершают ошибки, путаются. Требуется некоторое время на освоение и привыкание, после которого производительность труда выходит на прежний уровень, а потом и возрастает.

Обратная связь процесса

Понимание неоправданных ожиданий участников проекта или возникновение конфликтных ситуаций, требующих разрешения, может значительно повлиять на процесс координации работ и исполнителей.

Возможно, менеджер проекта проведет внеочередное совещание либо подготовит отчет или презентацию для устранения неопределенности и разрешения спорной ситуации.

Результаты процесса

Результатом процесса должно стать отсутствие необоснованных ожиданий и требований основных заинтересованных сторон в ходе проекта и, как следствие, предотвращение конфликтов и спорных ситуаций по его итогам.

Развитие команды проекта

Цель и содержание процесса

Группа сотрудников, выделенных в проект, может так и остаться группой отдельных сотрудников. Для создания слаженного, боевого, эффективного коллектива, готового к решению сложных задач, менеджеру проекта придется серьезно поработать.

Целью процесса развития команды проекта является формирование атмосферы сотрудничества и взаимопомощи в команде проекта, а также условий для получения синергетического эффекта при взаимодействии членов проектной команды.

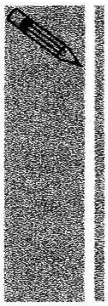
Среди задач менеджера по развитию команды можно выделить:

- формальные управленческие задачи — распределение ролей, определение зон ответственности и условий подчиненности;
- неформальные лидерские задачи — сплачивание коллектива, формирование духа товарищества и взаимовыручки, обеспечение теплых личных отношений в команде.

Сложно сказать, какие из перечисленных задач важнее. Как до сих пор остается открытым вопрос, является менеджмент наукой или искусством, так, наверное, никогда мы не сможем определенно сказать, формальные или неформальные инструменты менеджера проекта дают больший эффект.

Обратная связь процесса

Выполнение командообразующих действий может серьезно повлиять на принципы координации работ и исполнителей проекта.



Пример

Проведение «веревочного курса» для сплочения участников проекта может выявить среди них сильных лидеров. Грамотный менеджер проекта обязательно воспользуется этим, сформировав мини-команды, которые возглавят выявленные лидеры.

Задача координации исполнителей может быть трансформирована в задачу координации мини-команд и их лидеров.

Результаты процесса

Результатами процесса развития команды должны стать повышение производительности членов команды проекта, снижение числа конфликтов, уменьшение отклонений от плановых показателей в ходе выполнения работ.

Распределение информации в проекте

Цель и содержание процесса

Серьезная проблема современного человека — информационная перегрузка. Однако недостаток информации о ходе проекта у его участников может негативно отразиться на дальнейшей его реализации.

Целью процесса распределения информации является обеспечение своевременного получения заинтересованными лицами всей информации, необходимой им для эффективного выполнения своей проектной роли и участия в проекте.

Менеджер проекта должен организовать принудительное распределение информации в проекте. Это должно гарантировать, что получателю информации поступят те, и только те данные, которые ему необходимы для понимания состояния проекта и принятия решений.

В числе задач менеджера проекта по распределению информации можно выделить:

- формирование общего информационного пространства (портал, список рассылки, общая адресная книга);

- строгое выполнение правил и принципов работы с информацией (структура файловых папок в хранилище, правила наименования файлов, процедуры сохранения и изменения версий документов и проч.);
- проведение регулярных мероприятий по информированию участников (совещания по статусу проекта, презентации по завершении этапов проекта, рассылка информационных бюллетеней и др.).

Одним из распространенных и эффективных средств распределения информации являются совещания. Будучи весьма простым и одновременно эффективным инструментом, регулярные совещания по проекту обеспечивают распределение большой доли информации в проекте. Планирование и проведение совещаний — одна из главных коммуникационных задач менеджера проекта.

Бóльшая часть информации, необходимой участникам проекта для взаимодействия или принятия решений, содержится в отчетных документах. Важной задачей распределения информации является обеспечение регулярной и своевременной доставки отчетов их получателям. По итогам рассмотрения запросов на изменения принимаются конкретные решения. Информирование участников проекта об этих решениях тоже входит в число главных задач процесса распространения информации.

Обратная связь процесса

Получение актуальной фактической информации или дополнительных данных о проекте может потребовать изменений в приоритетах работ и заданий, перестановки исполнителей или отказа от определенных методов работы. Все это станет содержанием процесса координации работ и исполнителей, исходными данными для которого станут выходы процесса распределения информации.

Процесс распределения информации тесно связан с процессом сбора отчетности и запросов на изменения. Эти процессы чаще всего выполняются параллельно, дополняя друг друга.

Результаты процесса

Результатом процесса должно стать исключение из проекта ситуаций принятия необоснованных решений, выполнения неадекватных действий и конфликтов по причине несвоевременного обеспечения участников проекта достоверной актуальной информацией.

РЕЗЮМЕ ГЛАВЫ

1. Организация проекта

Процессы организации исполнения проекта направлены на обеспечение выполнения планов проекта и достижение его результатов.

2. Набор и развитие команды проекта

Проект выполняют люди. Привлечение специалистов в команду должно быть выполнено своевременно. При наборе в команду проекта сотрудников собственной компании менеджер проекта может столкнуться с нежеланием функциональных руководителей выделять лучших специалистов.

Выделение специалистов из состава функциональных подразделений предполагает частичную загрузку сотрудников и формирование матричной структуры проекта. Двойное подчинение может вызывать конфликты и спорные ситуации. Для достижения слаженной продуктивной работы сотрудников, привлеченных к проекту, менеджер проекта реализует процесс развития команды.

Данный процесс потребует от менеджера лидерских, а также специальных знаний и навыков. Создание в команде климата взаимопомощи и товарищества необходимо для получения синергетического эффекта от совместной работы.

3. Выбор поставщиков

Большое число работ в проекте выполняют внешние исполнители. Для того чтобы выбрать лучших поставщиков и подрядчиков, необходимо организовать для них конкурентное состязание — тендер. Он потребует трудозатрат не только поставщиков, но и команды управления проектом.

Задача команды проекта — выбрать компании, которые сумеют оптимальным образом выполнить работы по проекту в необходимые сроки, обеспечив при этом требуемое качество.

4. Распределение информации и координация исполнителей

Своевременное информирование всех заинтересованных сторон о ходе проекта — важный элемент управления коммуникациями проекта. Задача менеджера — удовлетворение ожиданий заказчика проекта. Это может быть достигнуто регулярным и систематическим согласованием с заинтересованными сторонами хода проекта и управлением их ожиданиями.

Координация работ и исполнителей проекта — центральный процесс при обеспечении исполнения проекта. Практически все процессы обеспечения исполнения проекта связаны обратной связью с этим процессом и могут оказывать на него значительное влияние.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Назовите самые важные, на ваш взгляд, процессы организации исполнения проекта.

2. Что такое координация работ и исполнителей?

3. Объясните, в чем сущность и содержание управления ожиданиями заинтересованных сторон. Зачем это необходимо?

4. Что является результатом процесса развития команды? Как достигается этот результат?

5. Кто отвечает за распределение информации в проекте?

6. Как процессы распределения информации и управления ожиданиями заинтересованных сторон связаны с координацией работ и исполнителей?

7. Каковы основные типовые риски процесса набора команды проекта при условии формирования матричной организационной структуры?

8. Укрупненно структурируйте все процессы организации проекта на две-три категории. Опишите общий смысл процессов, входящих в каждую категорию.

ГЛАВА 8 ПРОЦЕССЫ КОНТРОЛЯ ПРОЕКТА

Доверяй, но проверяй.
Русская пословица

Введение

- ✓ Процессы контроля проекта
- ✓ Система контроля проекта
- ✓ Учетная и прогнозная функции контроля
- ✓ Взаимосвязь процессов планирования и контроля проекта

Процессы контроля проекта выполняются менеджером проекта, чтобы своевременно выявлять возникающие отклонения реального хода проекта от планового и вносить необходимые изменения.

В случае необходимости в проект могут быть внесены коррективы, планы могут быть изменены.

Задача менеджера проекта и команды — обеспечить выполнение запланированных работ в срок, с должным качеством и согласно утвержденному бюджету.

Учебные цели

Изучив данную главу, читатель получит ответы на следующие вопросы:

- Что такое мониторинг и контроль проекта?
- Какис параметры проекта должны отслеживаться и контролироваться?
- Что такое базовый план?
- Что такое управление изменениями в проекте?
- Зачем нужен запрос на изменения?

Контроль проекта

В проекте возникает большое число изменений и отклонений. Задача менеджера состоит в своевременном выявлении потенциальных или уже случившихся отклонений, анализе их и в принятии решений по минимизации или ликвидации последствий этих отклонений.

Обеспечивая контроль проекта, менеджер должен решить две крупные задачи:

- организовать оперативный мониторинг и сбор отчетности о ходе выполнения проекта;
- выстроить систему перепланирования проекта, реализации корректирующих воздействий и управления изменениями в проекте.

Выполнение первой задачи должно обеспечить менеджера проекта актуальной информацией о фактическом ходе проекта и его текущем состоянии, т. е. обеспечить реализацию *учетной* функции контроля.

Решение второй задачи даст ему инструменты внесения изменений в проект и пересчета его основных показателей, т. е. будет способствовать выполнению *корректирующей и прогнозной* функций контроля.

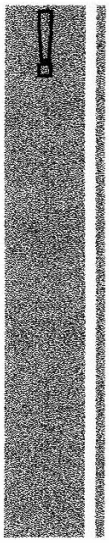
Более детальный список задач контроля проекта может включать:

- анализ текущего состояния проекта и отклонений относительно базовых показателей;
- анализ причин, вызывающих отклонения в проекте;
- прогнозирование будущего состояния проекта и его основных параметров (сроков, стоимости, достижения целей, качества и др.);
- сбор и обработку запросов на изменения;
- анализ последствий отклонений в проекте;
- подготовку рекомендуемых корректирующих воздействий для ликвидации нежелательных отклонений показателей проекта;
- принятие решений о регулирующих воздействиях и вносимых изменениях в проект;
- анализ и документирование внесенных изменений.

Процессы контроля проекта

Координация и контроль проекта — часто эти процессы ставят рядом и считают их родственными. Эти процессы действительно тесно взаимосвязаны, однако координация проекта — это не контроль. Несмотря на то что процессы координации содержат некоторые элементы контроля, для обеспечения полноценного и эффективного мониторинга ра-

бот, своевременного выявления отклонений от плановых показателей менеджер проекта выстраивает систему контроля своего проекта.



Контроль — сравнение фактического исполнения с запланированным, анализ отклонений, оценка тенденций для оказания влияния на улучшение процесса, оценка альтернатив и рекомендация корректирующих действий, если это необходимо.

Процессы мониторинга и контроля — процессы, выполняемые в целях измерения и мониторинга исполнения проекта, чтобы в случае необходимости можно было прибегнуть к корректирующим действиям для управления исполнением фазы или проекта.

PMBOK

Анализ и регулирование выполнения проекта — стадия процесса управления проектом, на которой осуществляются: сравнение фактического выполнения с запланированным, анализ отклонений, прогноз их влияния на конечные результаты и оценка возможных корректирующих действий.

В общем виде процессы мониторинга и контроля проекта представлены на рисунке 8.1.

Сбор отчетности и запросов на изменения

Цель и содержание процесса

Для принятия решений необходима информация. Для принятия решений о ходе выполнения проекта необходимо понимать его текущее состояние, статус выполнения работ, наличие необходимости в изменениях плана.

Целью процесса сбора отчетности и запросов на изменения является обеспечение команды управления проектом оперативной, полной и достоверной информацией о состоянии проекта, выполнении работ проекта, имеющихся отклонениях, а также изменениях, которые необходимо внести в проект.

Задача менеджера проекта — определить периодичность отчетности, формы и шаблоны отчетов, а также организовать процесс их регулярного сбора. Для различных заинтересованных сторон проекта могут составляться различные отчеты в зависимости от их информационных потребностей. Периодичность подготовки отчетов также должна быть различной.

Запросы на изменения являются выходами процесса управления изменениями и должны содержать всю информацию, необходимую для принятия обоснованного решения по предлагаемому изменению.

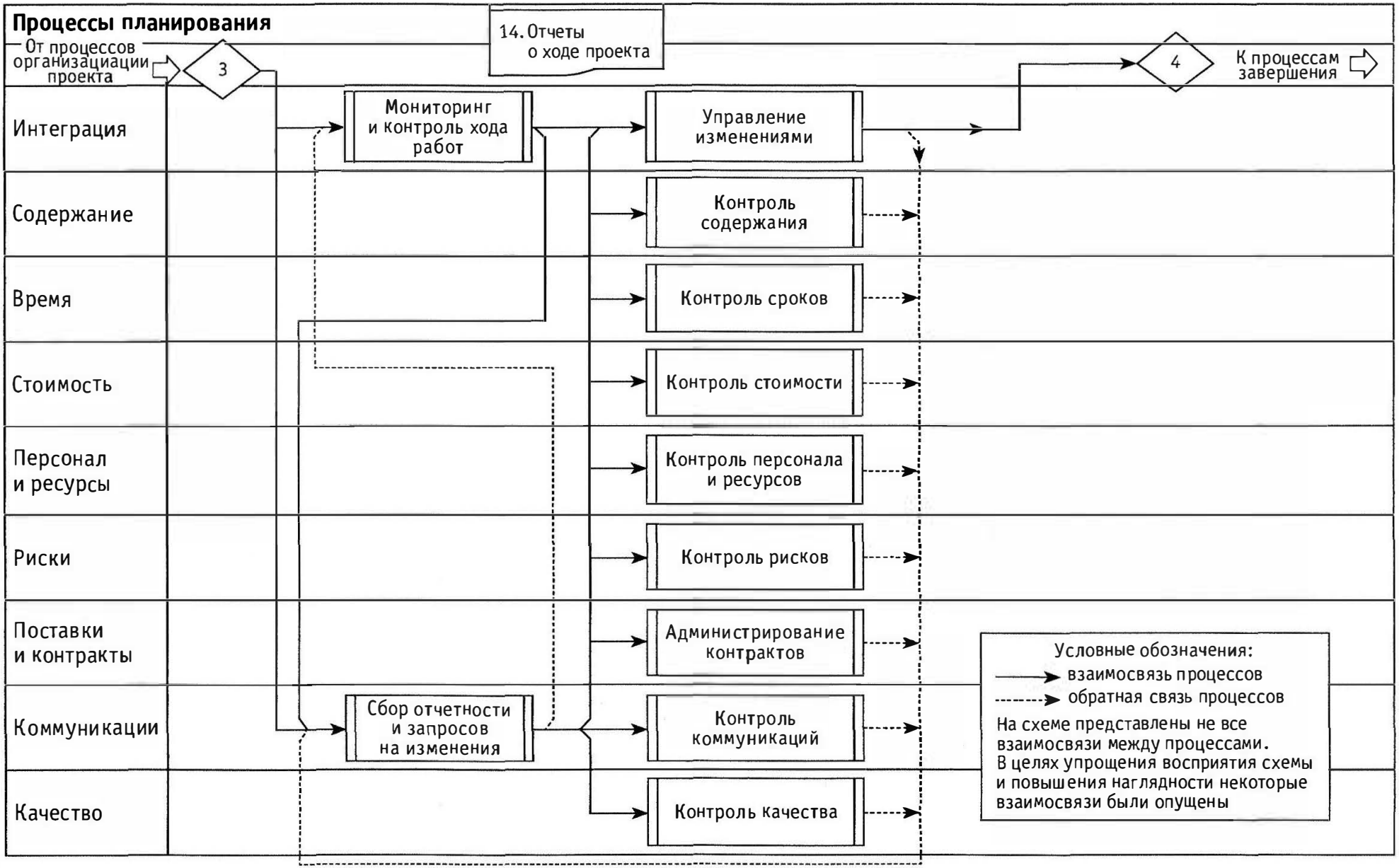


Рисунок 8.1. Процессы контроля проекта

Результаты процесса

Результатом процесса сбора отчетности и запросов на изменения является обеспеченность команды проекта всей необходимой информацией для принятия управленческих решений в ходе мониторинга и контроля хода работ проекта.

Мониторинг и контроль хода работ

Цель и содержание процесса

Целью процесса мониторинга и контроля хода работ является обеспечение понимания текущего состояния проекта на основе фактической информации, получаемой от исполнителей, своевременного планирования и подготовки необходимых корректирующих воздействий, а также выполнения этих воздействий для уменьшения отклонений проекта от плана.

Мониторинг и контроль хода работ — итеративный процесс, выполняемый регулярно и систематически в ходе проекта. Непрерывный мониторинг позволяет команде выявить элементы проекта, требующие дополнительного внимания, и организовать воздействие на них. Необходимой входной информацией для обеспечения эффективности этого процесса является информация, получаемая в ходе процессов контроля основных плановых параметров проекта: сроков, стоимости, качества и др. (см. рис. 8.1).

Основные задачи мониторинга и контроля хода работ приведены на рисунке 8.2.

Процесс мониторинга и контроля хода работ напрямую связан с процессом сбора отчетности и запросов на изменения. На основе информации, содержащейся в отчетах о ходе выполнения и запросах на изменения, менеджер делает выводы о текущем состоянии проекта, существующих тенденциях и трендах, о необходимости вмешательства в ход проекта или отсутствии таковой.

Результаты процесса

Результатами процесса мониторинга и контроля являются корректировка и адаптация планов проекта в соответствии с фактическими данными о ходе проекта, минимизация отклонений фактических показателей проекта от плановых параметров и при необходимости — своевременное воздействие на проект со стороны менеджера и команды проекта.



Рисунок 8.2. Задачи мониторинга и контроля хода работ

Управление изменениями

Цель и содержание процесса

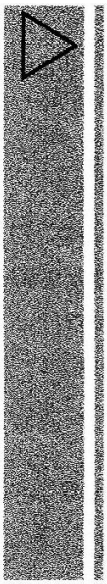
В проекте неизбежно возникают изменения. Частично это связано с ошибками планирования, частично — с возникающими рисками и изменениями внешней среды проекта. Задача менеджера проекта заключается не в предупреждении изменений, а в организации процесса контролируемого управления изменениями.

Целью процесса управления изменениями является выявление, документирование и анализ предлагаемых изменений, а также своевременное принятие обоснованных решений по возникающим в проекте отклонениям и изменениям.

Каждое потенциальное изменение должно быть оформлено в виде запроса на изменение. *Инициатор изменения* подробно описывает в запросе сущность предлагаемого изменения и его причины. После этого предлагаемое изменение подвергается всестороннему анализу. Менеджер проекта описывает влияние предлагаемого изменения на проект, на программу, в состав которой он входит.

В зависимости от сложности и важности изменения процедура управления изменениями должна предполагать несколько уровней принятия решений по изменениям:

- уровень менеджера проекта;
- уровень куратора проекта;
- уровень экспертов (аналитики, инженеры, функциональные специалисты);
- уровень лиц, принимающих решения (заказчик, инвестор и др.).

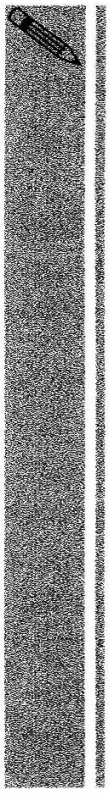


Практика управления проектами

Чаще всего в проекте выстраивается трехуровневая система принятия решений по изменениям.

- Изменения, не влияющие на основные показатели базового плана проекта (сроки, стоимость, ресурсные потребности и др.), обычно находятся в ведении менеджера проекта. Он может принимать или отклонять их.
- Принятие решений по изменениям, ведущим к небольшим отклонениям от параметров базового плана, может быть делегировано куратору или спонсору проекта. Что считать небольшим отклонением, необходимо описать в регламентной документации, желательно определив его численные показатели.
- Значительные изменения, выходящие за пределы зоны ответственности куратора или спонсора проекта, обычно эскалируются на самый высокий уровень лиц, принимающих решения. Как правило, это изменения, влияющие на цели проекта, а следовательно, ведущие к пересмотру содержания проекта.

Рекомендуется определить систему приоритетов изменений для ранжирования их по срочности и важности.



Пример

В ходе реализации проекта должно быть заказано и изготовлено специальное оборудование на заводе. Срок изготовления — 4 месяца. Неожиданно вскрывается факт, что это ошибочная информация. Срок изготовления оборудования — 6 месяцев. Необходимо на 2 месяца раньше заказать оборудование и на 2 месяца раньше оплатить его. Если это можно сделать в рамках утвержденного бюджета, т. е. просто перепланировать работы по заказу и оплате оборудования, то в этом случае обычно решения по изменению принимает менеджер проекта.

Если время уже упущено и изготовление за 6 месяцев сорвет сроки работ по монтажу и наладке, то придется заказывать срочное изготовление. Срочное изготовление на заводе приведет к увеличению стоимости заказа на 20%. Такое решение принять менеджер проекта не может, потому что оно изменяет базовый бюджет проекта. Его нужно эскалировать до уровня куратора проекта (а иногда и выше).

Если же задержка настолько критична, что придется заказывать другое оборудование, либо менять завод-изготовитель, либо вносить изменения в проектную документацию, то чаще всего изменение эскалируется на самый высокий уровень принятия решений: заказчику, инвестору или управляющему комитету проекта.

На всех уровнях принятия решений по каждому изменению может быть определено и зафиксировано одно из следующих действий:

- принять;
- отклонить;
- отложить (на определенное время, до наступления некоторых событий, на неопределенное время);
- оценить (в случае нехватки информации для принятия решения);
- эскалировать (в случае отсутствия у эксперта полномочий на перечисленные решения).

Любое из принимаемых решений документируется в соответствующей графе запроса на изменение. Назначается ответственный за изменение, который выполняет все необходимые действия по реализации изменения. При необходимости он вносит изменения в проектные документы. Результаты реализации изменения фиксируются в запросе на изменение, который затем поступает в архив проекта.

Обратная связь процесса

Заполненные запросы на изменения являются входной информацией для процесса сбора отчетности и запросов на изменения. В дальнейшем принятые решения по изменению реализуются в ходе процесса мониторинга и контроля хода работ проекта.

Результаты процесса

Результатом процесса управления изменениями является отсутствие в проекте необоснованных изменений, не подвергнутых полноценному анализу и рассмотрению либо принятых и реализованных лицами, не имеющими на это права.

В ходе процесса формируется архив запросов на изменения, в котором хранится информация как об отклоненных, так и о реализованных изменениях.

Контроль содержания проекта

Цель и содержание процесса

Целью процесса контроля содержания является определение степени соответствия фактически достигнутых результатов параметрам содержания, которые были определены в ходе планирования, своевременное выявление и предотвращение появления отклонений в содержании проекта, а также устранение подобных отклонений.

Основными задачами контроля содержания являются:

- определение текущего состояния продукта (содержания) проекта;
- сравнение текущего состояния выполнения комплекса работ с плановым;
- прогнозирование дальнейшего хода выполнения комплекса работ;
- выполнение корректирующих воздействий на содержание;
- изменение планов, процессов и процедур для предотвращения возможных дальнейших отклонений содержания проекта.

Процесс контроля содержания должен быть интегрирован в общую систему контроля проекта.

Обратная связь процесса

Процесс контроля содержания тесно связан с процессами сбора отчетности и управления изменениями. Отчеты о выполнении содержания и запросы на изменение содержания являются входной информацией для процесса сбора отчетности и управления изменениями. Они обеспечивают команду управления проектом необходимой информацией для осуществления мониторинга и контроля хода выполнения работ проекта.

Результаты процесса

Результатами процесса контроля содержания являются выполнение работ проекта в соответствии с плановыми показателями, минимизация отклонений содержания проекта, отсутствие неуправляемых отклонений комплекса работ проекта от планового, а также своевременное и эффективное устранение причин и последствий возникших отклонений.

Контроль сроков проекта

Цель и содержание процесса

Целью процесса контроля сроков является определение степени соответствия фактических сроков выполнения этапов и работ проекта плановым, своевременное выявление и предотвращение появления отклонений по срокам, а также предупреждение и устранение задержек выполнения проекта.

Основными задачами контроля сроков являются:

- сбор информации о фактических сроках выполнения работ;
- сравнение фактических сроков выполнения работ с базовыми;
- прогнозирование сроков выполнения будущих работ проекта;

- выполнение корректирующих воздействий для уменьшения задержек сроков;
- изменение планов, процессов и процедур для предотвращения возможных дальнейших отклонений проекта по срокам.

Процесс контроля сроков должен быть интегрирован в общую систему контроля проекта.

Обратная связь процесса

Процесс контроля сроков напрямую связан с процессами сбора отчетности и управления изменениями. Отчеты о соблюдении временны́х параметров и ограничений проекта, а также запросы на изменения являются входной информацией для процесса сбора отчетности и управления изменениями. Они обеспечивают команду управления проектом необходимой информацией для осуществления мониторинга и контроля хода выполнения работ проекта.

Результаты процесса

Результатами процесса контроля сроков являются установление соответствия сроков выполнения работ и этапов проекта плановым показателям, минимизация количества срывов сроков, отсутствие неуправляемых отставаний, а также своевременное и эффективное устранение причин и последствий возникших задержек.

Контроль стоимости проекта

Цель и содержание процесса

Целью процесса контроля стоимости проекта является определение степени соответствия фактически затраченных финансовых средств на выполнение работ проекта плановым затратам, зафиксированным в бюджете проекта, своевременное выявление и предотвращение появления отклонений по стоимости, а также предупреждение и устранение причин и последствий изменения стоимостных параметров проекта.

Основными задачами контроля стоимости проекта являются:

- сбор информации о фактических затратах на выполнение работ;
- сравнение фактических затрат на выполнение работ с базовыми;
- прогнозирование стоимости будущих работ проекта на основе имеющейся фактической информации;

- выполнение корректирующих воздействий на проект для уменьшения отклонений по стоимости;
- изменение планов, процессов и процедур для предотвращения возможных дальнейших отклонений бюджета проекта.

Процесс контроля стоимости должен быть интегрирован в общую систему контроля проекта.

Обратная связь процесса

Процесс контроля стоимости связан с процессами сбора отчетности и управления изменениями. Финансовые отчеты по проекту и запросы на внесение изменений в бюджет — важная необходимая информация для процесса сбора отчетности и управления изменениями. Они обеспечивают команду управления проектом данными для осуществления мониторинга и контроля хода выполнения работ проекта.

Результаты процесса

Результатами процесса контроля стоимости проекта являются оценка степени соответствия показателей фактической стоимости работ проекта плановым, минимизация величины превышения бюджета проекта, отсутствие неуправляемых удорожаний работ, а также своевременное и эффективное устранение причин и последствий возникших отклонений в бюджете проекта.

Контроль персонала и ресурсов

Цель и содержание процесса

Целью процесса контроля персонала и ресурсов является определение степени обеспеченности проекта персоналом и ресурсами для своевременного выполнения работ, оперативное выявление и предотвращение ситуаций нехватки персонала и ресурсов, а также предупреждение и устранение причин и последствий ресурсных конфликтов.

Основными задачами контроля персонала и ресурсов являются:

- сбор информации о фактических трудозатратах исполнителей и расходовании ресурсов на выполнение работ;
- анализ эффективности использования ресурсов;
- сравнение фактических затрат ресурсов всех типов на выполнение работ с утвержденными ресурсными планами;

- прогнозирование будущих ресурсных затрат на основе имеющейся фактической информации;
- выполнение корректирующих воздействий для снижения перерасхода ресурсов;
- изменение планов, процессов и процедур для предотвращения возможных дальнейших ресурсных конфликтов и ситуаций перерасхода.

Процесс контроля персонала и ресурсов должен быть интегрирован в общую систему контроля проекта.

Обратная связь процесса

Процесс контроля персонала и ресурсов прямо связан с процессами сбора отчетности и управления изменениями. Ресурсные отчеты по проекту и запросы на внесение изменений в ресурсный план — исходная информация для процесса сбора отчетности и управления изменениями. Они обеспечивают команду управления проектом данными для осуществления мониторинга и контроля хода выполнения работ проекта.

Результаты процесса

Результатами процесса контроля персонала и ресурсов проекта являются анализ соответствия показателей фактического расходования ресурсов плановым, минимизация отклонений в графике расходования ресурсов, а также своевременное и эффективное устранение причин и последствий возникших отклонений в ресурсном плане проекта.

Контроль рисков проекта

Цель и содержание процесса

Число рисков в проекте, их стоимость и вероятность изменяются в процессе выполнения проекта. Целью процесса контроля рисков проекта является обеспечение точности выполнения плана реагирования на них и эффективности антирисковых мероприятий, своевременное выявление необходимости внесения изменений в план реагирования на риски, а также идентификация вновь появившихся и прогнозирование вторичных и/или связанных рисков.

Процесс контроля рисков должен выполняться регулярно в течение всего ЖЦ проекта. Главная задача процесса — это оценка эффектив-

ности антирисковых мероприятий и своевременное изменение плана работы с рисками (при необходимости). Для этого могут применяться различные методы и технологии:

- пересмотр рисков — повторное рассмотрение рисков, которые оказались недостаточно корректно поняты или описаны, рисков, которые появились вновь либо появились как следствие наступления других рисков. Иногда причиной наступления риска является реагирование на другой риск. Подобные риски тоже должны быть выявлены;



Пример

Проект реализуется в стране с нестабильной экономикой. В частности, в последние годы наблюдаются значительные колебания курса национальной валюты.

Юристами компании-заказчика было принято решение о заключении контракта с фиксированной ценой вместо обычного в таких случаях контракта с возмещением затрат. Преследуемая цель — снижение рисков превышения бюджета по причине инфляции и изменения валютного курса.

Следствием этого решения может стать появление новых рисков. Во-первых, теперь более вероятно, что исполнитель завысит стоимость проекта для минимизации собственных валютных рисков.

Во-вторых, увеличился риск снижения качества выполнения работ исполнителями по причине использования более дешевых материалов и комплектующих, поскольку для выполнения проекта с установленной нормой прибыли в условиях изменения валютного курса необходимо каким-то образом снижать затраты.

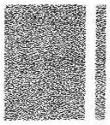
- аудит реагирования на риски — проверка эффективности планов реагирования, утвержденных для работы с рисками. Планы могут устареть, могут оказаться неэффективными в изменившихся условиях, а могут оказаться просто неверными. Неэффективные планы реагирования должны быть изменены;
- анализ трендов и тенденций — выявление закономерностей в появлении рисков, логических зависимостей между рисками, связей между реагированием на риски и степенью их воздействий на проект и др. Выявление подобных явлений, план реагирования на них также могут быть изменены.



Пример

Команда проекта выявила риск поломки хрупкого оборудования в ходе транспортировки. Для минимизации риска заказана и использована специальная упаковка.

Четыре партии оборудования, доставленные по железной дороге, прибыли без поломок. Однако в двух партиях, прибывших автомобильным транспортом, обнаружены шесть сломанных изделий (два в первой и четыре во второй партии).



Менеджер проекта принимает решение изменить план реагирования на риск. Помимо применения специальной упаковки нужно учесть, что данный вид оборудования будет поставляться только по железной дороге.

Обратная связь процесса

Процесс контроля рисков выполняется в тесной связи с процессами сбора отчетности и управления изменениями. Отчеты о выполнении планов реагирования на них, запросы на изменения, предложения по выполнению корректирующих воздействий поступают на вход процессов сбора отчетности и управления изменениями. Они обеспечивают команду управления проектом данными для осуществления мониторинга и контроля хода выполнения работ проекта.

Результаты процесса

Результатами процесса контроля рисков являются выполнение всех антирисковых мероприятий согласно плану реагирования и соответствие результатов данного реагирования ожидавшимся, отсутствие неучтенных рисков, а также своевременное изменение планов реагирования при возникновении дополнительных рисков.

Администрирование контрактов

Цель и содержание проекта

Целью процесса администрирования контрактов является обеспечение полного выполнения продавцом и покупателем всех обязательств, предусмотренных контрактом, и защита интересов контрагентов в случае нарушения данных обязательств.

Основными задачами в ходе администрирования контрактов являются:

- организация системы контроля контрактов;
- отчетность о выполнении контрактов и учет выполнения работ по контракту;
- выявление несоответствий выполнения работ по контракту положениям договора, их устранение и предотвращение в будущем;
- мониторинг и контроль платежей покупателя продавцу;
- определение состояния и прогноз выполнения контрактных обязательств;
- контроль качества выполнения контрактных работ;

- администрирование претензий сторон;
- разрешение споров и разногласий между сторонами контрактного взаимодействия;
- изменение условий и положений контракта (при необходимости и при обоюдном согласии сторон);
- досрочное завершение работ и разрыв контракта в случае некомпетентности подрядчика или нарушения условий контракта;
- аудит поставки и закрытие контрактов.

Перечисленные задачи могут выполняться как менеджером по администрированию контрактов в команде проекта, так и сотрудниками штатного подразделения компании, занимающегося контрактной работой.

Обратная связь процесса

Процесс администрирования контрактов напрямую связан с процессом сбора отчетности и запросов на изменения. Информация о ходе выполнения договорных работ, рекламации, претензии и акты сдачи-приемки работ являются входами процесса сбора отчетов и запросов на изменения.

Результаты процесса

Результатами процесса администрирования контрактов станут соответствие результатов поставки работ и услуг требованиям контракта, снижение количества отклонений от условий контракта при выполнении работ, а также своевременное внесение изменений в проект по результатам выполнения контрактных работ.

Контроль коммуникаций проекта

Цель и содержание процесса

Проект представляет собой непрерывный процесс взаимодействия его участников. Информация циркулирует между членами проектной команды, менеджером проекта и заказчиком, поставщиками и другими участниками.

Целью процесса контроля коммуникаций является оценка эффективности процессов информационного обмена, понимание степени удовлетворения информационных потребностей участников и заинтересованных сторон проекта, выявление проблем и барьеров взаи-

модействия в ходе проекта, а также предупреждение и устранение подобных проблем.

Успех проекта в значительной степени зависит от качества и эффективности взаимодействия его участников. План коммуникаций, разработанный в начале проекта, может потребовать серьезных корректив по ходу его реализации. В проекте появляются новые участники, меняются роли, возникают новые обстоятельства, образуются дополнительные коммуникационные каналы.

Задача менеджера проекта — своевременно выявлять и устранять любые проблемы коммуникаций между участниками проекта, вносить изменения и корректировать коммуникационный процесс.

В частности, эффективность совещаний в значительной степени зависит от качества их подготовки и проведения. Проверять необходимо не только сам факт проведения совещания, но и выполнение процедуры его проведения. Эффективность использования информационных средств коллективного взаимодействия также должна подвергаться контролю со стороны команды управления проектом.

В число других задач контроля коммуникаций можно включить следующие:

- проверку выполнения плана коммуникаций (периодичность совещаний, наличие в проекте групп рассылки, соблюдение правил хранения информации и др.);
- оценку степени удовлетворенности заинтересованных сторон качеством и оперативностью информации, поступающей к ним;
- анализ проблем взаимодействия, причин задержек, сбоев, случаев неполноты или ненадежности информации, циркулирующей в проекте;
- анализ запросов на изменения и трансформацию системы коммуникаций (при необходимости).

Обратная связь процесса

Процесс контроля коммуникаций косвенно связан практически со всеми процессами управления проектами. Результаты многих процессов могут представлять входную информацию для контроля коммуникаций. Он же сам предоставляет входную информацию для процесса сбора отчетности и запросов на изменения.

Результаты процесса

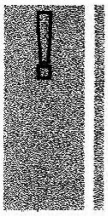
Результаты процесса контроля коммуникаций — постоянное соответствие степени обеспечения заинтересованных сторон информацией,

отвечающей их ожиданиям и потребностям, минимизация отклонений коммуникационного процесса от запланированного, своевременное выявление и устранение проблем взаимодействия в команде проекта.

Контроль качества

Цель и содержание процесса

Целью процесса контроля качества является обеспечение максимального соответствия показателей качества результатов и продукта проекта параметрам, утвержденным в ходе планирования качества, своевременное выявление и предотвращение отклонений данных показателей от плановых, а также устранение причин подобных отклонений.



Контроль качества — процессы мониторинга определенных результатов проекта в целях установления их соответствия стандартам качества и выработки корректирующих воздействий для устранения причин и последствий неудовлетворительного выполнения проекта.

НТК

Важно разделять процессы обеспечения качества и процессы контроля качества. Обеспечение качества — это управленческий процесс проектирования процессов, разработки процедур, обучения персонала, который должен гарантировать качество результата.

Контроль качества — это во многом техническая функция сравнения плановых показателей качества с фактическими и воздействия на процесс при возникновении отклонений.

Задачами команды управления проектом при контроле качества являются:

- сравнение фактических результатов проекта со спецификациями и требованиями;
- техническая оценка и измерения показателей качества продукта проекта;
- мониторинг соответствия результатов контроля качества действующим нормативам и требованиям;
- уточнение списка объектов и элементов контроля качества;
- решения о промежуточной и итоговой приемке продукта (продуктов) проекта или об отказе в приемке;
- формирование списка дефектов, отклонений и несоответствий параметров качества;

- разработка необходимых корректирующих воздействий для обеспечения качества в проекте;
- выполнение корректирующих действий по обеспечению качества в проекте.

Основными методами контроля качества являются инспекции, аудиты и проверки. Для этого применяют различные инструменты: диаграммы, контрольные таблицы, гистограммы и схемы.

Обратная связь процесса

Результаты контроля качества поступают на вход процесса сбора отчетности и запросов на изменения вместе с отчетами о выполнении других контрольных процессов. Процесс контроля качества тесно связан с процессом управления изменениями, потому что именно проблемы качества зачастую и являются причинами внесения изменений в проект.

Результаты процесса

Результатами процесса контроля качества должны стать исключение попадания некачественных результатов проекта к потребителю, клиенту или заказчику, а также своевременное воздействие на проект для снижения количества подобных некачественных результатов.

Взаимосвязь процессов контроля проекта и управления изменениями

Как видно из описанного, процессы контроля проекта чрезвычайно тесно взаимосвязаны. Некоторые процессы контроля практически невозможно разделить. Для более полного понимания каждый процесс описывается в этой книге отдельно. Однако на практике все процессы будут выполняться параллельно и взаимосвязанно. Для повышения их эффективности менеджер проекта должен выстроить систему контроля своего проекта. К сожалению, очень часто в проектах складывается ситуация, когда *контроль проекта* есть, а *системы контроля проекта* нет.

Интегрированная система контроля проекта должна обеспечить менеджеру проекта возможность мониторинга и отслеживания всех необходимых параметров проекта: сроков, стоимости, качества, ресурсов и др. Основные шаги построения системы контроля показаны на рисунке 8.3.

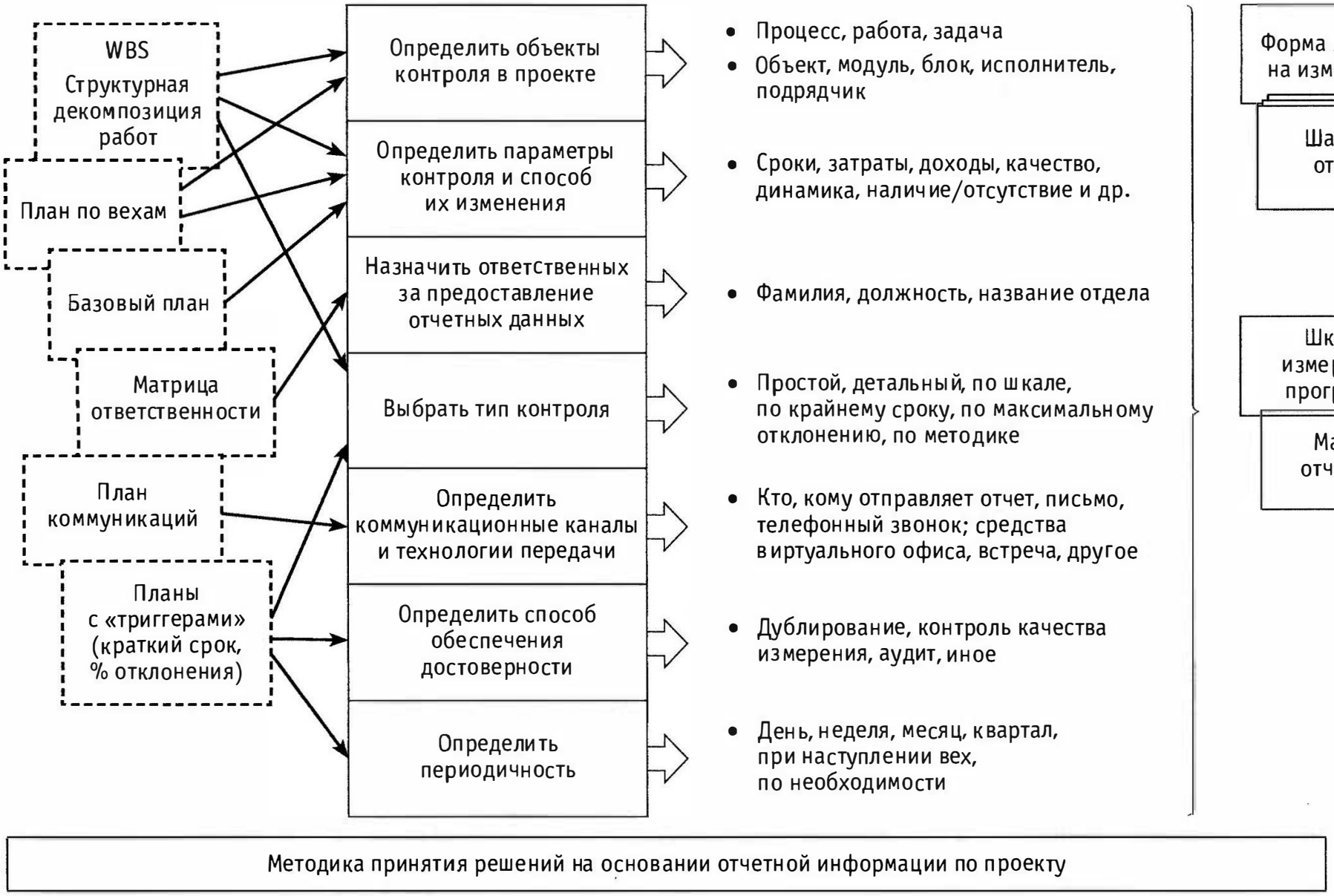


Рисунок 8.3. Шаги построения системы контроля проекта

Менеджеру проекта необходимо учитывать, что система контроля должна иметь интерфейсы с системами:

- управления изменениями;
- управления рисками;
- управления коммуникациями.

Важнейшие принципы разработки системы контроля следующие:

- своевременность — система контроля проектируется и разрабатывается в ходе планирования проекта. Строить систему контроля, когда проект находится в фазе реализации, поздно. В этот момент она уже должна функционировать;
- функциональность — система должна обеспечивать всех заинтересованных лиц информацией и возможностями своевременно влиять на проект. Необходимо предусмотреть несколько уровней контроля, разработать шаблоны различных отчетов для конкретных заинтересованных сторон, обеспечить возможность многоуровневого планирования и мониторинга. Детализация информации и подробность отчетов должны соответствовать уровню лиц, принимающих участие в контроле;
- гибкость — возможность изменять систему в ходе осуществления проекта. Уникальность и сложность проекта и его окружения могут потребовать внесения серьезных изменений в существующую систему контроля.

РЕЗЮМЕ ГЛАВЫ

1. Процессы контроля проекта

Процессы контроля проекта — важная часть работы менеджера проекта и команды управления. Контролю должны быть подвергнуты все показатели проекта, которые планировались: сроки, стоимость, качество, коммуникации, риски и др.

Иногда приходится контролировать некоторые аспекты проекта, которые не были включены в планы. Для повышения качества такого контроля необходимо дополнительно разработать планы соответствующих функциональных областей.

Уточнение планов, корректировка правил взаимодействия, внесение изменений в проект, отклонение нецелесообразных изменений — результаты выполнения процессов контроля.

2. Учетная и прогнозная функции контроля

Основными функциями контроля проекта являются *учет* выполнения и *прогноз* будущего хода исполнения работ. Учетная функция позволяет

команде проекта уяснить, в каком состоянии находится проект на текущий момент. Прогнозная функция позволяет заранее выявить будущие потенциальные отклонения и своевременно отреагировать на них.

3. Система контроля проекта

Бессистемный контроль проекта неэффективен. Он отнимает много времени и не дает полноценного результата. Для повышения эффективности процессов контроля они должны выполняться в рамках функционирования интегрированной системы контроля проекта.

Система контроля должна быть разработана на самых ранних этапах планирования проекта, обладать достаточной гибкостью, чтобы соответствовать изменениям, возникающим в проекте.

Важнейшим элементом интегрированной системы контроля проекта является подсистема управления изменениями.

Основными рабочими документами для команды проекта при выполнении процессов контроля являются регулярные отчеты (еженедельные, ежемесячные и др.), а также запросы на изменения.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Назовите основные функции системы контроля проекта.

2. Выделите наиболее важные результаты процессов контроля.

3. Назовите основные инструменты контроля сроков и стоимости проекта.

4. Для чего осуществляется контроль коммуникаций проекта?

5. Как процесс контроля качества связан с другими процессами управления проектами?

6. В чем сущность процесса администрирования контрактов?

7. Определите основные показатели эффективной системы контроля проекта.

8. Перечислите основных участников, их место и роль в процессах контроля.

9. Что такое система контроля? Какие элементы вы можете выделить в ней?

10. Перечислите основные функции системы контроля. С какими другими системами в проекте она должна взаимодействовать?

ГЛАВА 9 ПРОЦЕССЫ ЗАКРЫТИЯ ПРОЕКТА

Конец — делу венец.
Русская пословица

Введение

- ✓ Процессы закрытия проекта
- ✓ Уроки проекта
- ✓ Заключительное совещание по проекту

Одна из основных особенностей проекта — временный его характер, т. е. проект когда-то должен закончиться. Желательно, чтобы он завершился успешно: заказчик доволен, команда проекта получила премию. Но так бывает не всегда.

Независимо от успешности проекта команда управления проектом должна подвести итоги, проанализировать результаты проекта и сделать определенные выводы о том, как он был реализован, какие ошибки были допущены, какие эффективные инструменты и методы могут применяться в других проектах.

Процессы закрытия проекта требуют определенной дисциплины. Они закладывают фундамент для накопления информации и знаний, которые должны значительно облегчить реализацию последующих проектов.

Учебные цели

Изучив данную главу, читатель получит ответы на следующие вопросы.

- Что такое административное закрытие проекта?
- Зачем нужен итоговый отчет по проекту?
- Что означает подведение итогов и извлечение уроков проекта?
- Зачем нужен проектный архив?
- Чем все-таки должен заканчиваться проект?

Закрытие проекта

Раньше или позже, но проекты заканчиваются. Команда проекта упорно и серьезно работает, чтобы были достигнуты поставленные перед нею цели.

Иногда окончание проекта бывает досрочным, например когда принимается решение прекратить проект до его завершения по графику. Причинами тому могут быть изменение рыночной ситуации, просчеты при планировании и в ходе выполнения проекта, возникновение условий, которые делают продолжение проекта бесполезным.

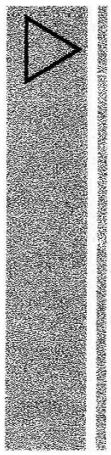
При закрытии проекта его руководитель должен выполнить ряд управленческих мероприятий. Содержание этих мероприятий зависит от характера и предметной области проекта. Если в проекте использовалось оборудование, необходимо произвести его инвентаризацию и, возможно, передать его для нового применения.

В контрактном проекте надо определить, удовлетворяют ли результаты условиям контракта. Необходимо составить окончательные отчеты, а промежуточные отчеты по проекту организовать в виде архива.

Процессы закрытия проекта должны обеспечить формальное авторизованное завершение проекта. Основными задачами процессов закрытия проекта являются:

- сдача-приемка результатов проекта заказчику;
- подготовка и передача проектной документации, оценка ее качества и полноты;
- разрешение спорных и конфликтных вопросов;
- утверждение и архивирование результатов проекта для будущего использования;
- документирование и анализ опыта;
- извлечение уроков и обмен опытом;
- оценка работы членов проектной команды, распределение поощрений;
- роспуск команды проекта, возвращение персонала по подразделениям;
- помощь в переводе персонала на другие проекты или должности.

Одной из важнейших управленческих задач менеджера проекта является извлечение уроков из прошедшего проекта. Это важно не только для него и команды проекта. Чрезвычайно важно, чтобы эти выводы стали доступны другим участникам проектного управления в компании, в частности менеджерам профильных проектов.



Практика управления проектами

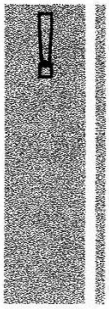
В некоторых компаниях в ходе закрытия проекта менеджер проекта обязан подготовить презентацию по итогам проекта и провести внутреннюю учебу с менеджерами проектов по теме «Уроки моего проекта».

Презентация имеет строгую структуру и шаблон. Основными информационными блоками такой презентации являются:

- сложности, проблемы и риски, с которыми столкнулись проект и команда;
- способы, технологии и инструменты, с помощью которых сложности проекта были преодолены;
- основные выводы и рекомендации по итогам проекта, «уроки проекта».

Процессы закрытия проекта

Процессы закрытия проекта — финальные процессы в ходе управления проектом.



Закрытие проекта — процесс завершения всех операций всех групп процессов в целях формального завершения проекта или фазы.

PMBOK

Закрытие проекта — стадия процесса управления проектом, результатом которой является подтверждение и документальное оформление завершения всех работ проекта и окончательное разрешение всех спорных вопросов.

НТК

В общем виде процессы закрытия проекта представлены на рисунке 9.1.

Закрытие проекта или фазы

Цель и содержание процесса

Целью процесса закрытия проекта или фазы является обеспечение четкого, авторизованного прекращения работ по проекту или фазе и формальной передачи результатов и продукта проекта заказчику.

Все процессы проекта, как содержательные, так и управленческие, должны быть проверены на соответствие их результатов предъявляемым требованиям. Временные проектные структуры и системы должны быть закрыты и разобраны, команда распущена.

Закрытию может быть подвержен весь проект или его фаза. Результаты выполнения фазы проекта также проверяют на соответствие плану проекта. Заказчик осуществляет приемку промежуточных результатов.

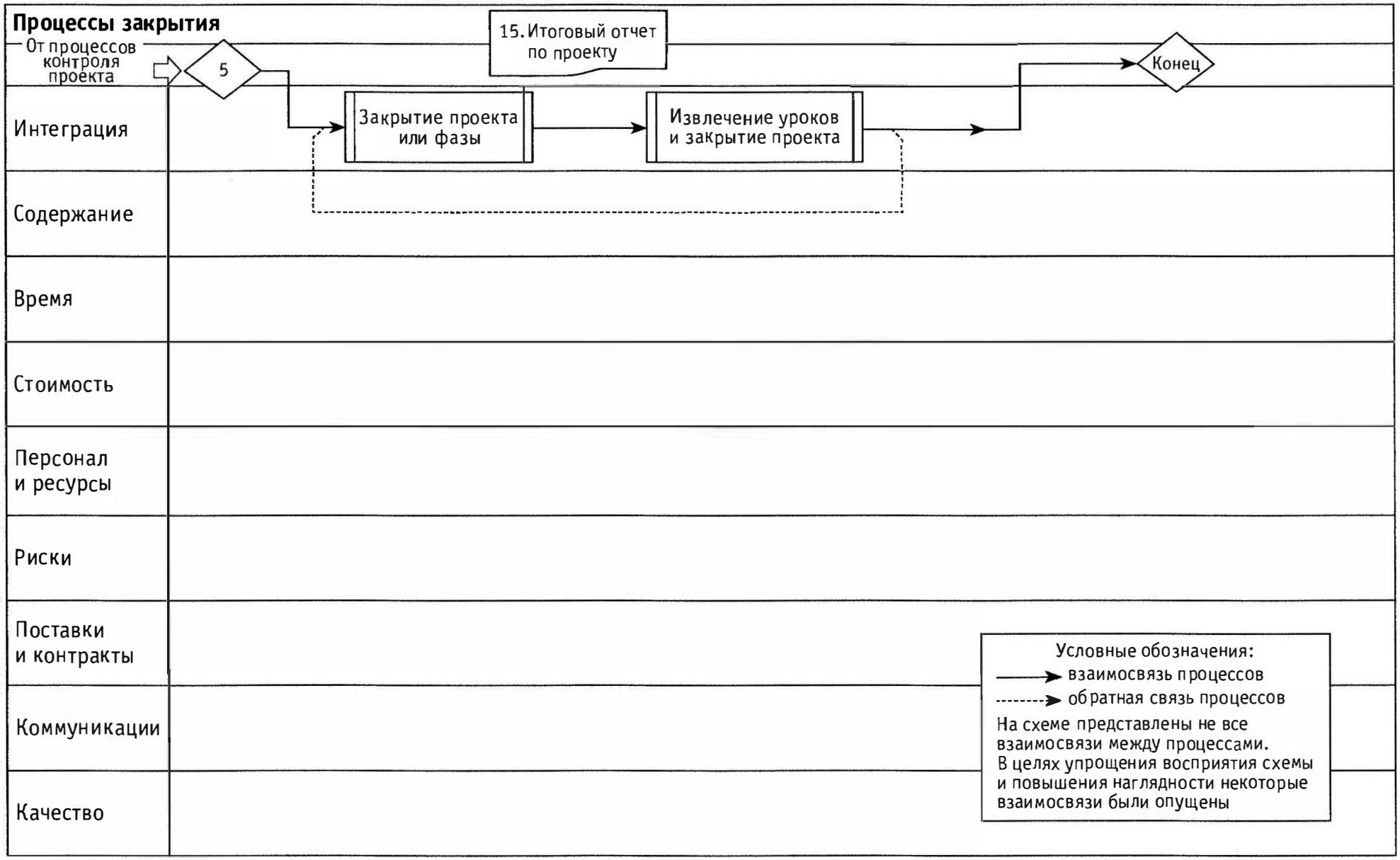


Рисунок 9.1. Процессы закрытия проекта

Значительная часть работы в ходе процессов закрытия проекта или фазы — это работа с документами:

- подписание актов сдачи-приемки, ввода в эксплуатацию заказчиком;
- обмен документами — актами выполнения работ, табелями учета рабочего времени, счетами-фактурами и др.;
- подготовка архива проекта;
- подготовка и выпуск приказов и распоряжений, формально завершающих проект.

Помимо этого в задачи менеджера проекта входят:

- сдача результатов заказчику;
- решение всех спорных и конфликтных вопросов;
- поощрение отличившихся участников проекта (фазы);
- наказание или лишение премии;
- роспуск команды проекта;
- решение организационных вопросов;
- организация возврата в подразделения участников проекта;
- демонтаж (при необходимости) информационной системы управления проектами и иных элементов временной проектной инфраструктуры (офиса, списков рассылки и др.).

Результаты процесса

Результатом процесса закрытия проекта или фазы является обоснованное прекращение работ, сопровождаемое достижением запланированных результатов, подтвержденным всеми необходимыми решениями и документами.

Извлечение уроков и закрытие проекта

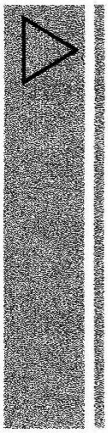
Цель и содержание процесса

Проект — мероприятие уникальное. Опыт, приобретаемый в ходе проекта, зачастую тоже является уникальным.

Целью процесса извлечения уроков и закрытия проекта является обеспечение возможностей для использования опыта и знаний, полученных в ходе выполнения проекта, и создание условий для получения выгод от их применения в будущих проектах организации.

Основными задачами в ходе процесса извлечения уроков и закрытия проекта являются:

- систематизация и обобщение опыта, приобретенного в ходе выполнения проекта;
- обмен знаниями и полученными уроками между участниками проектов;
- подготовка итогового отчета по проекту;
- документирование и анализ полученного опыта;
- проведение итогового совещания по проекту.



Практика управления проектами

Очень часто в практике проектно ориентированных компаний проводятся итоговые совещания по проекту. На них обязательно присутствуют все основные заинтересованные лица.

Команде проекта сообщают результаты проекта, заказчик излагает свое мнение по поводу успешности проекта.

Подобным образом явно фиксируется факт, что проект завершен, что списание затрат на проект более не допускается, команда завершает свою работу.

После этого закрытие проекта происходит в более неформальной обстановке, возможно даже — с бокалом вина.

Результаты процесса

Результатами процесса извлечения уроков и закрытия проекта являются увеличение объема и структуризация знаний и опыта, полученных в ходе выполнения проекта, а также оптимизация среды для их эффективного использования.

РЕЗЮМЕ ГЛАВЫ

1. Процессы закрытия проекта

Процессы закрытия проекта — заключительные в нем. Проект завершается не тогда, когда готов продукт проекта. Необходимо проделать еще целый ряд формальных действий для четкой и однозначной фиксации факта прекращения проекта и роспуска команды.

Приятно, когда проект достиг цели и завершен успешно. Однако даже если проект закрыт досрочно, процессы закрытия должны быть выполнены. Всю проектную документацию необходимо систематизировать и поместить в архив. Итоги лучше подводить публично на завершающем совещании по проекту.

Роспуск команды — сложный процесс, и менеджер должен обеспечить, чтобы он прошел без конфликтов.

2. Извлечение уроков проекта

Внутренняя учеба по итогам завершившегося проекта очень полезна. Обмен опытом, анализ ошибок — эти действия можно отнести не только к управлению проектами, но и к функции управления знаниями в организации.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. В чем состоит назначение процессов закрытия проекта?

2. Зачем необходимо извлекать уроки проекта и проводить послепроектное совещание?

3. Кто отвечает за процессы закрытия проекта?

4. Кто обязательно должен присутствовать на итоговом совещании по проекту?

5. Какой документ является заключительным в проекте?

6. Перечислите наиболее важные результаты формального закрытия проекта.

7. Опишите повестку дня идеального совещания по итогам проекта.

8. Зачем нужен архив проекта? Кто им будет пользоваться?

ЧАСТЬ III

Функциональные области управления проектами: методы и инструменты

ГЛАВА 10 УПРАВЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЕМ ПРОЕКТА

То, каким курсом вы идете, гораздо важнее, чем ваша скорость.

Стивен Кови

Введение

- ✓ Процедуры и методы сбора требований и определения содержания проекта
- ✓ Иерархическая структура работ проекта
- ✓ Матрица ответственности за работы проекта
- ✓ Контроль выполнения комплекса работ
- ✓ Управление изменениями содержания

Управление содержанием проекта — основополагающая функциональная область управления проектами, которая обеспечивает определение и включение в проект тех и только тех работ, которые необходимы и достаточны для создания продукта проекта и успешного завершения проекта.

Только определив и контролируя содержание проекта, менеджер проекта может определить реальные сроки и стоимость проекта, организовать привлечение исполнителей.

Учебные цели

Изучив данную главу, читатель получит ответы на следующие вопросы:

- С чего начать определение содержания проекта?
- Как от общего описания требований к результатам и содержанию проекта перейти к представлению проекта в виде иерархической структуры работ?
- Как определить ответственность за результаты и работы проекта?
- Как обеспечить контроль выполнения работ проекта и не допустить неконтролируемого изменения содержания проекта?

Определение концепции управления содержанием проекта

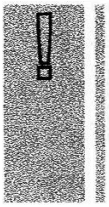
Существует несколько вариантов перевода на русский язык английского термина «project scope»: масштаб, границы, объем работ, предметная область, содержание проекта. В современной литературе чаще употребляются термины «содержание проекта» (PMBOK) и «предметная область проекта» (НТК).

В этой книге используется термин «содержание проекта».

Следует различать понятия «содержание проекта» и «содержание продукта проекта».

Содержание продукта проекта определяет состав, свойства и функции промежуточных и конечных продуктов и услуг, которые должны быть созданы в ходе реализации проекта. Создание продукта с определенным содержанием контролируется в соответствии с определенными и согласованными требованиями.

Содержание проекта определяет работы, которые должны быть выполнены, чтобы создать и передать заказчику продукт проекта с необходимыми свойствами и функциональностью. Выполнение комплекса работ проекта контролируется в соответствии с планом проекта.



Управление содержанием проекта (Project Scope Management) — раздел управления проектами, включающий в себя деятельность, обеспечивающую определение и включение в проект тех и только тех работ, которые необходимы и достаточны для создания продукта проекта и успешного завершения проекта.

В данной главе рассматриваются средства, методы и инструменты, обеспечивающие управление содержанием проекта на разных стадиях реализации проекта.

Управление содержанием обеспечивается за счет реализации в ходе проекта следующих процессов:

- сбора требований;
- определения содержания (границ проекта);
- определения состава работ;
- контроля содержания (результатов).

Таким образом, управление содержанием проекта обеспечивает:

- выработку единого понимания и согласование менеджером проекта и заказчиком (владельцем проекта) того, что должно быть создано в результате реализации проекта (процессы 1 и 2);

- преобразование требований и общего описания содержания в состав работ, которые необходимо выполнить в рамках проекта (процесс 3);
- контроль выполнения запланированных работ и предупреждение неконтролируемого изменения содержания проекта в ходе его выполнения, обеспечение передачи результатов работ и продукта проекта заказчику (владельцу проекта) в соответствии с требованиями (процесс 4).

Результаты процессов управления содержанием проекта являются определяющими и обеспечивают входные условия для процессов из других областей управления проектом (управления по временны́м параметрам, управления затратами, управления рисками и др.).

Недостаточная проработка вопросов, связанных с определением содержания проекта, повлияет на качество всех остальных документов по проекту. Без четко описанного и согласованного содержания проекта невозможно ни разработать календарный план работ проекта, ни рассчитать смету и бюджет проекта. Различное понимание участниками проекта того, какие результаты должны быть достигнуты и какие работы входят в проект, может стать источником конфликтов на протяжении всего проекта.

Понятие содержания проекта неразрывно с понятием качества. С управлением содержанием тесно связаны процессы управления качеством:

- планирование качества;
- обеспечение качества;
- контроль качества.

Определяя требования к результатам, заказчик предполагает и определенные требования к качеству получаемых результатов. Требования к качеству результатов закладываются при определении содержания проекта, и на их основе планируются методы и процессы обеспечения качества в проекте. А в ходе реализации проекта контроль содержания и контроль качества выполняются практически параллельно.

В процессе инициации и на начальных этапах планирования проекта его куратор совместно с менеджером проекта должны разработать концепцию и основные процедуры управления содержанием проекта. В концепции могут быть определены:

- критерии успеха проекта в отношении содержания и получения результатов проекта;

- основные принципы и приоритеты управления содержанием проекта;
- процедуры контроля и сдачи-приемки работ и результатов проекта;
- процедуры управления изменениями содержания проекта.

Рассмотрим далее методы и инструменты, которые могут быть полезны для выполнения процессов управления содержанием.

Сбор требований и определение содержания проекта

Значительная часть управления проектом связана с исключением неопределенности и неясности. Для этого в первую очередь нужно определить содержание проекта.

Определение содержания проекта может оказаться трудным процессом. Часто заказчик понимает, что ему что-то нужно, но не уверен, что именно, или не может четко объяснить свои потребности. Различные участники могут иметь взаимоисключающие желания.

Для несложных, типовых проектов содержание можно определить быстро, и оно может оставаться неизменным на протяжении всего ЖЦ проекта. Для проектов с высоким уровнем уникальности процесс определения содержания может превратиться и для заказчика, и для менеджера проекта в процесс «открытий», в результате которого представление участников о проекте может сильно отклониться от первоначального представления. Да и последующая реализация проекта может превратиться в процесс новых открытий, требующих внесения изменений в содержание проекта по мере его развития.

Определение содержания проекта должно быть достаточно детализированным, чтобы начать разрабатывать план проекта и переходить к его реализации. По мере реализации проекта уровень детализации содержания может возрастать. Эта поэтапная детализация содержания по мере развития проекта называется *последовательной разработкой*. Изменение содержания проекта осуществляется через процесс управления изменениями.

Сбор и анализ требований заказчика и других ключевых заинтересованных сторон проекта должны осуществляться в ходе инициации и начальных этапов планирования проекта. На основе требований определяется содержание проекта. Однако и по мере реализации проекта требования могут уточняться и даже изменяться, что приводит к необходимости внесения изменений в содержание проекта, а в отдель-

ных случаях — к повторному выполнению процедур определения содержания проекта.

К сбору и анализу требований следует подойти аккуратно. Надо планировать и контролировать этот процесс. Специалист в области технических коммуникаций и информационных технологий Карл Вигерс следующим образом охарактеризовал процесс сбора требований *: «Сбор требований не похож на приятную прогулку по цветущему лугу, на котором вы собираете симпатичный букетик полевых цветов. Сбор требований больше похож на работу в шахте, где вы добываете руду, чтобы потом из нее выплавить немного металла... Но если вы не можете собрать правильные требования, то становится совершенно неважным то, насколько хорош ваш процесс разработки». Если на этапе сбора и анализа требований заказчика и ключевых участников допущены ошибки, то все последующие шаги планирования и реализации проекта могут оказаться бессмысленными.

В то время как потребность — это общее описание ожиданий участников, требование — это точное определение параметров результата, которые заказчик намерен получить. Для некоторых проектов они могут содержать сотни страниц требований, для других требования состоят из нескольких строчек.

Для сложных технических проектов сбор требований не относится к обязанностям менеджера проекта, это роль бизнес-аналитика. В зависимости от типа проекта бизнес-аналитики могут использовать специальные методы определения и описания требований, включая вопросники, средства моделирования и визуализации.

Важно понимать разницу между требованиями и решением. Требование определяет потребности заказчика, а не то, как они будут реализованы. Например, требование может быть следующим: «Я должен держать продукты в холоде», а решение может быть таким: «Мне нужен холодильник». Утверждение «Мне нужен холодильник» не является требованием.

Требования могут относиться к различным характеристикам результатов проекта. Это могут быть функциональные требования, описывающие те возможности, которые должны быть получены в результате проекта, или требования к надежности и другим параметрам, характеризующим качество результатов.

Процесс сбора требований включает следующие шаги.

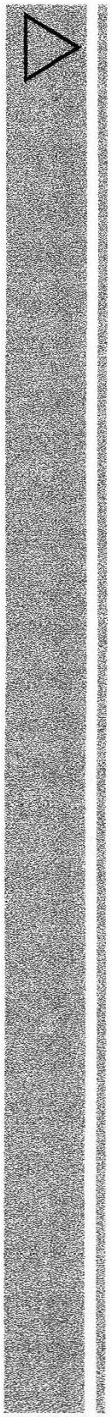
1. Определение участников и заинтересованных сторон.
2. Выявление требований.

---

* Karl Wiegers, Cosmic Truths about Software Requirements (доклад на конференции Better Software 30 сентября 2004 г.). San Jose, CA USA.

3. Обзор, структуризация, категоризация требований, включая определение индивидуальных и общих требований.
4. Анализ и ранжирование требований.
5. Формирование документов и спецификаций требований.
6. Согласование и утверждение требований:

   - участники подписываются под тем, что эти требования являются правильным отражением их потребностей;
   - менеджер и/или куратор проекта подписываются под тем, что требования, которые должны быть выполнены в результате реализации проекта, согласованы.



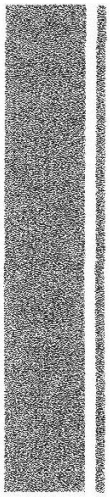
Практика управления проектами

Трудная часть сбора требований — определение того, что их собрано достаточно. Участники могут приходить с дополнительными требованиями на протяжении долгого периода времени. В какой-то момент сбор требований должен быть остановлен, чтобы можно было продолжать реализацию проекта. Менеджер проекта должен решить, достаточно ли собрано требований. Для этого надо задать вопрос: «Если вы реализуете все эти требования, получите ли вы результаты, соответствующие поставленным целям?»

Проекты должны быть практичными и реализуемыми. Во время сбора требований часто собирают их больше, чем может быть выполнено за определенное время и выделенные деньги. Некоторые требования в этом случае необходимо исключить. Это можно сделать с помощью ранжирования. Чем в большей степени требование способствует достижению целей проекта, тем выше его приоритетность. Требования, не имеющие отношения к достижению целей проекта, должны быть исключены.

Шаги по сокращению списка требований:

1. Свяжите требования снова с первоначальными целями. Если требование не способствует достижению цели, оно должно быть исключено.
2. Распределите требования по категориям:
   - «должно быть включено» — если эти требования не будут включены, не будет достигнута цель;
   - «желательно включить» — если эти требования не будут включены, цели не будут реализованы в полном объеме;
   - «хорошо бы включить» — это полезные требования, но они не способствуют достижению первоначальных целей;
   - «нужно отклонить» — это требования, которые не соответствуют первоначальным целям.
3. Приведите список требований в соответствие с возможностями:
   - удалите требования категории «нужно отклонить»;
   - удалите столько требований категории «хорошо бы включить», сколько необходимо для того, чтобы проект принял разумный масштаб. Сконцентрируйтесь на удалении самых сложных, дорогих и рискованных требований;



- если необходимо, удалите некоторые требования категории «желательно включить»;
- иногда для сокращения числа требований необходимо создать несколько версий плана в зависимости от того, какие требования включаются.

4. Если вы считаете, что необходимо удалить некоторые требования категории «должно быть включено», следует вернуться и просмотреть цели со спонсором проекта до того, как двигаться дальше.
5. Создайте спецификацию требований, которая будет служить основой для контроля изменений.
6. Решите, что вы хотите делать с требованиями, которые были отклонены. Их необходимо сохранить для будущих обзоров как нереализованные потребности.

Существуют различные способы определения требований, в том числе:

- интервьюирование и ответы на структурированные вопросы;
- «мозговые штурмы» и другие групповые сессии;
- демонстрация примеров и прототипов — если результат будет выглядеть подобным образом, удовлетворит ли это ваши потребности?

Убедитесь в том, что требования являются конкретными. Непонятные требования не могут быть реализованы. Правильно сформулированные требования должны быть:

- соответствующими целям проекта;
- понятными и четкими;
- значимыми;
- хорошо структурированными;
- позволяющими отследить их источник;
- тестируемыми.

Требования документируются и служат основой для документа, определяющего содержание проекта. Для небольших проектов это может быть достаточно короткий документ, описывающий результаты и содержание проекта в общем виде. Для технически сложных проектов это может быть комплект документов, включая техническое задание, описание и спецификацию конфигурации продукта проекта, и др.



Пример

Техническое задание на разработку программного обеспечения должно содержать следующие разделы:

- введение;
- основания для разработки;

- назначение разработки;
- требования к программе или программному изделию;
- требования к программной документации;
- технико-экономические показатели;
- стадии и этапы разработки;
- порядок контроля и приемки;
- в техническое задание допускается включать приложения (при необходимости).

Раздел «Требования к программе или программному изделию» должен содержать следующие подразделы:

- требования к функциональным характеристикам;
- требования к надежности;
- условия эксплуатации;
- требования к составу и параметрам технических средств;
- требования к информационной и программной совместимости;
- требования к маркировке и упаковке;
- требования к транспортированию и хранению;
- специальные требования.

На определенном этапе происходит переход от требований к проектированию (разработке проектной документации). Требование — это понимание потребности, а проектирование — это описание того решения, которое позволит удовлетворить данную потребность. Процесс и терминология проектирования зависят от типа проекта. Проектирование на строительном проекте будет отличаться от проектирования на проекте разработки ИТ-системы.

На самом простом уровне переход от требований к проектированию происходит следующим образом.

1. Преобразование требований участников в технические определения. Требования обычно формулируются на обычном, неспециальном языке. Для того чтобы требования превратились в программное обеспечение, специалисты, например разработчики ИТ-систем, должны иметь требования, написанные на техническом языке.

2. Основываясь на технических определениях, разрабатывают решение. Для этого создают собственные оригинальные решения и готовят обзор существующих решений — соответствуют ли они требованиям, можно ли их быстро изменить таким образом, чтобы они соответствовали требованиям. Это, очевидно, серьезно влияет на план проекта.

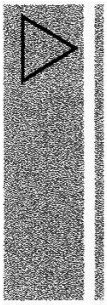
3. Обзор хода проектирования с заказчиком, чтобы убедиться в том, что процесс соответствует его потребностям. Это не обязательный

шаг, поскольку в некоторых ситуациях участники могут не иметь достаточно компетенций для того, чтобы сделать подобный обзор.

4. Согласование процедуры тестирования решения для обеспечения соответствия требованиям после его разработки.

Проектировщики решений участвуют в реализации требований: они могут помочь участникам выявить новые требования и исключить невозможные или нецелесообразные требования. Заинтересованные стороны, в свою очередь, могут привлекаться к проектированию (в случае наличия необходимых компетенций), что гарантирует реализацию их потребностей.

По результатам проектирования уточняется содержание проекта.



Практика управления проектами

При определении содержания проекта может быть полезным также явно указывать не только работы и результаты проекта, но и те результаты, которые не являются продуктом проекта, а также работы, которые должны быть выполнены вне проекта. Это позволяет более четко определить ответственность менеджера проекта и избежать неверных предположений заказчика относительно содержания проекта.

Определение иерархической структуры и состава работ проекта

Определение детального состава работ проекта является ключевым шагом в процессе разработки плана проекта. Именно на этом шаге могут быть сделаны ошибки, которые существенным образом повлияют в дальнейшем на все результаты планирования. Наиболее частыми являются ошибки, связанные с неполным описанием состава работ проекта. Если менеджер упустит из виду часть работ проекта, то и календарный план, и бюджет проекта будут далеки от реальности.

Существует несколько подходов к определению состава работ проекта. Менеджер проекта может использовать один или несколько из следующих методов:

- структурную декомпозицию работ;
- «мозговые штурмы» на совещаниях относительно возможных работ и последующее включение этих работ в план;
- адаптацию планов похожих проектов;
- консультирование у экспертов в той области, к которой принадлежит проект.

Ни один из методов не дает полной гарантии того, что все необходимые работы определены и ничего не забыто. Но именно метод структурной декомпозиции работ позволяет наиболее системно подойти к процессу определения состава работ.

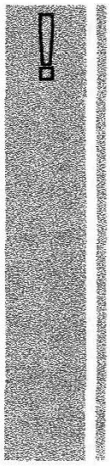
Рассмотрим далее данный метод более подробно.

Декомпозиция работ — метод последовательной детализации содержания проекта разбиением (декомпозицией) основных результатов и задач на более мелкие и лучше управляемые.

Метод декомпозиции работ позволяет разработать структурированное по уровням, упорядоченное по результатам представление всех работ проекта. В английском языке используется термин WBS (Work Breakdown Structure).

Существуют различные варианты перевода данного термина:

- ИСР – иерархическая структура работ;
- СДР – структурная декомпозиция работ;
- СРР – структура разбиения работ.



Иерархическая структура работ проекта — ориентированная на результаты поставки иерархическая декомпозиция работ, выполняемых командой проекта для достижения целей проекта и необходимых результатов поставки.

PMBOK

Структурная декомпозиция работ проекта — иерархическая структуризация работ проекта, ориентированная на основные его результаты, определяющие предметную область проекта. Каждый нижележащий уровень структуры представляет собой детализацию элемента высшего уровня проекта. Элементом проекта могут быть как продукт, услуга, так и пакет работ или работа.

НТК

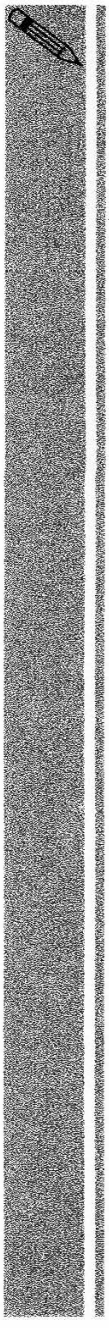
ИСР проекта является ключевым инструментом менеджера проекта. Создание ИСР в начале работ по планированию предоставляет менеджеру возможность:

- объяснить (и самому понять), за счет каких работ будет достигнута каждая из определенных в проекте целей;
- обеспечить полноту определения состава работ проекта;
- повысить точность оценок сроков и стоимости выполнения работ на детальном уровне и агрегированных оценок на уровне проекта в целом;
- указать на соответствующем уровне детализации ключевые результаты, которые должны быть ясно отражены в календарном плане;
- создать эффективную структуру отчетности;

- указать менеджеров и исполнителей, ответственных за достижение ключевых результатов, и тем самым гарантировать, что достижение всех результатов будет контролироваться;
- обеспечить членам команды понимание их роли в контексте общей работы по выполнению проекта.

ИСР — это иерархический граф, каждый уровень которого представляет собой совокупность элементов и частей (работ), составляющих элемент (работу) более высокого уровня детализации.

Для построения иерархической структуры работ необходимо разделить каждую работу (элемент) на более мелкие, более простые элементы. Каждый из них необходимо разделить на еще более мелкие и простые элементы, составляющие задачу.



Пример

Для понимания принципа иерархической декомпозиции работ рассмотрим простой пример. Допустим, в ходе автомобильного путешествия у вас пробило гвоздем колесо. Для продолжения поездки необходимо его заменить. Любой водитель, а уж тем более если он мужчина, с легкостью скажет, что нужно сделать для замены колеса:

- поддомкратить (поднять) машину;
- открутить гайки и снять проколотое колесо;
- достать из багажника запасное колесо и поставить на место проколотого.

Принцип декомпозиции позволит структурированно подойти к определению состава работ как по такой простой задаче, так и по более сложному проекту.

Более аккуратное рассмотрение стоящей перед нами задачи замены проколотого колеса (см. рис. 10.1) с использованием принципа декомпозиции позволит увидеть, что учтены далеко не все работы. Забыты:

- установка знака аварийной остановки;
- переодевание в рабочую одежду (перчатки и фартук);
- поиск домкрата и гаечного ключа;
- укладка проколотого колеса в багажник на место вынутого запасного.

Возможно, это покажется мелочью, однако следует учитывать, что при планировании проекта каждая работа будет оценена по продолжительности. Это время будет включено в график проекта как необходимое для выполнения работ.

Установка знака аварийной остановки — обязательная работа. Она займет время, но поможет другим участникам движения безопасно миновать место вашей остановки. Кроме того, в случае появления сотрудников автоинспекции позволит избежать неприятного разговора и штрафа.

Надевание рабочего фартука и перчаток минуту-другую все равно займет, следовательно, это время должно быть учтено в дальнейшем при планировании проекта.



Рисунок 10.1. Декомпозиция работ проекта «Замена проколотого колеса» (*Вариант 1*)



Рисунок 10.2. Декомпозиция работ проекта «Замена проколотого колеса» (*Вариант 2*)

Если же спросить водителя-женщину о составе работ по замене пробитого колеса, можно получить и другой ответ (рис. 10.2). Но это уже другая стратегия достижения цели и, значит, другой проект.

Уровень входной информации для построения ИСР может различаться достаточно широко. Процесс разбиения может начинаться при готовых детальных технических спецификациях или при наличии контракта с описанными основными и обеспечивающими видами подрядных работ. Часто на этапе построения ИСР могут быть доступны только требования к результатам в самом общем виде или общее описание содержания проекта. В любом случае планирующая группа должна использовать метод ИСР для структуризации проекта и получения конкретных результатов деятельности и работ, необходимых для этого.

Последовательность разработки ИСР включает следующие шаги.

1. Определение основы (единых принципов) декомпозиции работ на верхних уровнях ИСР.
2. Установление верхнего уровня декомпозиции. Разбиение всего проекта на наиболее значимые в отношении управления задачи.
3. Последовательная детализация каждой из задач на более мелкие до тех пор, пока на нижнем уровне декомпозиции не получится полный список того, что должно быть сделано для завершения проекта, с необходимым уровнем детализации.
4. Обзор и проверка иерархической структуры работ в отношении полноты и неизбыточности. В ИСР не должно быть пробелов или наложений. Каждая работа может появиться в ИСР только один раз.

Определение основы декомпозиции работ заключается в выборе принципов, по которым весь проект и его задачи будут разбиваться на составляющие. Для каждого проекта может существовать несколько

вариантов декомпозиции задач на более мелкие. Например, можно разбить весь проект на части по этапам ЖЦ, а можно — по составным элементам создаваемого продукта или по видам работ. На рисунках 10.3 и 10.4 показаны примеры структуризации одного и того же проекта двумя способами: по структуре продукта и по видам работ. Какой способ разбиения работ по проекту является наиболее разумным и практичным?

Основные подходы к построению ИСР включают декомпозицию проекта на:

- компоненты продукции проекта;
- функциональные элементы деятельности;
- этапы ЖЦ проекта;
- элементы организационной структуры.

В отдельности каждый подход имеет свои слабые и сильные стороны. В структуре, построенной по функциональному принципу, делается акцент на видах деятельности и отдельных работах; правда, при этом снижается обозримость ключевых конечных продуктов как таковых. Подход к структуризации на основе структуры продукта имеет обратную тенденцию. На практике наилучшим подходом является разработка комбинированной структуры с использованием одновременно нескольких принципов декомпозиции, но на разных уровнях иерархической структуры (см. рис. 10.5). Недопустимо смешивать разные подходы на одном уровне. Важно в итоге выбрать наиболее удобный из них как в отношении логики разбиения работ проекта, так и с учетом последующего применения структуры работ для назначения ответственных и контроля.

Искусство декомпозиции проекта состоит в умелом соединении трех различных структур — процесса, продукта и организации работ — в единую структуру проекта. Структура, построенная таким образом, может отображать структуру продукта на верхних уровнях и переходить к структурам, отображающим специфические работы на нижних уровнях, что позволяет перейти к схеме определения ответственных за отдельные виды работ. Такой подход позволяет, фокусируя внимание на конечных продуктах проекта, обеспечить разбиение, удобное для построения структуры ответственности за конкретные работы.

При разработке ИСР необходимо придерживаться следующих правил.

- Каждый новый уровень в ИСР добавляет более детальные элементы, каждый из элементов связан с более общим элементом, расположенным на уровень выше. На любом из уровней группе

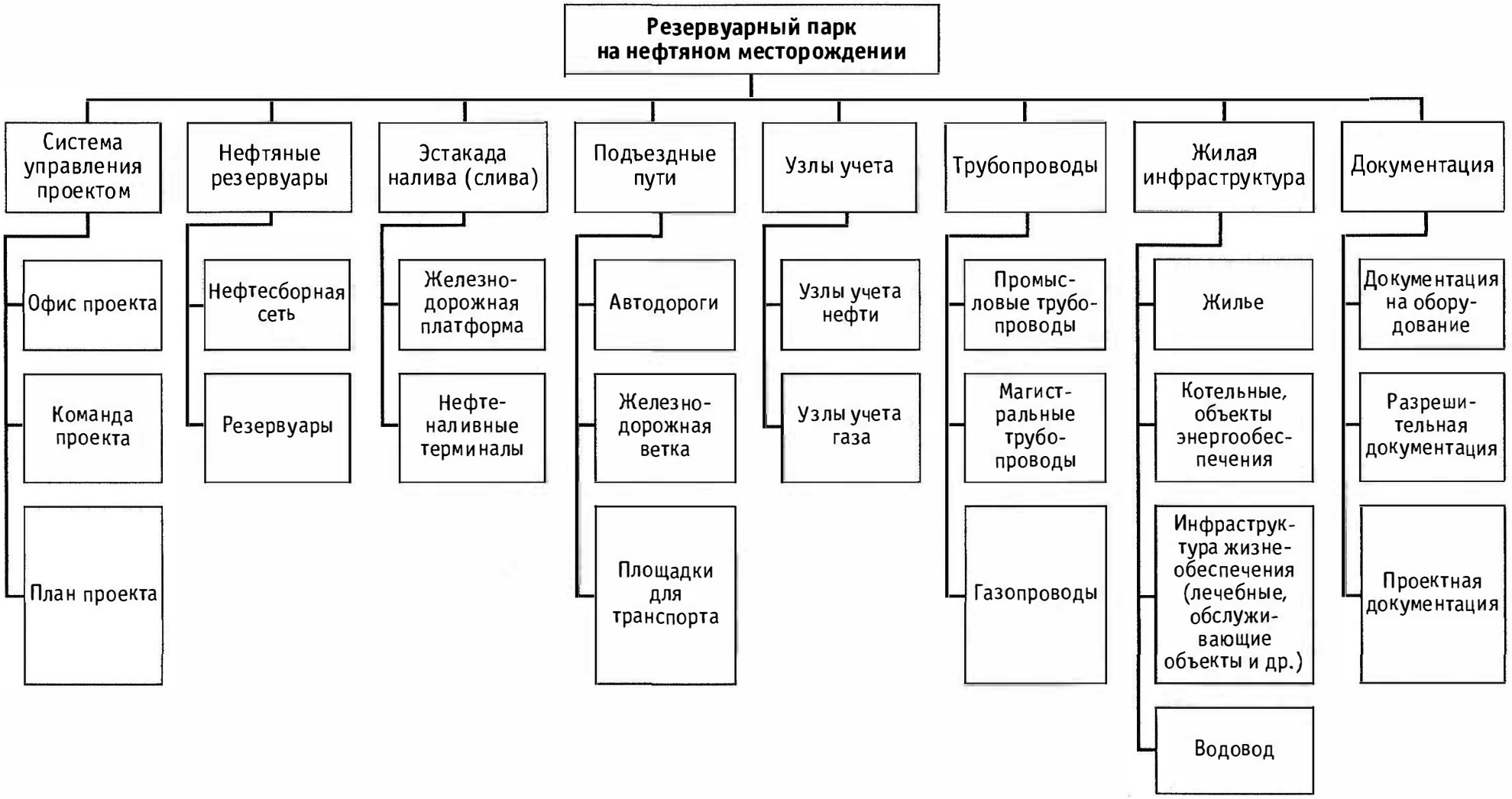


Рисунок 10.3. Структура продукта проекта строительства резервуарного парка на нефтяном месторождении



Рисунок 10.4. Структуризация проекта строительства резервуарного парка на нефтяном месторождении по видам работ

- ✓ **Определение жизненного цикла проекта**
- ✓ **Выделение подпроектов**
- ✓ **Определение структуры продукта проекта**
- ✓ **Определение ключевых исполнителей**
- ✓ **Определение других признаков классификации работ проекта**

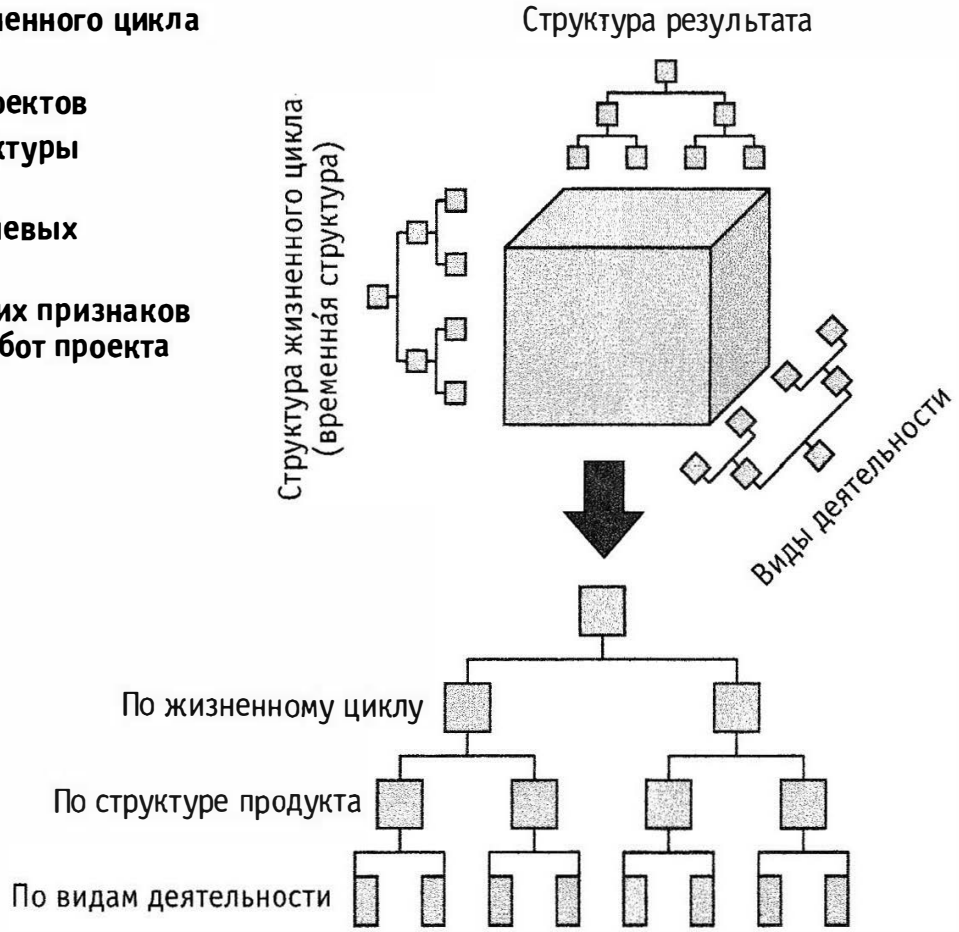


Рисунок 10.5. Построение ИСР с применением разных принципов декомпозиции на разных уровнях

«дочерних» (детальных) элементов соответствует только один «родительский» (суммарный) элемент. Это основополагающее правило, которое обеспечивает корректность суммирования стоимости и обобщения информации о работах при переходе с одного уровня на другой.

- Каждый элемент ИСР должен выступать агрегированным результатом («суммой», «итогом») всех подчиненных «дочерних» элементов, на которые он декомпозирован (разбит). «Правило 100%» означает, что детальные работы каждого последующего уровня разбиения должны полностью обеспечивать выполнение работы и получение результата задачи вышестоящего уровня.
- Пакеты работ и работы должны быть уникальными и отличаться от других пакетов работ. Дублирование работ недопустимо.
- Родительский элемент должен иметь больше одного дочернего элемента. Это правило позволяет избежать избытка уровней и обеспечивает получение структуры, пригодной для выполнения операций агрегирования.

- ИСР должна быть полной, но не избыточной. Все работы ИСР — это работы, которые будут выполнены в ходе проекта. Работы, не включенные в ИСР, в проект не входят и не выполняются.
- Сечение ИСР на любом уровне детализации представляет полный перечень работ проекта определенного уровня укрупнения (в соответствии с уровнем, на котором произведено сечение). Каждый следующий уровень представляет собой следующую степень детализации операций проекта.
- Разработка ИСР проводится методом последовательного разбиения «сверху вниз», но может дополняться и методом «снизу вверх». Для типовых работ проекта могут использоваться стандартные технологические последовательности работ.
- Разбиение работ должно выполняться до тех пор, пока для каждой ветви структуры не будут определены элементарные результаты и работы проекта, обеспечивающие достижение всех целей проекта. Это правило не требует, чтобы ИСР имела симметричные ветви. Целью является разбиение работы таким образом, чтобы были определены ясные и поддающиеся контролю промежуточные результаты, и не более того.

Декомпозиция работ выполняется до определенного уровня. Глубину детализации определяет менеджер проекта. Обычно она зависит от глубины и детальности контроля менеджера. Каждый элемент нижнего уровня ИСР в дальнейшем превратится в отдельную задачу в календарном плане проекта. Чем подробнее и детальнее контроль со стороны менеджера проекта при выполнении работ, тем детальнее должна быть проработана ИСР.

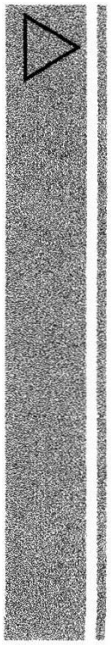
Требуемый уровень детализации достигнут, когда:

- этого уровня достаточно для того, чтобы управлять работой;
- этого уровня достаточно для того, чтобы оценить проект и составить расписание;
- задачи достаточно незначительны, чтобы распределять их по отдельным членам команды или по подкомандам в составе команды проекта.

Элементы ИСР нижнего уровня должны иметь размер, достаточный для эффективного управления, но не настолько малый, чтобы сделать затраты на контроль чрезмерными. Излишняя детализация работ повлечет проблемы сбора и обработки информации. Одним из правил, используемых при определении степени детализации, может быть то, что длительность детальных работ не должна превышать промежутки времени между контрольными точками (например, совеща-

ниями менеджеров). Так, если команда управления проектом проводит совещания каждую неделю, длительность детальных задач не должна быть более одной недели.

Разработка ИСР — серьезная работа. Бывает, что менеджер проекта не является достаточно глубоким специалистом во всех предметных областях, которые затрагивает проект: заключение договоров, поставки оборудования, проектирование, монтаж и пусконаладка оборудования, обучение персонала и др. Для разработки полноценной иерархической структуры работ он должен привлекать специалистов-предметников, которые разбираются в конкретной предметной области.



Практика управления проектами

Построение ИСР — итерационный процесс, наиболее эффективно проводимый с использованием методики «мозгового штурма», осуществляемой членами проектной команды.

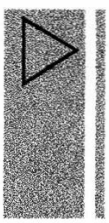
Очень часто менеджер проекта самостоятельно разрабатывает укрупненную ИСР до 2–3-го уровня детализации. После этого он действует совместно с функциональными специалистами: проектировщиками, строителями, юристами и др. Они обладают более глубокими знаниями предметной области, поэтому способны более детально и корректно определить состав работ.

Таким образом, разработка ИСР всего проекта часто превращается в последовательную декомпозицию отдельных этапов и работ проекта совместно с соответствующими функциональными специалистами.

При этом главной задачей менеджера проекта становится координация работы предметных специалистов и объединение результатов их работы в единый сводный документ.

Иногда вместе с ИСР разрабатывается *Словарь ИСР* — сопроводительный документ ИСР, содержащий:

- ID работы — уникальный идентификатор работы в системе календарного планирования;
- описание работы — необходимые пояснения к составу и содержанию работы, если она представляет собой большой пакет или комплекс задач;
- информацию о контракте, согласно которому она выполняется;
- контрольные события и вехи;
- фамилию ответственного за выполнение работы.



Практика управления проектами

Постарайтесь, чтобы элементы ИСР верхних уровней были максимально совместимы с организационной структурой проекта, структурой статей затрат и структурой договоров проекта. Это пригодится при дальнейшем планировании и контроле проекта.

Желательно, чтобы укрупненный элемент ИСР 2-го и 3-го уровней был таким, что на него целиком можно было бы назначить подразделение или подрядчика, которое будет реализовывать эту работу. Замечательно, если на этот элемент можно будет назначить одну статью затрат и впоследствии учесть это в бюджете. Так получается далеко не всегда, но стремиться к этому весьма разумно.

Возможно существование задач, которые не попадают под контроль менеджера проекта, например задачи, обеспечиваемые и контролируемые заказчиком. Такие задачи хотя и являются внешними по отношению к проекту, но могут накладывать определенные ограничения на задачи проекта. Для учета подобных ограничений внешние задачи также могут быть включены в ИСР в качестве определенной категории внешних работ.

Каждый уровень (срез) ИСР определяет полный состав работ (содержание) проекта. Как правило, самый нижний уровень ИСР определяет задания и работы, которые используются для разработки сетевого графика и календарного плана, оценки трудозатрат и потребностей в ресурсах.

Назначение ответственных исполнителей

ИСР является основой для разработки организационной структуры проекта и назначения исполнителей, ответственных за отдельные результаты и работы.

Иерархическая структура организации проекта (Organisational Breakdown Structure, OBS) представляет собой организационную структуру ресурсов (исполнителей), представленную в виде графа (дерева), соответствующего по структуре ИСР проекта. Всем основным работам и результатам проекта могут быть поставлены в соответствие полномочные исполнители. Таким образом, состав и структура работ во многом определяют форму организационной структуры.

Хотя связь между работами ИСР и элементами организационной структуры на практике никогда не бывает такой же ясной, как на диаграмме, важно, чтобы структура ответственности была четко определена.

Используя ИСР и иерархическую структуру организации проекта, можно построить матрицу ответственности, которая определяет ответственность исполнителей за работы и результаты проекта (см. рис. 10.6).

Матрица ответственности обеспечивает описание и согласование структуры ответственности за выполнение работ. Она предостав-

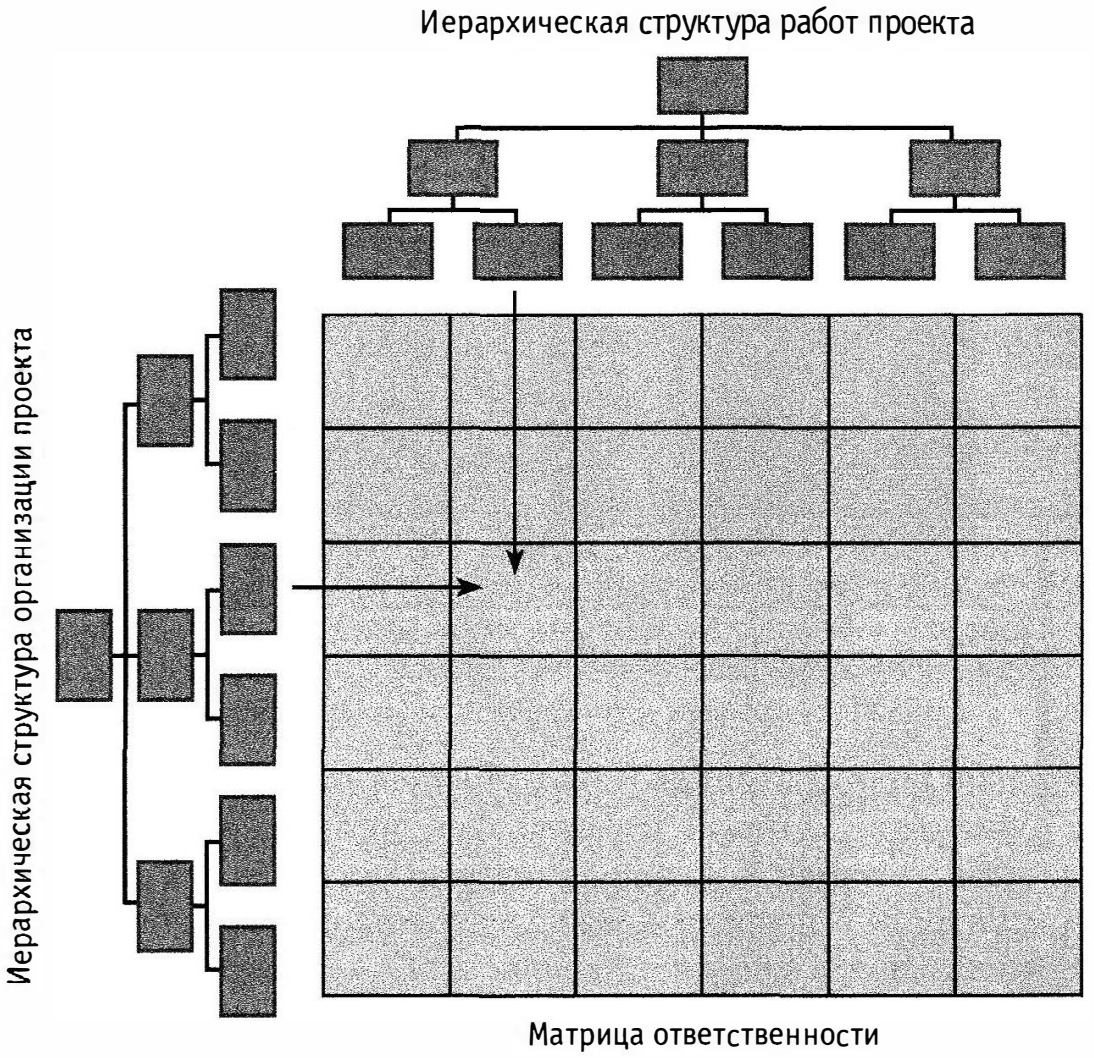


Рисунок 10.6. Построение матрицы ответственности

ляет формат для назначения участникам проекта ответственности за реализацию каждого из элементов проекта с указанием роли каждого из участников в выполнении той или иной работы. Данная матрица содержит список детальных работ ИСР по одной оси, список организаций и исполнителей, принимающих участие в выполнении работ, — по другой оси; элементами матрицы являются коды видов деятельности (из заранее определенного списка).

Число видов ответственности может быть различным в зависимости от специфики проекта и его организации, но в любом случае рекомендуется ограничиться небольшим набором легких для описания и понимания видов участия в выполнении работ. Например, наиболее важную роль в выполнении любой детальной работы играет непосредственно ответственный за ее выполнение, но в матрице должны быть отображены и те люди или организации, которые обеспечивают поддержку работ непосредственного исполнителя, а также те, кто будет осуществлять оценку и приемку работ.

Работа	Исполнитель				
	Куратор проекта	Менеджер проекта	Главный инженер проекта	Отдел маркетинга	Юридический отдел
Подготовка плана проекта	У	О	С		
Разработка технического задания	У	О	И	З	
Проведение тендеров		О			С
Поставка оборудования		С	О		

Рисунок 10.7. Пример матрицы ответственности

Тщательно подготовленная и продуманная матрица часто является тем инструментом, который обеспечивает организацию дальнейшего процесса планирования и координации участников проекта.

На рисунке 10.7 показан пример матрицы ответственности. Роли в примере указывают вид ответственности: О — ответственный исполнитель, И — исполнитель, С — согласование (консультации), У — утверждение (приемка), З — знакомится (информируется).

Контроль выполнения комплекса работ проекта и управление изменениями

В ходе реализации проекта одна из основных задач контроля связана с контролем выполнения комплекса работ проекта и получения результатов.

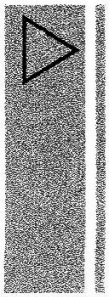
Целью контроля комплекса работ проекта является обеспечение того, чтобы заказчику был поставлен продукт, отвечающий его требованиям, соответствующий критериям успеха и наилучшим образом обеспечивающий достижение конечных целей проекта.

Контроль включает в себя:

- сбор информации о ходе выполнения работ проекта и получении результатов;
- анализ соответствия полученных результатов планам;
- управление изменениями.

Сбор отчетности и анализ результатов

Сбор информации о ходе выполнения отдельных работ и степени достижения тех или иных результатов осуществляется на основании ИСР. Отчетность обычно объединяет информацию о различных параметрах выполнения работ проекта, включая сроки, затраты, качество и др. Одним из распространенных методов получения интегральной оценки хода выполнения проекта является *метод освоенного объема* (см. гл. 12).



Практика управления проектами

Одним из элементов системы контроля комплекса работ проекта может являться контроль требований. Для этого разрабатывается таблица контроля требований, которая связывает исходный набор установленных требований с промежуточными и конечными результатами работ. Эта методика позволяет проконтролировать как достижение запланированных требований, так и влияние вносимых изменений на требования и результаты проекта.

Важной составляющей контроля выполнения комплекса работ проекта является контроль качества полученных результатов. Процедура контроля качества результатов должна быть определена заранее и может включать как метрики (критерии качества) и требования к тестированию отдельных результатов проекта, так и процедуру анализа и заключения по итогам контроля качества. На ряде проектов возможно привлечение независимых экспертов к проведению контроля качества и подготовке заключений.

В области технических и ИТ-проектов существуют методики соотнесения тестирования и приемки результатов с уровнями декомпозиции проекта и создаваемой системы (см. рис. 10.8).

Управление изменениями содержания

В любом проекте присутствует неопределенность, а значит, изменения неизбежны. Они могут касаться не только содержания проекта, но и других параметров: затрат, сроков, качества, участников проекта и организации исполнения работ. Однако именно изменения, связанные с содержанием проекта, оказывают наиболее существенное влияние на другие параметры проекта и на проект в целом. По оценкам Грегори Хорина *, изменения содержания проекта влекут около 80% изменений в реализации проекта. Для обеспечения эффективного контроля содержания работ проекта должны быть определены формальные процедуры управления изменениями.

---

* *Хорин Г.* Моя первая книга об управлении проектами. — М.: Эксмо, 2006.

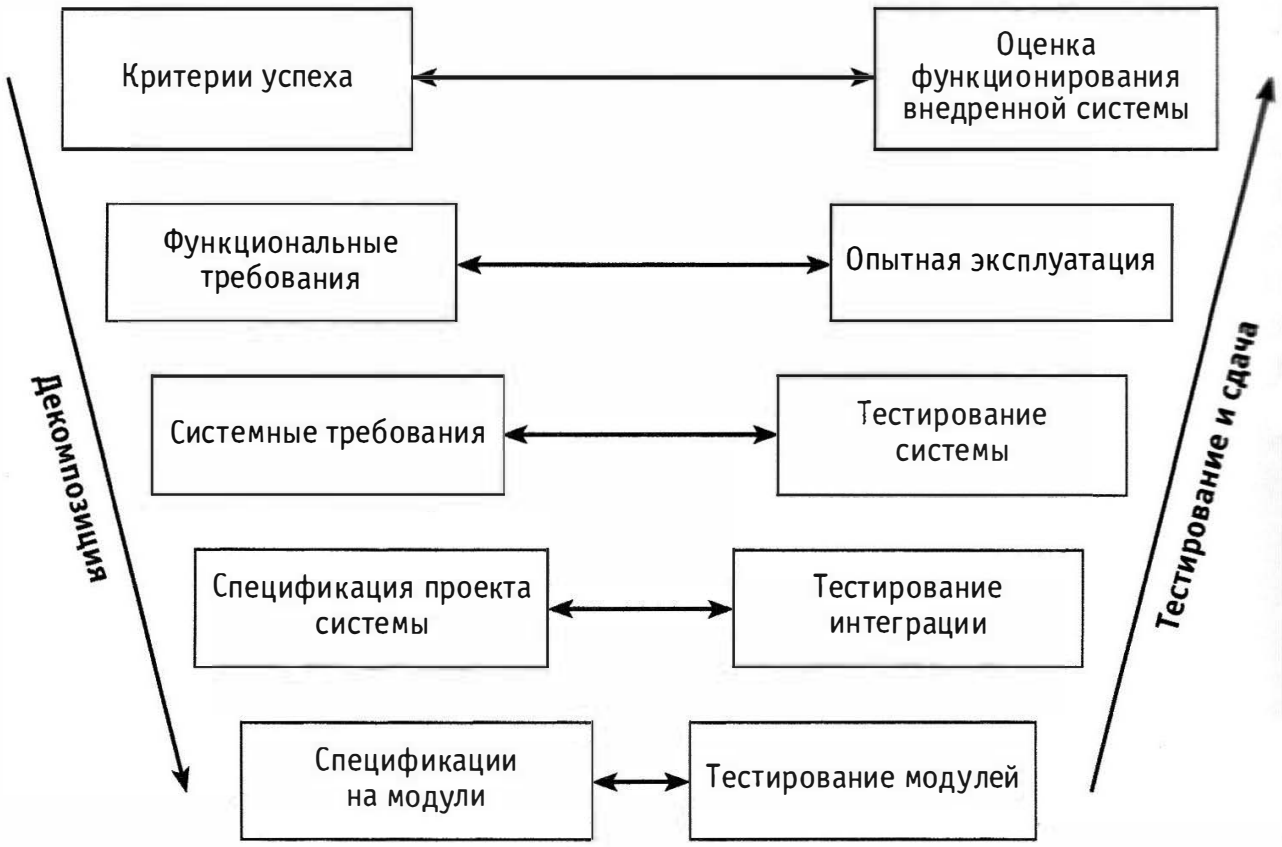


Рисунок 10.8. Пример V-метода тестирования и оценки результатов ИТ-проекта

Причинами изменений в содержании проекта могут быть:

- изменения на рынке;
- изменения в стратегии и приоритетах организации-заказчика;
- действия конкурентов;
- технологические изменения;
- изменения в ценах и доступности ресурсов;
- экономическая нестабильность;
- ошибки в планах и оценках;
- ошибки в технической документации;
- влияние других проектов.

Изменению могут быть подвергнуты следующие элементы проекта:

- цели проекта;
- ограничения проекта;
- требования к промежуточным и конечным результатам;
- спецификация продуктов проекта;
- используемые технологии и технологические решения;
- содержание контрактов на работы и поставки;
- используемые стандарты и требования к приемке.

Все множество изменений можно разделить на два основных типа:

1) осознанные (желательные) изменения;
2) вынужденные изменения.



Пример

Если во время реализации проекта появилась новая технология, которая позволяет ускорить выполнение проекта, чтобы быстрее запустить производство или выпустить товар на рынок, принимается решение изменить технологические решения проекта. В данном случае руководство проекта осознанно осуществляет изменения, чтобы получить выгоду от более раннего окончания проекта. Когда же требуется изменение решения из-за низкого качества полученных промежуточных результатов, то руководство вынуждено пойти на пересмотр решения и содержания работ.

Вынужденные изменения должны быть вовремя распознаны и реализованы с наименьшими убытками. Возможность же выполнения желаемых изменений должна быть идентифицирована и реализована с определенной выгодой для проекта.

Неконтролируемые изменения, осуществляемые в процессе реализации проекта, могут иметь чрезвычайно разрушительный характер для всего процесса управления. Для эффективного управления изменениями в ходе реализации проекта необходима соответствующая методика. Она должна обеспечивать:

- эффективное взаимодействие участников проекта в процессе принятия решений и реализации изменений;
- четкое разграничение ролей и ответственности, связанных с каждым изменением;
- возможность четко отслеживать влияние изменений на временны́е и стоимостные показатели проекта.

Процесс *управления изменениями* можно рассматривать как набор документированных шагов, обеспечивающих учет и сопровождение каждого отдельного изменения, от появления потребности в нем до его полной реализации. Степень детальности и формализованности таких шагов может не только значительно варьироваться в зависимости от области деятельности и принятой в организации системы управления, но и изменяться от проекта к проекту и в рамках одной организации.

В общем виде методика управления изменениями должна регламентировать процесс протекания изменений в рамках нескольких последовательных шагов.

1. Описание

На начальном шаге необходимо уяснить и описать предлагаемое изменение. Предложение документируется и обсуждается. Кто-либо из участников проекта — заказчик, команда проекта или третья сторона — могут инициировать запросы на изменение. Любые из этих запросов должны быть надлежащим образом задокументированы и пройти через последующие шаги процесса контроля за изменениями.

2. Оценка

Второй шаг предусматривает анализ влияния предлагаемого изменения на параметры проекта. Для этого производятся сбор и согласование всей информации, необходимой для оценки последствий данного изменения. Результаты исследования документируются и обсуждаются. В зависимости от степени влияния изменения на проект определяется уровень руководства, на котором может быть принято решение по данному изменению.

В проведении переговоров и принятии решения о реализации изменения могут участвовать менеджер проекта, ответственный за реализацию данной части проекта исполнитель, представитель заказчика, а при необходимости — и представители заинтересованных организаций.

3. Одобрение

Рассматриваются результаты анализа и принимается решение: одобрить изменение, отказаться от него, отложить изменение. Если принято решение отложить реализацию изменения, то необходимо провести дополнительные исследования и расчеты. Если принимается положительное решение, то утверждаются исполнители и выделяются средства на проведение изменения. Принятые решения документируются.

4. Реализация

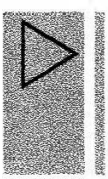
Изменение вносится в план проекта и реализуется.

5. Подтверждение исполнения

Контролируется корректное и полное выполнение работ в рамках данного изменения. После выполнения необходимых работ изменение снимается с контроля, но информация о нем остается в журнале изменений и архиве проекта.

Пошаговый процесс контроля изменения приведен в таблице 10.1.

На рисунке 10.9 представлен пример сводной формы контроля изменения, которая содержит обобщенную информацию об изменении.



Практика управления проектами

Существуют понятия «деформация содержания», «расползание содержания». В данном случае речь идет о незначительных изменениях в содержании проекта. Если масштабные изменения тщательно рассматриваются и анализиру-

Таблица 10.1

Шаг	Начальный статус	Конечный статус
Идентификация проблемы	Нет	Проблема
Описание проблемы	Проблема	Разрешение проблемы или заявка на изменение
Анализ и описание изменения	Заявка на изменение	Предлагаемое изменение
Рассмотрение и утверждение изменения	Предлагаемое изменение	• Предложение отвергнуто • Необходима доработка • Необходимо утверждение финансирования • Изменение утверждено
Доработка (детальный анализ последствий)	Предлагаемое изменение	Детальное описание изменения и последствий
Переговоры	Предлагаемое изменение	Финансирование утверждено
Реализация	Изменение утверждено	Изменение реализовано
Подтверждение исполнения	Реализованное изменение	Реализация принята
Закрытие	Реализованное изменение. Корректность реализации подтверждена	Снято с контроля

Сводная форма контроля изменения		
Проект: Пакет работ: Работа:		
Описание изменения:		
Последствия изменения:		
Стоимость изменения: Экономия в результате изменения:		
ФИО	**Подпись**	**Дата**
Инициировано:		
Контроль:		
Разрешено:		

Рисунок 10.9. Пример формы контроля изменения

ются, то на незначительные изменения часто не обращают серьезного внимания. Со временем небольшие изменения накапливаются, что в итоге может приводить к срыву сроков и удорожанию проекта. Частые незначительные изменения на проекте могут также вести к недовольству исполнителей. Менеджер проекта должен настороженно относиться ко всем изменениям и избегать внесения изменений в проект без тщательного анализа и обоснования необходимости.

РЕЗЮМЕ ГЛАВЫ

1. Концепция управления содержанием проекта

Содержание проекта — это работы, которые должны быть выполнены, чтобы создать и передать заказчику продукт проекта с необходимыми свойствами и функциональностью.

Следует различать понятия «содержание проекта» и «содержание продукта проекта».

Управление содержанием происходит на протяжении всего проекта и включает следующие основные задачи:

- сбор требований;
- определение содержания (границ проекта);
- определение состава работ;
- контроль содержания (результатов).

С управлением содержанием тесно связаны процессы управления качеством:

- планирование качества;
- обеспечение качества;
- контроль качества.

2. Сбор требований и определение содержания проекта

Сбор требований — это точное определение параметров результата, которые заказчик ожидает получить.

Существуют специальные методы и инструменты для сбора и согласования требований.

Процесс сбора требований включает следующие шаги:

- определение участников и заинтересованных сторон;
- выявление требований;
- обзор, структуризацию, категоризацию требований, включая определение индивидуальных и общих требований;
- анализ и ранжирование требований;
- формирование документов и спецификаций требований;
- согласование и утверждение требований.

На основании требований выполняется проектирование — разрабатывается решение, которое будет являться продуктом проекта, и определяется содержание проекта.

3. Иерархическая структура работ проекта

Иерархическая структура работ (ИСР) проекта — представление всех работ и результатов проекта в структурированном, упорядоченном виде.

ИСР — ключевой инструмент менеджера проекта. ИСР является основой для разработки плана выполнения работ проекта, расчета сметы проекта, разработки организационной структуры и системы контроля проекта.

Последовательность разработки ИСР включает следующие шаги:

- определение основы декомпозиции работ на верхних уровнях ИСР;
- определение верхнего уровня декомпозиции и разделение всего проекта на задачи, наиболее значимые в отношении управления;
- последовательную детализацию каждой из задач на более мелкие задачи до тех пор, пока на нижнем уровне декомпозиции не получится полный список того, что должно быть сделано для завершения проекта, с необходимым уровнем детализации;
- обзор и проверку иерархической структуры работ в отношении полноты и неизбыточности.

4. Назначение ответственных исполнителей

На основании ИСР разрабатывается организационная структура проекта и определяется ответственность руководителей и исполнителей за отдельные результаты и работы.

Для определения и визуализации ответственности участников проекта за отдельные работы и результаты используется матрица ответственности. Виды ответственности, отображаемые в ячейках матрицы, могут включать: ответственный, исполнитель, согласование и др.

5. Контроль выполнения комплекса работ и управление изменениями

Контроль выполнения комплекса работ включает:

- сбор информации о ходе выполнения работ проекта и о получении результатов;
- анализ соответствия полученных результатов планам;
- управление изменениями.

Изменения содержания проекта могут потребоваться вследствие изменения целей и требований заказчика, изменения технологий, изменения ограничений проекта и по другим причинам.

Процедура управления изменениями должна быть регламентирована и может включать следующие основные шаги:

- идентификацию и описание изменения;
- анализ и оценку;
- принятие решения по изменению;
- реализацию.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Определите основные заинтересованные стороны проекта подготовки и проведения Олимпийских игр для сбора требований. Какие, по-вашему, будут основные требования заинтересованных сторон? Какие требования являются обязательными, а какие — желательными?

2. Руководство страны — организатора Олимпийских игр потребовало обеспечить повышенную безопасность проведения соревнований. Как это отразится на содержании проекта?

3. Продуктами проекта внедрения единой системы управления проектами в компании являются корпоративный стандарт управления проектами, информационная система, архив типовых проектов. Получение каких дополнительных результатов может потребоваться в рамках проекта? Как это отразится на содержании проекта?

4. Разработайте ИСР проекта внедрения единой системы управления проектами в компании.

5. Разработайте матрицу ответственности для проекта внедрения единой системы управления проектами в компании.

6. В проекте внедрения единой системы управления проектами принято решение о замене пилотного проекта для опытной эксплуатации системы. Повлияет ли данное изменение на содержание проекта? А на другие параметры проекта?

ГЛАВА 11 УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТОМ ПО ВРЕМЕННЫ́М ПАРАМЕТРАМ

> Работа занимает все отведенное на нее время и еще чуть-чуть.
>
> *Закон Мерфи*

Введение

- ✓ Алгоритм разработки календарного плана проекта
- ✓ Сетевая модель проекта
- ✓ Разрешение ресурсных конфликтов
- ✓ Метод критического пути
- ✓ Базовый план проекта
- ✓ Система контроля сроков проекта

Методы календарного планирования в управлении проектами появились одними из самых первых.

Время — один из основных параметров контроля. Одна из вершин «треугольника ограничений» проекта — это время.

Функциональную область управления временем проекта невозможно рассматривать в отрыве от других функциональных областей. Сроки проекта напрямую связаны с целями и содержанием проекта, стоимостью и ресурсами для выполнения работ, с поставками и закупками в проекте.

Разработка календарного графика, физически реализуемого, технологически корректного, обеспеченного ресурсами и финансами, — первоочередная задача менеджера проекта.

Сделать это, не обладая определенными знаниями и навыками, достаточно трудно.

Учебные цели

Изучив данную главу, читатель получит ответы на следующие вопросы.

- Что такое сетевая модель проекта? Кто ее разрабатывает?

- Как разработать реализуемый календарный план?
- Что такое ресурсный конфликт и можно ли его избежать?
- Что такое вехи и как они связаны с временны́ми ограничениями в проекте?
- Что дает менеджеру проекта понимание критического пути проекта?
- Когда необходимо фиксировать базовый календарный план?

Концепция управления проектом по временны́м параметрам

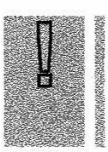
В этой главе рассматриваются средства, методы и инструменты, обеспечивающие управление проектом по временны́м параметрам на разных стадиях реализации проекта.

Управление проектом по времени обеспечивается посредством реализации в ходе проекта следующих процессов:

- определения взаимосвязей работ;
- оценки длительности работ;
- разработки расписания;
- контроля сроков проекта.

Процессы управления временем проекта обеспечивают:

- понимание менеджером основных временны́х характеристик проекта и способов воздействия на них;
- адекватную оценку возможности реализации проекта в заданные сроки;
- более реалистичную картину сроков проекта для заказчика, инвестора и других участников проекта;
- эффективное и своевременное взаимодействие участников проекта на основе календарных планов работ;
- учет всех факторов, которые могут оказать влияние на сроки проекта;
- своевременное воздействие на проект в целях предотвращения значительных отклонений от плановых сроков.



Управление временем проекта (Project Time Management) включает в себя процессы, обеспечивающие своевременное завершение проекта.

PMBOK

Управление проектом по временны́м параметрам (Project Time Management) — раздел управления проектами, включающий задачи и процедуры, необходимые для обеспечения своевременного выполнения работ проекта.

Задачи менеджера проекта при управлении временем:

- установление общих правил и принципов управления временем проекта;
- составление общего перечня работ, которые должны быть выполнены в ходе проекта;
- выявление ограничений и допущений, которые могут быть использованы при разработке календарного плана;
- выработка правил и принципов разработки расписания;
- формирование правил отчетности, сбора информации и управления изменениями временны́х параметров проекта;
- разработка и контроль расписания проекта.

Управление временем проекта — это набор систематических итеративных процессов для определения наилучшего способа действий для достижения целей проекта в кратчайшие сроки. При этом необходимо регулярно учитывать изменения окружения проекта, которые могут повлиять на временны́е показатели проекта.

Расписание проекта может быть образно представлено как модель проекта по временны́м параметрам, которая оптимальна на данный момент с учетом всех ограничений, допущений, выявленных в окружении проекта.

В процесс разработки календарных планов вовлекается большое число членов проектной команды. Для обеспечения эффективности этих процессов менеджер проекта должен установить общие правила совместной работы и общие подходы при управлении временем проекта.

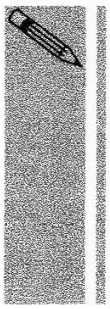
Разработка концепции управления проектом по временны́м параметрам:

— выбор методов и определение процедур управления проектом по временны́м параметрам;
— выбор программного обеспечения;
— определение ограничений;
— разработка укрупненного календарного плана проекта;
— определение требований к системе управления проектом по временны́м параметрам;
— утверждение концепции.

НТК

Перечислим основные вопросы, которые должны быть разрешены перед началом разработки календарных планов.

- Основной принцип планирования проекта — возможность использования различных подходов. Принцип «планирование от начала» используется, когда нет жестких ограничений по времени окончания проекта и необходимо рассчитать сроки работ и дату завершения всего проекта от текущего момента или от определенного момента в будущем. Этот метод используется наиболее часто. Принцип «планирование от конца» применяется при наличии жестких ограничений по дате окончания проекта. В этом случае рассчитывают сроки выполнения работ и плановую дату начала проекта, которой необходимо придерживаться, чтобы выполнить проект к заданному сроку.

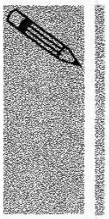


Пример

Город-претендент выигрывает право на проведение Олимпийских игр за шесть лет до самих Игр. За этот период он должен выполнить целый ряд серьезных проектов в рамках подготовки к проведению Олимпиады.

Задержать Олимпиаду на 1–2 дня абсолютно недопустимо. Это международный скандал. Поэтому такие проекты лучше планировать «от конца», чтобы корректно рассчитать плановые сроки начала подготовки.

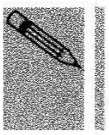
- Уровни календарных планов и их назначение — в зависимости от уровня управления разрабатывают различные календарные планы: укрупненные, стратегические, детальные, недельные, рабочие задания и др. Каждый из этих планов является детализацией более укрупненного плана. Каждый из них используется различными участниками проекта.



Пример

Обычно выделяют несколько уровней календарных планов. Укрупненные планы используются на высшем уровне — уровне заказчика и инвестора, детальные планы применяются менеджером проекта и его командой. А на уровне исполнителей могут разрабатываться недельные или даже сменные графики.

- Основные характеристики модели календарного плана — перечень параметров, которые должны учитываться в расписании: время, деньги, исполнители, материалы, комплектующие и др.



Пример

Календарный план строительного проекта, в котором не будут учтены необходимые материалы, строительные машины и механизмы, конструкции и обору-

дование, представляет собой весьма сомнительную ценность. Без этих данных очень сложно будет реализовывать работы проекта.

Если же по проекту внедрения информационной системы складского учета разработан план, в котором учтены лишь работы и исполнители, этого будет вполне достаточно для управления данным проектом. Такая модель расписания часто называется «время и исполнители».

Разработка календарного плана проекта

Календарный план проекта — основа работы всех участников проекта. Календарный план необходим для разработки бюджета проекта, плана использования персонала и плана поставок.

Согласованная работа всех участников проекта организуется на основе календарных планов или расписаний работ проекта, основными параметрами которых являются сроки выполнения, ключевые даты, продолжительность работ и др.

Календарными планами называют проектно-технологические документы, устанавливающие полный перечень работ проекта, их взаимосвязь, последовательность и сроки выполнения, продолжительность, а также исполнителей и ресурсы, необходимые для выполнения работ проекта.

НТК

Существует много терминов, означающих плановый документ, содержащий перечень работ проекта и плановые сроки их выполнения:

- календарный план;
- расписание;
- график;
- план-график.

Календарный план проекта (расписание) — документ, содержащий плановые сроки выполнения работ проекта и достижения его основных вех.

PMBOK

Разработка календарного плана — одна из важнейших и трудных задач, входящих в зону ответственности менеджера проекта. Для этого менеджер будет:

- использовать принцип *последовательной разработки,* потому что разработать точное расписание с первой попытки не получится. Каждая последующая версия расписания будет дополняться и уточняться;

- привлекать функциональных специалистов, потому что разработать адекватное расписание проекта в одиночку менеджер проекта не сможет. Он не обладает предметными знаниями во всех функциональных областях, которые охватывает проект;
- согласовывать план с заказчиком, потому что не бывает «правильных» планов, бывают оптимальные. А что является оптимальным для проекта, определяет заказчик. Возможно, для него важнейшим критерием являются сроки реализации, возможно — стоимость, возможно, он желает «золотую середину». Задача менеджера проекта — понять это и разработать расписание, соответствующее ожиданиям заказчика;
- оптимизировать расписание с учетом ограничений, потому что обычно столько ресурсов, сколько необходимо, не бывает. Проблема нехватки ресурсов может быть разрешена двумя способами: привлечением дополнительных ресурсов или изменением плана с учетом ресурсных ограничений. Второй вариант всегда должен рассматриваться прежде всего.

Общая последовательность шагов разработки (алгоритм) календарного плана проекта представлена в таблице 11.1.

Таблица 11.1

Номер шага	Содержание шага	Инструменты и методы
1	Определение состава работ	Методы декомпозиции, иерархическая структура работ
2	Оценка трудозатрат работ	Нормативы, экспертные оценки, оценки по аналогам
3	Определение ключевых вех и внешних ограничений	План по вехам
4	Расчет продолжительности работ	Нормативы, параметрическая оценка, расчет рисковых резервов
5	Определение последовательности выполнения работ (сетевая модель) и расчет календарного плана	Сетевые диаграммы
6	Пересчет календарного плана с учетом временных и ресурсных ограничений	Методы оптимизации и ресурсного выравнивания
7	Пересчет календарного плана с учетом антирисковых мероприятий	Методы планирования реагирования на риски
8	Фиксация базового (исходного) плана	Утверждение базового плана основными участниками, сохранение базового плана в системе календарного планирования

Определение состава работ

Частично эта задача уже решена в ходе процессов управления содержанием проекта (см. гл. 10). Разработанная иерархическая структура работ содержит необходимую информацию для определения состава работ. ИСР позволяет менеджеру получить список работ проекта любой степени детализации. Необходимо лишь сделать сечение ИСР на интересующем уровне.

Сечение ИСР любого уровня представляет собой полный перечень работ проекта на конкретном уровне детализации. При необходимости получить более детальный перечень работ необходимо провести сечение более низкого уровня. Если требуется более укрупненный перечень работ, сечение необходимо сделать на более высоком уровне.

На рисунке 11.1 приведен пример ИСР проекта разработки бактериального препарата на фармакологическом заводе. Пунктирной линией обозначено сечение ИСР первого уровня детализации. Полный перечень укрупненных работ проекта этого уровня включает семь укрупненных задач:

1) подготовку посевного материала;
2) подготовку вирусосодержащей жидкости;
3) заражение клеточного субстрата;
4) сборы;
5) создание жидкого полуфабриката;
6) лиафилизацию и розлив;
7) контроль препарата.

Перечень работ следующего уровня детализации будет содержать уже 13 работ (рис. 11.2).

Таким образом, если разработка ИСР представляет собой сложную творческую задачу (см. гл. 10), то определение состава работ на основании уже разработанной ИСР — это больше техническая работа. Необходимо лишь выполнить сечение ИСР на необходимом уровне детализации.

Оценка трудозатрат на выполнение работ

Под *трудозатратами* будем понимать предположительное количество времени, необходимое для выполнения работы с использованием одного ресурса (ресурсов) соответствующей квалификации (квалификаций), оснащенного одной единицей оборудования или техники, необходимых для этой задачи.

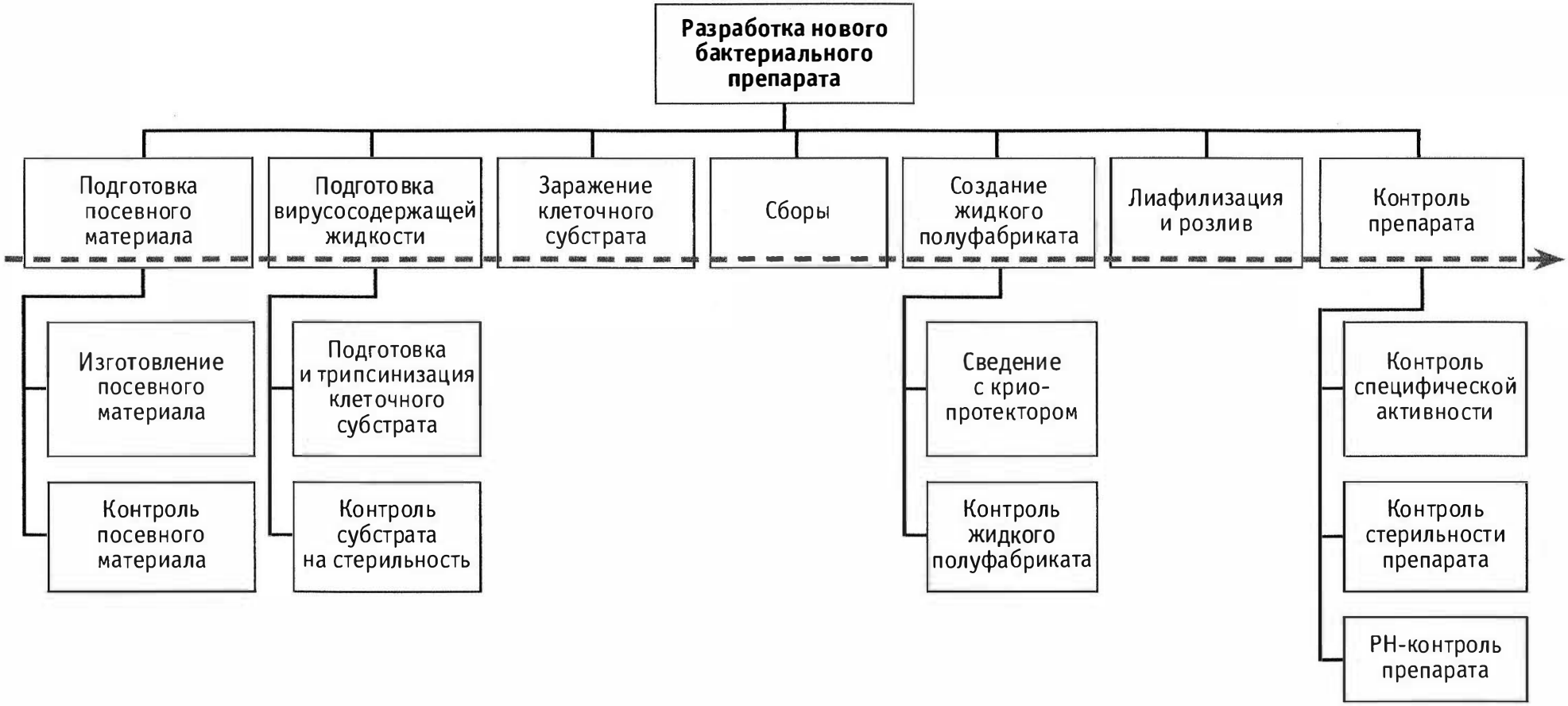


Рисунок 11.1. ИСР проекта (сечение первого уровня)

На рисунке 11.2 представлено сечение ИСР более детального уровня. Состав работ этого уровня включает все работы, детализированные до этого уровня, и работы более высокого уровня, которые не были детализированы более подробно.

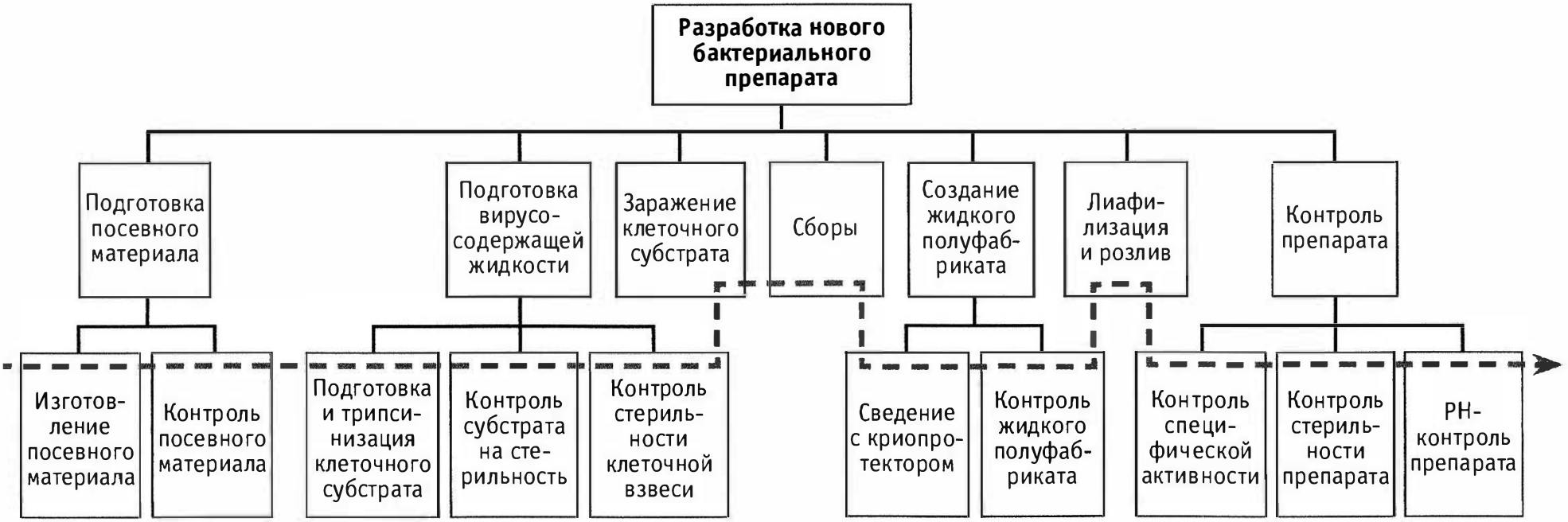
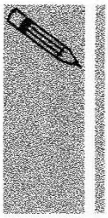


Рисунок 11.2. ИСР проекта (сечение второго уровня)



Пример

Два землекопа выроют лопатами траншею длиной 25 м, шириной 0,5 м и глубиной 0,7 м за два полных рабочих дня. Соответственно, один землекоп выроет эту траншею за четыре полных рабочих дня, или за 32 часа.

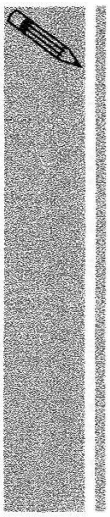
Получается, что трудозатраты по этой работе — 32 человеко-часа.

Оценить трудозатраты на выполнение работы можно различными способами:

- замечательно, если существуют корректные и адекватные *нормативы,* которые можно применять. Система ГОСТов и СНиПов помогает менеджерам проектов в некоторых отраслях, и в первую очередь в строительстве;
- опытные инженеры и аналитики, которые уже сталкивались с подобными задачами на других проектах, могут произвести *экспертную оценку*;
- мнение самого исполнителя также может быть использовано для оценки трудозатрат на выполнение работы.

Определение ключевых вех и внешних ограничений

Проект реализуется в условиях разных ограничений. Многие из них относятся к временным рамкам проекта. Зачастую они являются внешними по отношению к проекту. Планировать проект надо, принимая их во внимание.



Пример

Некоторые регистрационные государственные органы производят выдачу документов 1–2 дня в неделю. В случае неполучения документов в указанный день проект может быть обречен на простой в течение всей последующей недели.

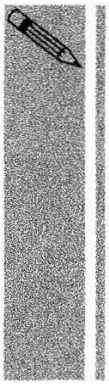
В северных регионах морозы настолько сильны, что промерзание почвы составляет несколько метров. В таких регионах земляные работы не производятся в течение длительного периода с октября–ноября по март–апрель следующего года. Если не учесть при планировании это обстоятельство, можно попасть в неприятную ситуацию. Невыполнение земляных работ до указанных сроков осенью остановит весь проект на 4–5 месяцев. Если же успеть закончить работы до указанных ограничений, то в течение зимы можно выполнять последующие этапы работ.

В качестве внешних ограничений могут также выступать:

- требования законов и иных регулирующих документов;
- распоряжения руководства;

- технологические, биологические, природные и иные ограничения;
- риски и непредвиденные события;
- обстоятельства непреодолимой силы.

Помимо внешних ограничений в проекте существуют другие важные события, без наступления которых движение дальше по проекту невозможно. Такие важные и значимые события в проекте называют *вехами.* Иное название вех — *контрольные события.*



Примеры

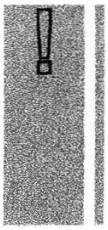
Отсутствие подписанных актов завершения опытной эксплуатации не позволяет команде проекта реконструкции электролизного цеха алюминиевого завода переходить к фазе подготовки к сдаче цеха в промышленную эксплуатацию.

Без заключения договора с подрядчиком не следует ожидать появления его специалистов на проекте.

Если у менеджера проекта нет результатов обучения и аттестации персонала, он не имеет права допустить их к самостоятельной эксплуатации нового оборудования.

Иногда в качестве контрольных событий выделяют естественные точки, в которых завершается выполнение логически обособленного пакета работ. Итогом завершения этого пакета работ является понятный, измеримый результат, который можно однозначно проверить. В качестве вех рекомендуют выделять:

- начало и завершение этапов и фаз проекта, очередей, пакетов работ;
- моменты передачи ответственности по проекту от одного исполнителя к другому;
- моменты подписания договоров и иных важных документов (утверждение планов и заданий, выпуск распорядительных документов);
- моменты перехода проекта из одного состояния в другое (смена используемой технологии работ, смена руководства и др.);
- природные и климатические события (наступление зимы и замерзание реки, по которой будет организовано автомобильное движение, начало ледохода и др.).



Веха — важная точка или событие в проекте.

PMBOK

План по вехам — укрупненное расписание, содержащее названия и сроки наступления основных контрольных событий с учетом внешних и внутренних ограничений проекта.

Грамотно выделенный комплекс вех проекта автоматически превратится в комплекс контрольных событий (точек) проекта.

Разработка Плана по вехам требует от менеджера управленческого навыка выделения самых важных точек контроля. Работа такого рода — первый шаг в процессе укрупненного понимания основных этапов проекта, их результатов и точек перехода от этапа к этапу. Менеджер проекта вряд ли сумеет спланировать проект так, что выполнение его произойдет абсолютно точно по плану и согласно бюджету (см. рис. 11.3).

Избежать отклонений полностью наверняка не удастся. Но минимизировать величину и количество этих отклонений — в этом и состоит прямая задача менеджера проекта как управленца.

Для этого необходимо при достижении каждой контрольной точки (вехи) производить проверку хода выполнения проекта:

- сроки достижения вехи;
- стоимостные показатели достижения вехи;
- соответствие достигнутых результатов (полученных продуктов) плановым.

В итоге количество и величина отклонений от плана должны значительно сократиться (см. рис. 11.4).



Совет

При разработке Плана по вехам помните простые правила:

- веха — это не работа. Веха — это событие или результат. Его продолжительность 0 дней, 0 часов, 0 минут;
- веха не может быть выполнена частично. Или 0%, или 100%: или сделано, или не сделано;
- число вех должно быть адекватным продолжительности, масштабу и сложности проекта. Важных событий в проекте не может быть *слишком* много;
- веха определяет значительное и значимое достижение в рамках проекта. Если информация о наступлении вехи уровня всего проекта, по вашему мнению, не интересна ни куратору, ни заказчику проекта, целесообразно подвергнуть сомнению необходимость ее выделения в графике;
- идеально, если наступление вехи может быть подтверждено документально (подписаны акты, заключены договоры);
- бывают вехи разного уровня: вехи всего проекта, вехи этапа, вехи отдельной работы. Все они необходимы для эффективного контроля проекта, этапа или работы соответственно;
- вехи бывают различных типов: управленческие, технические, организационные и др. (см. рис. 11.5 на с. 262). Выделение вех разного типа позволит в дальнейшем назначить ответственных исполнителей соответствующей функциональной квалификации.

Формат Плана по вехам может быть различным. Пример шаблона Плана по вехам приведен в приложении 5.

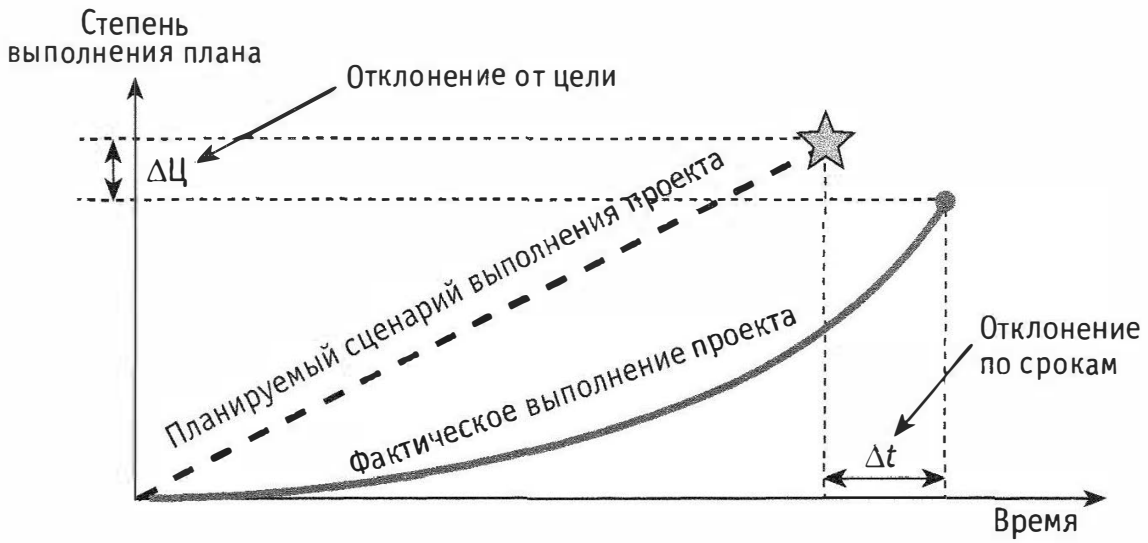


Рисунок 11.3. Плановое и фактическое выполнение проекта без контроля по вехам

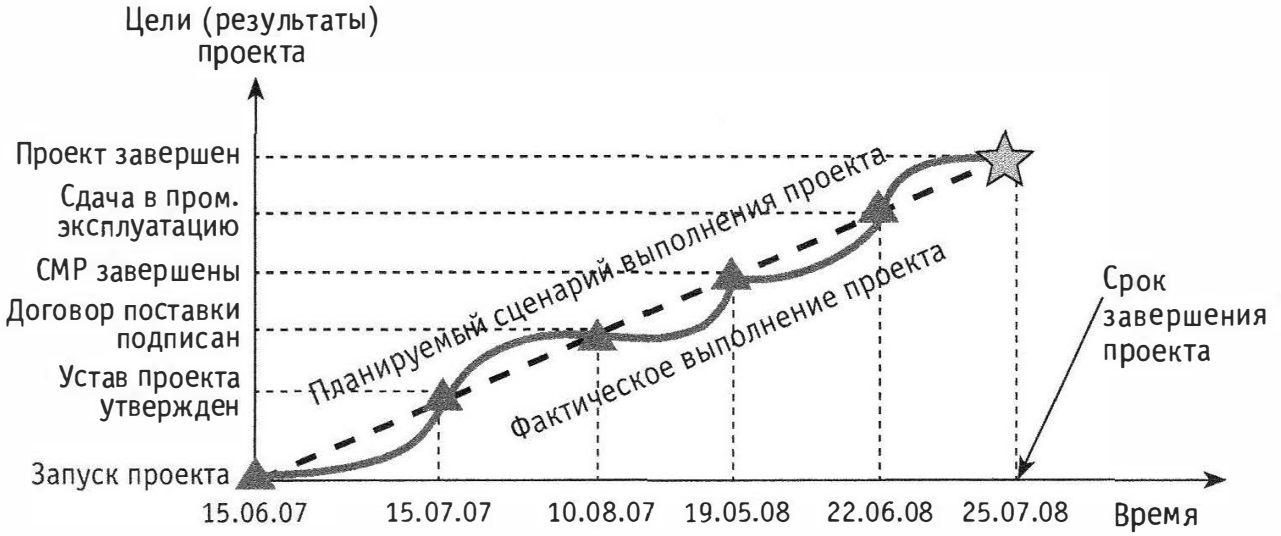
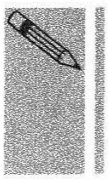


Рисунок 11.4. Плановое и фактическое выполнение проекта с использованием контроля по вехам

Расчет продолжительности работ

Очень важно различать трудозатраты и продолжительность работы. Это не одно и то же. Прежде всего необходимо учитывать процент использования сотрудником рабочего времени. Исследования показывают, что этот показатель у представителей различных профессий колеблется от 40 до 95%.



Примеры

Укладчик на конвейерной линии по производству шоколадных конфет производительно действует практически все время. Конвейер движется, укладчик работает. Его коэффициент *утилизации* близок к 100%.

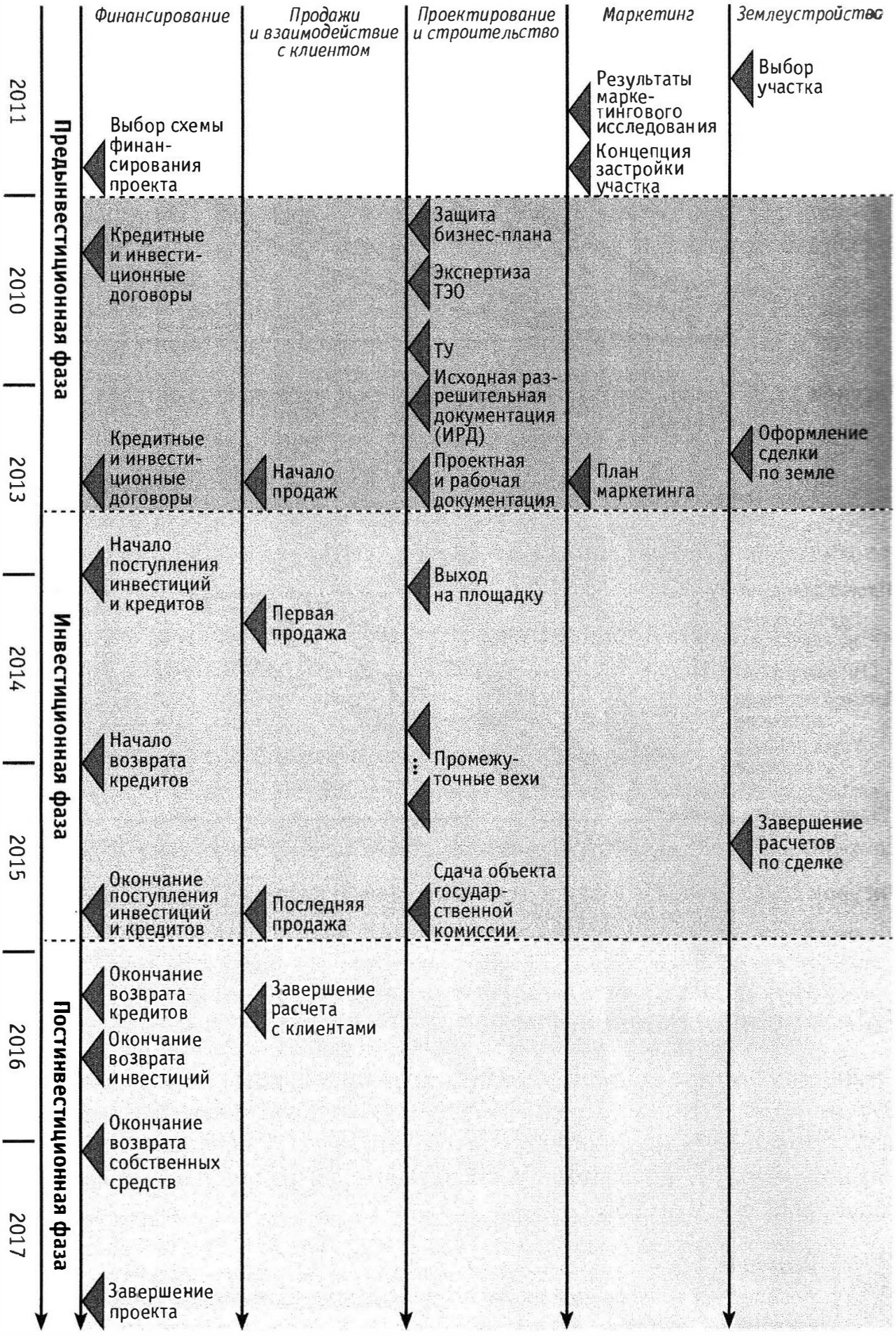


Рисунок 11.5. План по вехам девелоперского проекта

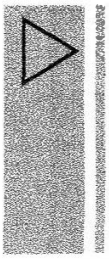
Иначе обстоит дело с деятельностью инженера. Думать — это тоже работать. Однако люди думают с разной скоростью и интенсивностью. В ходе размышлений мысль человека может «уйти в сторону», инженер может отвлечься. Он может обдумывать вопрос, касающийся другого проекта, или вовсе личную проблему. Коэффициент использования рабочего времени у работников умственного труда значительно ниже.

Сотрудник отдела продаж, отправляясь к потенциальному заказчику, полноценно и активно проведет двухчасовой раунд переговоров и получит результат. При этом на путь к заказчику и обратно может быть непродуктивно потрачено значительное время. Как следствие, коэффициент использования рабочего времени снизится.

Полагают, что средний коэффициент использования рабочего времени сотрудника приблизительно равен 80%. Следовательно, продолжительность работы при условии полной загрузки сотрудника только на одной задаче, без отвлечения на другие работы, будет не менее чем в 1,25 раза больше по сравнению с оцененными трудозатратами. Именно поэтому здесь использован термин *расчет* продолжительности работ.

Кроме того, при расчете необходимо учитывать:

- уровень квалификации сотрудника — сотрудники различной квалификации затратят на выполнение одной и той же работы различное время;
- степень загрузки исполнителя на проекте — 40 человеко-часов работы программиста, умноженные на коэффициент 1,25, дадут продолжительность 50 часов. Учитывая, что программист задействован на проекте лишь на 50%, получаем 100 часов, или 2,5 недели;
- наличие рисков при выполнении работы — непредвиденные обстоятельства могут значительно увеличить продолжительность работы. При расчете этого показателя менеджер проекта может предусмотреть временной резерв на риски. Желательно, чтобы это сделал именно менеджер, а не исполнители работ. Поэтому они должны участвовать в оценке трудозатрат на исполнение работы. А продолжительность работы рассчитывать будет менеджер проекта сам;
- нелинейную зависимость между продолжительностью одной задачи и нескольких — если наладка одного станка занимает у наладчика 15 минут, это вовсе не значит, что 10 станков он наладит за 150 минут (т. е. за 2,5 часа). Возможно, он сделает перекур, отлучится по другим надобностям и др.



Совет

Рассчитанную продолжительность работы перед внесением в календарный план согласуйте с исполнителем работы. Если он не согласен, попросите его обосновать причину несогласия.

В случае непреодолимых разногласий привлеките независимых экспертов (начальника отдела, более опытного сотрудника).

Для оценки и расчета продолжительности работ применяют различные методы. Сравнительная характеристика различных методов оценки продолжительности работ приведена в таблице 11.2.

Таблица 11.2

Метод оценки	Основания для применения и фаза (этап)	Необходимые условия
Параметрическая оценка	Наличие оценок объемов работ и нормативных длительностей отдельных элементов работ. На любых этапах проекта. Точность зависит от точности оценок объемов работ	Наличие возможности нормирования производительности. Возможность расчета оценок исходя из объемных параметров работ. Нормативы производительности или продолжительности отдельных типовых операций
Оценка по аналогам	Недостаток детальной информации. На ранних фазах проекта	Схожесть работ по содержанию и по типу. Наличие информации о фактической продолжительности работы-аналога. Наличие опыта у участников
Оценка «снизу вверх»	Необходимость в уточненной оценке продолжительности работ. Повторная оценка длительности работ. Фаза детального планирования	Невысокая трудоемкость и объем работ отдельных операций. Наличие достаточно точных оценок необходимых ресурсов для отдельных операций. Историческая информация о продолжительности отдельных типовых операций. Наличие нормативов. Тщательно проработанная ИСР
Оценка «сверху вниз»	Необходимость быстрой укрупненной оценки продолжительности. Фаза замысла (идеи) проекта	Возможность укрупненной оценки длительности всего проекта
Анализ предложений исполнителей	Закупка оборудования у поставщиков. Организация тендера. Наличие возможности выполнить работы силами внешних организаций	Качественная тендерная (конкурсная) документация. Детализированные предложения конкурсантов (оферты). Доступность экспертной оценки. Сбалансированная система показателей

Определение последовательности выполнения работ (сетевая модель) и расчет календарного плана

Работы выполняются в проекте взаимосвязанным образом. Логические взаимосвязи между работами в проекте определяются и документируются в ходе разработки *сетевой модели.*

Сетевая модель проекта — любое схематичное представление логических взаимосвязей между работами проекта.

НТК

Сетевая диаграмма (график, стрелочная диаграмма, логическая сеть) — наглядное изображение проекта в виде графа, отображающего технологическую взаимосвязь между работами.

В. И. Воропаев, М. Л. Разу, Ю. В. Якутин
Модульная программа для менеджеров. Модуль «Управление проектами»

Существуют два типа сетевых диаграмм. Принципиальных содержательных различий между ними нет. Основное различие при построении диаграмм конкретного типа заключается в способе отображения работ и связей между работами.

- Сетевая диаграмма типа «вершина—событие» (ADM — Arrow Diagramming Method). Это графическая модель работ проекта, в которой работы представлены в виде дуг (стрелок). «Хвост» дуги обозначает начало работы, а «острие» — окончание. Работы соединяются в точках, называемых вершинами (узлами). Они обычно изображаются в форме маленьких кружков для иллюстрации последовательности, в которой должны выполняться различные работы (рис. 11.6).

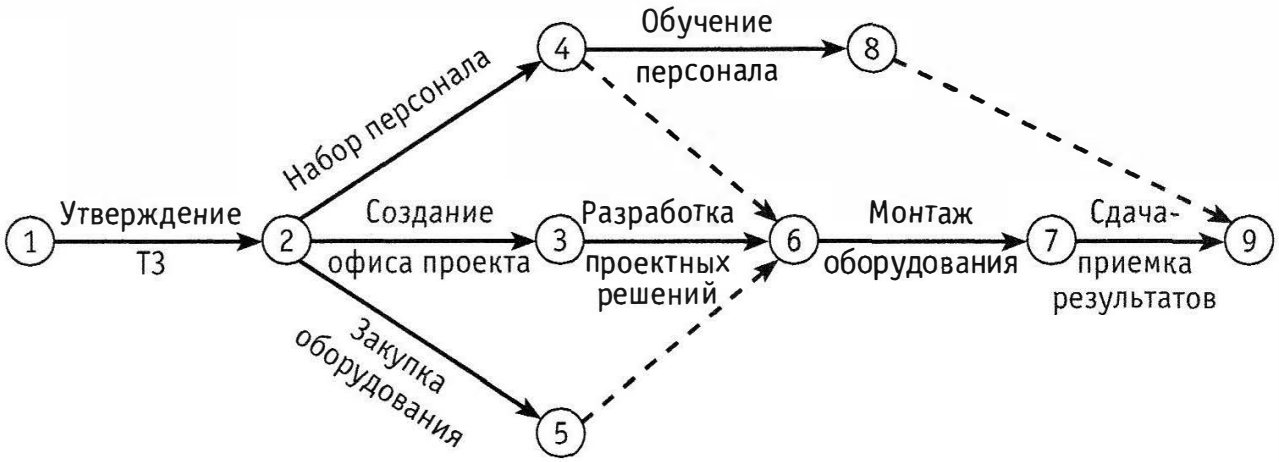


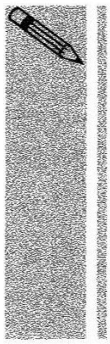
Рисунок 11.6. Сетевая диаграмма типа «вершина—событие»

- Сетевая диаграмма типа «вершина—работа» (PDM — Precedence Diagramming Method). Это графическая модель работ проекта, в которой работы представлены «вершинами» (прямоугольниками или кружками). Работы связаны между собой зависимостями в порядке предшествования, чтобы показать последовательность, в которой они должны быть выполнены. Другое название диаграммы — «диаграмма предшествования» (см. рис. 11.7).

В настоящее время сетевые диаграммы типа «вершина—событие» используются гораздо реже, чем модели типа «вершина—работа». Их достоинством являются бóльшие наглядность и простота.

В сетевой модели (диаграмме) могут быть учтены любые виды взаимосвязей между работами.

- Связь *«конец—начало»* — логическая взаимозависимость работ, при которой окончание *работы-предшественника* позволяет начаться *работе-последователю.* Это наиболее распространенный тип связи. Большинство работ связаны именно так.



Примеры

Для того чтобы залить фундамент здания, необходимо установить опалубку, т. е. окончание работы «Установка опалубки» позволяет начать работу «Бетонирование фундамента».

Для того чтобы покрасить борт судна новой краской, необходимо очистить его от ржавчины и старой краски. Работа «Очистка бортов от краски и ржавчины» является логическим предшественником работы «Покраска бортов». Связь между работами типа «конец — начало».

- Связь *«начало—начало»* — логическая взаимозависимость работ, при которой работа-предшественник своим началом позволяет начаться работе-последователю. Иногда про такие работы говорят,

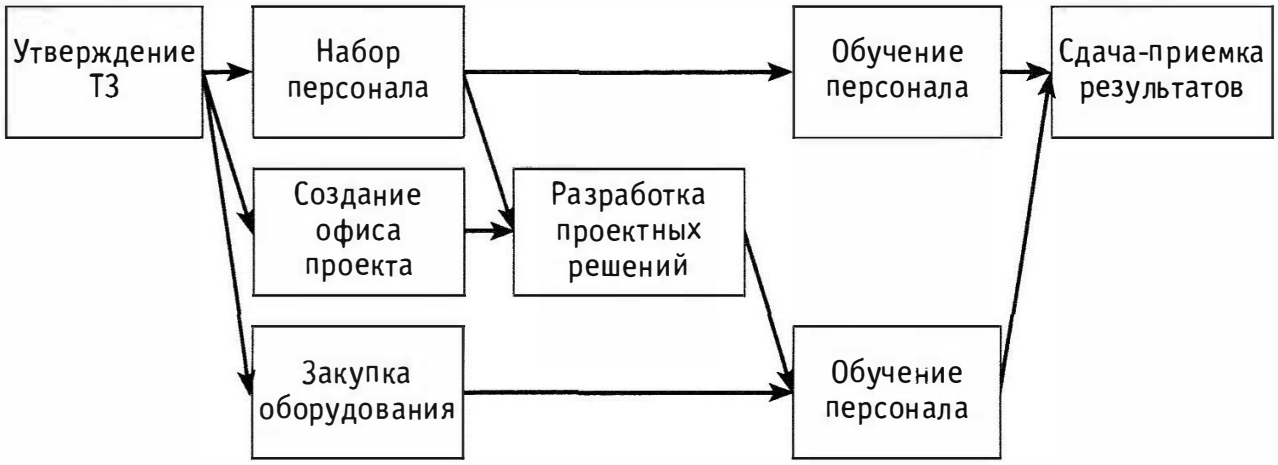
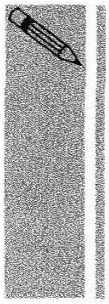


Рисунок 11.7. Сетевая диаграмма типа «вершина—работа»

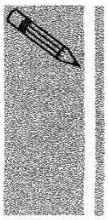
что они выполняются параллельно. Это не совсем верно. Все-таки работа-предшественник является главной. Она «разрешает» начаться работе-последователю. Наоборот связать работы нельзя.



Пример

Начало тестирования технологической системы позволяет начать сбор статистической информации и подготовку отчетов. «Тестирование» — главная работа, «Подготовка отчетов» — подчиненная. Вполне может случиться ситуация, когда тестирование уже началось, а подготовка отчетности — еще нет. Наоборот произойти не может. Для начала работы-последователя необходимо, чтобы началась работа-предшественник.

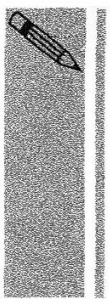
- Связь *«конец—конец»* — логическая взаимозависимость работ, при которой работа-предшественник своим окончанием требует окончания работы-последователя, т. е. работы, связанные по типу «конец — конец», должны закончиться одновременно.



Пример

К моменту окончания отделочных работ в офисе мебель, заказанная в Италии, должна как раз прибыть на склад. Связывая работы «Отделочные работы» и «Поставка мебели» по типу «конец—конец», моделируют в графике именно такую ситуацию.

- Связь *«начало—конец»* — специфический тип взаимозависимости, при котором работа-предшественник своим началом разрешает завершиться работе-последователю. Оригинально, что логический предшественник является последователем по времени. И наоборот, логический последователь по времени выполняется раньше, чем логический предшественник.



Пример

После того как на площадке вырыт котлован, в него начинают стекать вода и грязь. Для того чтобы их удалить, ставят насосы. Откачивание воды с помощью этих насосов может происходить очень долго. Но как только прибывает бетон и начинается заливка фундамента, насосы можно снимать. Начало работы «Бетонирование фундамента» разрешает закончиться работе «Откачка воды», но не наоборот.

Все четыре типа логических связей приведены на рисунках 11.8 и 11.9.

Используя описанные четыре типа связи, можно смоделировать любую, даже самую сложную последовательность работ по проекту.

В случае если между работами существует временной интервал, в сетевую модель вводится *временной лаг*.

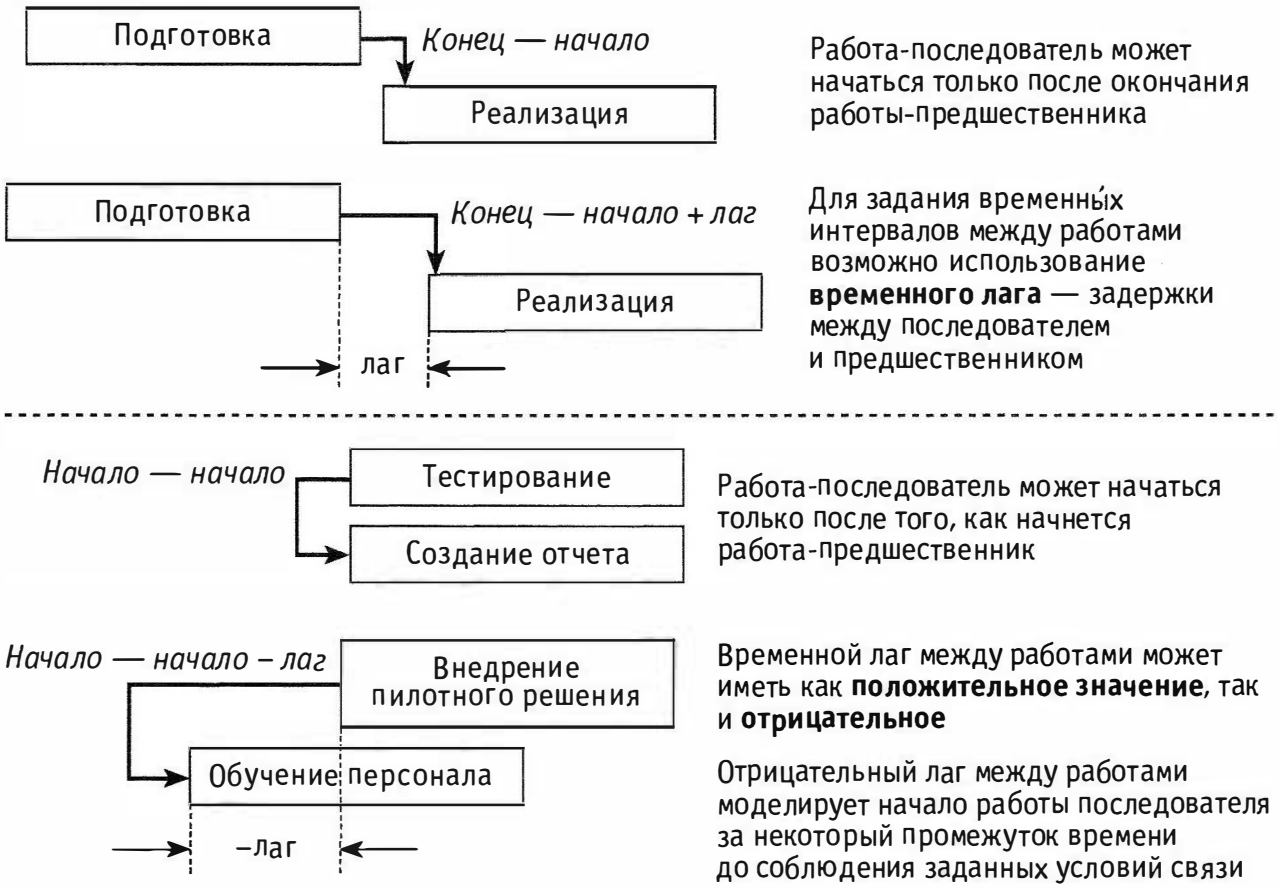


Рисунок 11.8. Типы связей «конец — начало» и «начало — начало»

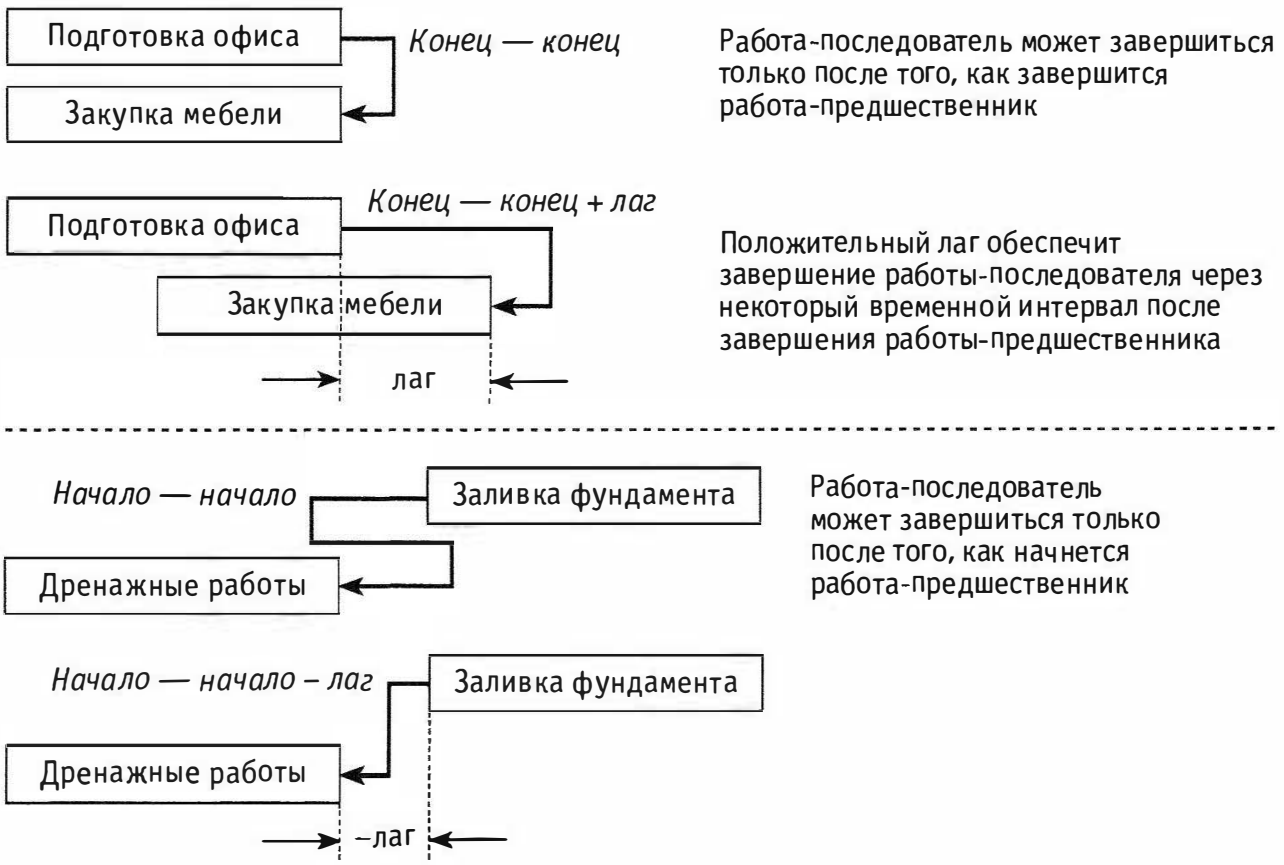
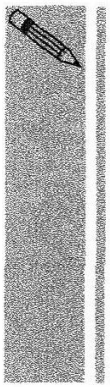


Рисунок 11.9. Типы связей «конец — конец» и «начало — конец»



Пример

После укладки паркета в офисах делового центра его покрывают лаком. Установка мебели в помещении возможна только после того, как лак высохнет. Продолжительность высыхания лака — двое суток.

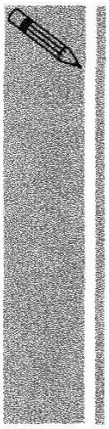
Для моделирования в сетевой диаграмме подобной ситуации рекомендуется связать задачи «Покрытие полов лаком» и «Установка мебели» связью типа «конец — начало» и ввести временной лаг двое суток. Это означает, что через двое суток после окончания работы «Покрытие полов лаком» можно начинать работу «Установка мебели».

Положительный временной лаг принято называть *задержкой* между работами. Отрицательный временной лаг предполагает, что выполнение работ происходит с некоторым «перехлестом». Такой лаг называют *сдвигом*.

Сдвиг «минус три дня», присвоенный связи типа «конец — конец», означает, что за три дня *до* окончания работы-предшественника должна закончиться работа-последователь.

Разработка сетевой модели — длительная и кропотливая работа. Логические взаимосвязи между работами бывают как минимум двух видов:

1) жесткая, технологическая логика — определяется технологией выполнения работ, правилами техники безопасности или самим физическим смыслом выполняемых работ;
2) мягкая, «дискреционная» логика — определяется различными необязательными факторами: опытом исполнителей, погодными условиями, степенью выполнения других работ, готовностью исполнителей приступить к выполнению работы и др.



Пример

Жесткая технологическая логика: сначала возводят фундамент и стены, только потом — перекрытия и крышу. Сначала разбивают яйцо, потом жарят яичницу. По-другому никак не получится.

Жесткая логика здравого смысла: сначала обучают персонал использованию новой технологии, потом допускают его к применению технологии на проекте. Можно пробовать наоборот, но результаты могут быть плачевными.

Мягкая логика: в сухую солнечную погоду лучше выполнять внешние покрасочные работы. Внутреннюю отделку и покраску можно выполнить в дождливый день.

Если в сетевой диаграмме длину отрезка, которым изображена работа, показать в масштабе времени и нарисовать ее около временной оси, получим *сетевую диаграмму в масштабе времени*. Длина отрезков-работ должна быть такой, какой была рассчитана продолжи-

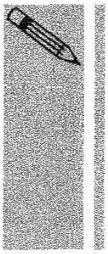
тельность работ на предыдущем шаге разработки календарного плана. Достоинством такой диаграммы является то, что она предоставляет менеджеру возможность видеть сроки и продолжительность работ, не теряя при этом информации о взаимосвязях работ.

Сетевая диаграмма в масштабе времени — не самый удобный способ отображения календарного плана работ. Существуют более удобные способы визуализации результатов разработки календарного плана.

Календарный план проекта может быть представлен в виде:

- сетевой диаграммы в масштабе времени;
- ленточной диаграммы;
- плана по вехам или диаграммы контрольных событий;
- таблицы;
- диаграммы Гантта.

Способ представления календарного плана зависит от того, с какими целями его изображают.



Пример

Укрупненный план проекта, содержащий 5–7 этапов реализации, прилагаемый к контракту, лучше представить в виде таблицы. Простая, наглядная таблица на семь строк не вызовет проблем при прочтении.

Детальное расписание проекта из 500 задач для наглядности и удобства применения можно представить в виде диаграммы Гантта.

Диаграмма Гантта — один из наиболее распространенных способов представления календарного плана проекта (см. рис. 11.10).

Она есть результат комбинации табличного представления графика (левая часть) и ленточной диаграммы, часто используемой в строительстве (правая часть).

Помимо отрезков-работ, изображенных в масштабе времени, видны взаимосвязи между работами (элемент сетевой модели), а также вехи, отображенные черными ромбиками.

Диаграмма Гантта, изображенная на рисунке 11.11, разработана в системе календарного планирования Microsoft Office Project. Возможности системы позволяют представить календарный план в том виде, в котором это необходимо менеджеру проекта.

Для предоставления ежемесячного отчета о ходе проекта куратору проекта менеджер проекта может сформировать укрупненный план работ, содержащий лишь работы верхнего уровня детализации (см. рис. 11.11).

Для отчета перед заказчиком менеджер проекта может отфильтровать ключевые вехи и отобразить План по вехам (см. рис. 11.12).

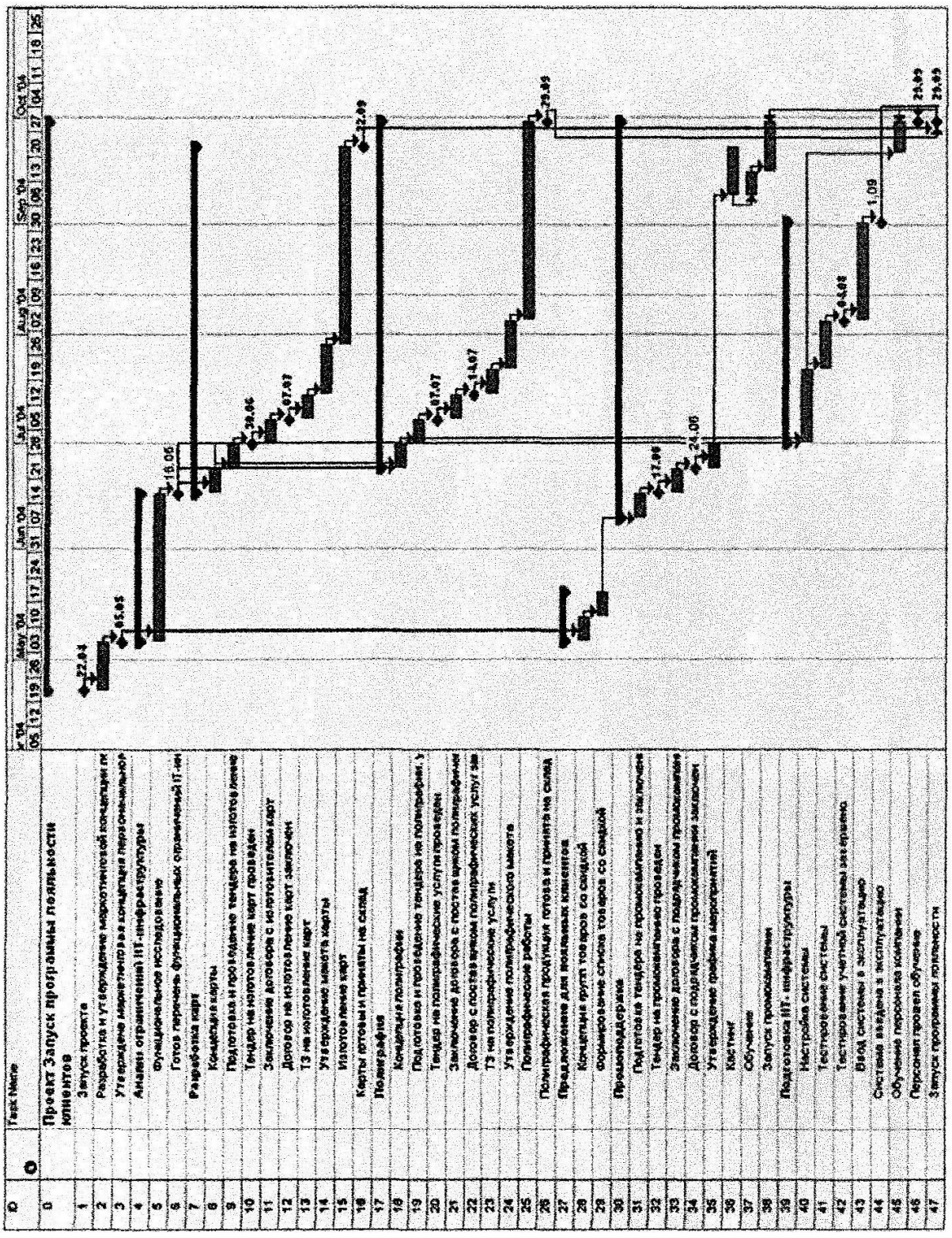


Рисунок 11.10. Диаграмма Гантта проекта

Ид.	Название задачи	Длительность	Начало	Окончание
0	**Проект создания центра обслуживания абонентов**	**187 дней**	**Пн 01.02.10**	**Вт 19.10.10**
1	Запуск проекта	0 дней	Пн 01.02.10	Пн 01.02.10
2	**Управление проектом**	**15 дней**	**Пн 01.02.10**	**Пт 19.02.10**
6	**Разработка ТЗ**	**45 дней**	**Пн 01.02.10**	**Пт 02.04.10**
11	ТЗ утверждено	0 дней	Пт 02.04.10	Пт 02.04.10
12	**Техрабочее проектирование**	**50 дней**	**Пн 05.04.10**	**Пт 11.06.10**
17	Проектирование завершено	0 дней	Пт 11.06.10	Пт 11.06.10
18	**Развертывание прототипа системы**	**37 дней**	**Пн 14.06.10**	**Вт 03.08.10**
23	**Опытная эксплуатация**	**27 дней**	**Пн 02.08.10**	**Вт 07.09.10**
29	Опытная эксплуатация завершена	0 дней	Вт 07.09.10	Вт 07.09.10
30	**Развертывание системы**	**62 дней**	**Пн 19.07.10**	**Вт 12.10.10**
36	Сдача в промышленную эксплуатацию	0 дней	Вт 05.10.10	Вт 05.10.10
37	**Завершение проекта**	**10 дней**	**Ср 06.10.10**	**Вт 19.10.10**
42	Проект завершен	0 дней	Вт 19.10.10	Вт 19.10.10
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				

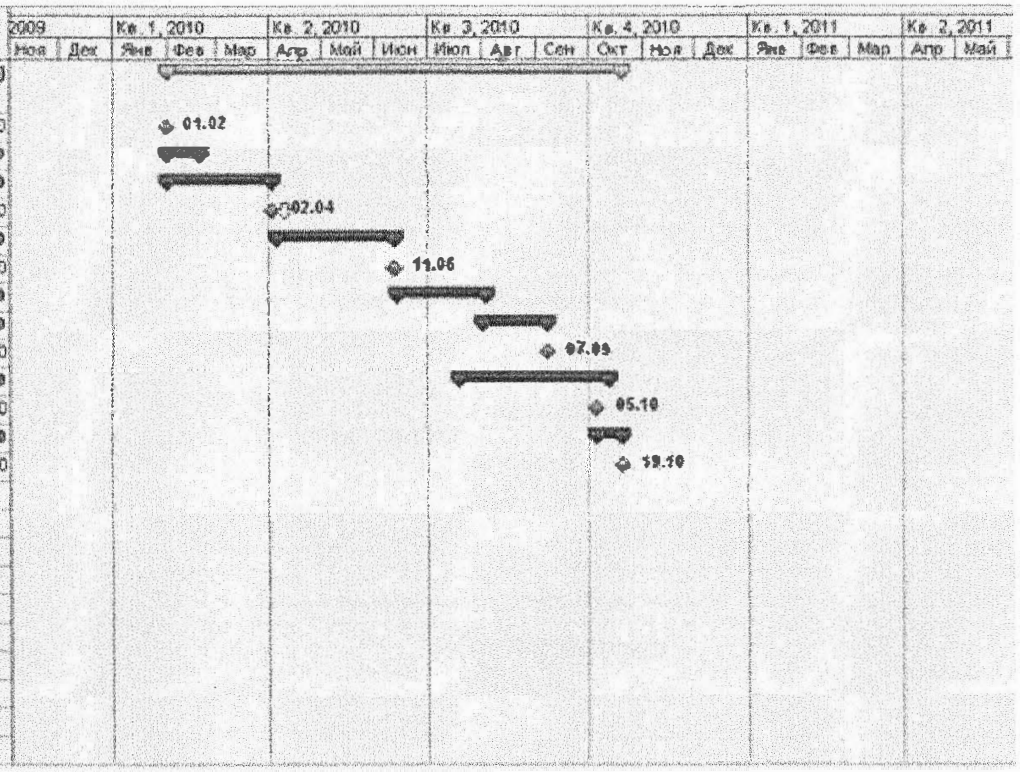


Рисунок 11.11. Укрупненный план проекта в Microsoft Project

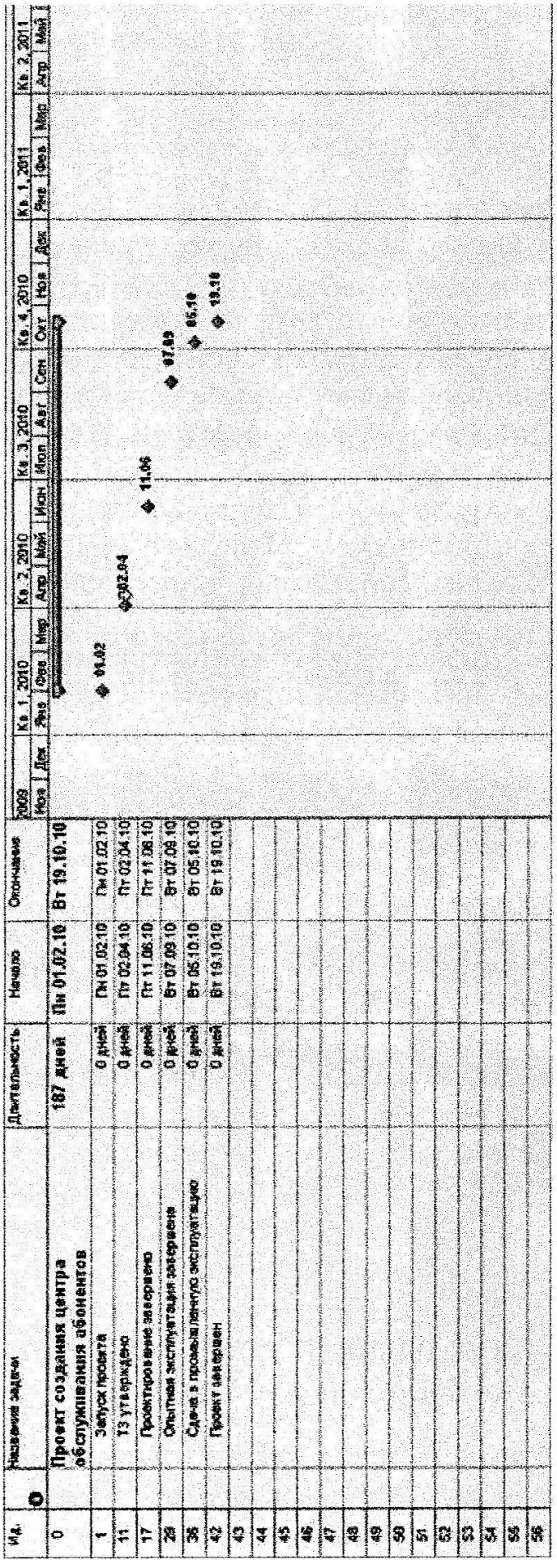


Рисунок 11.12. План по вехам проекта в Microsoft Project

Пересчет календарного плана с учетом временны́х и ресурсных ограничений

Календарный план, полученный после разработки сетевой модели, вряд ли удастся реализовать. И причина тому не сложность работ, которые будут выполняться, не погодные условия и не квалификация персонала.

Полученный на данный момент график нежизнеспособен. Причина в том, что до сих пор не учитывались количество и доступность ресурсов, необходимых для выполнения работ именно таким образом, каким они сейчас запланированы в сетевой модели. В графике не учтены временны́е ограничения проекта.

График без учета ограничений и доступности ресурсов фиксировать в виде базового плана нельзя. Менеджер проекта приступает к процессу пересчета календарного плана с учетом временны́х и ресурсных ограничений.

Это очень сложная задача. Если сравнить трудозатраты на первые пять шагов алгоритма, посвященные разработке календарного плана, то они будут сопоставимы с трудозатратами шага № 6, т. е. оптимизации расписания.

Этот шаг настолько сложный и важный, что авторы решили уделить ему специальное внимание.

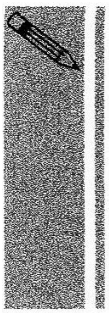
Планирование с учетом ограничений на ресурсы

Календарный план, разработанный без учета доступности ресурсов, будет весьма далек от реальности. График, полученный по итогам первых пяти шагов, описанных ранее, представляет собой модель, базирующуюся на предположении, что имеется неограниченное количество ресурсов. К сожалению, это не так. Ресурсные ограничения выступают одними из самых жестких.

Пересчет календарного плана с учетом ресурсных ограничений

После расчета календарного плана проекта менеджер проекта получает идеализированный график, в котором не учтен важный вопрос: количество имеющихся доступных ресурсов. Для получения более реального расписания проекта необходимо назначить на работы ис-

полнителей, необходимые оборудование и материалы и пересчитать график в случае недостатка ресурсов.



Пример

Далеко не всегда менеджер проекта подготовки празднования 20-летия компании имеет в своем распоряжении достаточно дизайнеров. Ему выделяют одного дизайнера из отдела маркетинга, причем с условием загрузки не более 50%.

А если ему все же необходимы два специалиста-дизайнера? Тогда менеджер констатирует факт, что в проекте наблюдается ресурсный конфликт (см. рис. 11.13).

Признать календарный план реалистичным и завершенным при наличии в нем ресурсных конфликтов нельзя.

Ресурсный конфликт — ситуация в проекте, при которой количество имеющегося ресурса (штук, тонн, человеко-часов) меньше количества, необходимого для выполнения работ проекта согласно календарному плану.

Обычно менеджер проекта пытается заполучить необходимые ресурсы в проект. Иногда это ему удается, иногда — нет. Прежде чем

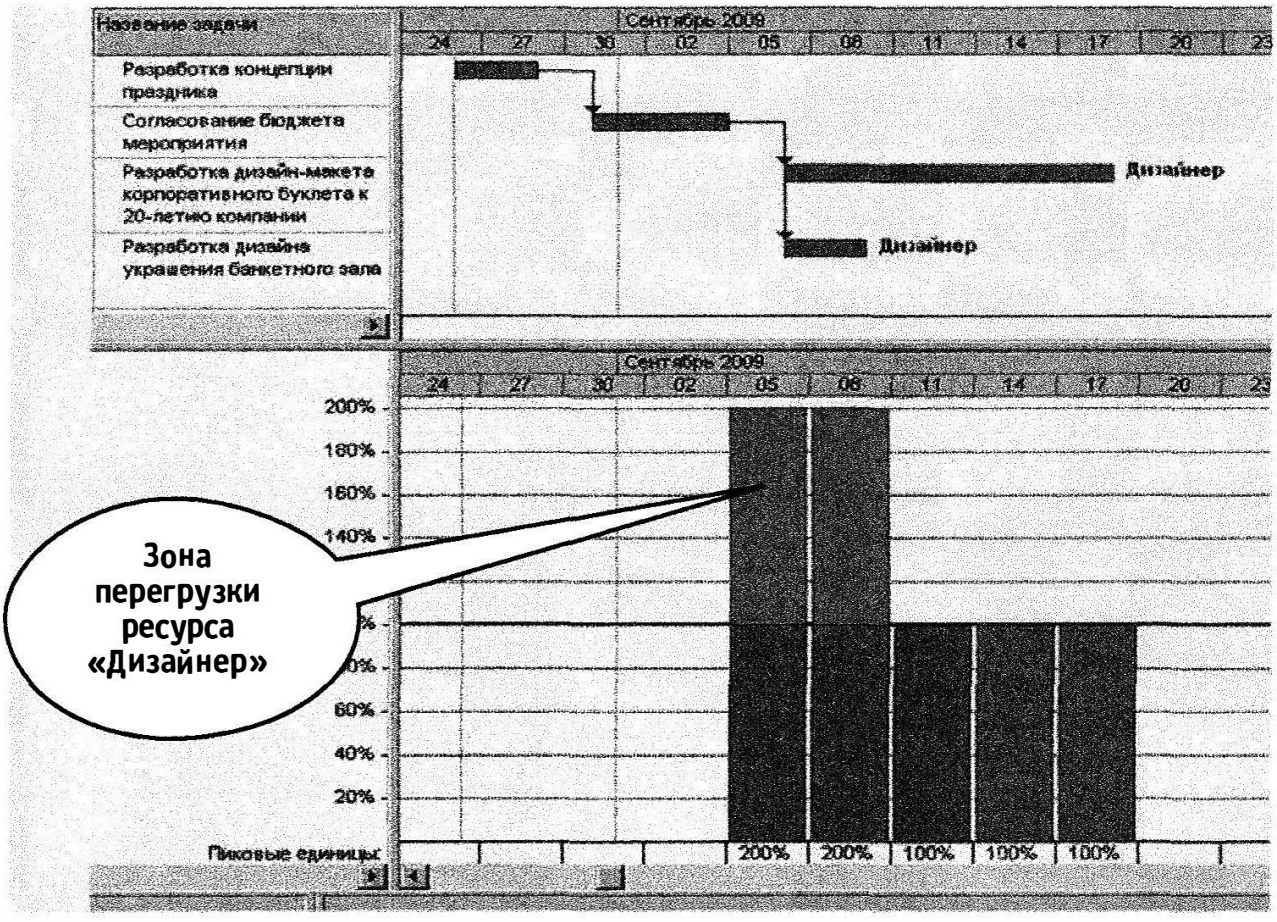


Рисунок 11.13. Ресурсный конфликт в проекте

привлекать в проект дополнительного дорогостоящего дизайнера, имеет смысл проанализировать вопрос, нельзя ли разрешить ресурсный конфликт без привлечения дополнительных ресурсов.

Процесс поиска решения ресурсного конфликта называют *ресурсным планированием*, *выравниванием ресурсов* или *разрешением ресурсного конфликта.*

Менеджеру проекта доступны два метода разрешения ресурсных конфликтов:

1) ресурсное планирование при ограниченных ресурсах;
2) ресурсное планирование при ограничениях по времени.

Ресурсное планирование при ограниченных ресурсах применяется в случае, когда получить дополнительные ресурсы невозможно. Менеджер пытается изменить расписание проекта таким образом, чтобы работы, выполняемые исполнителем, приходились на даты, когда исполнитель доступен как ресурс на проекте.

Обычно этого добиваются, изменяя сетевую модель, связи между работами или вводя дополнительные задержки (см. рис. 11.14).

Если допустить выполнение работ, на которые назначен дизайнер, не параллельно, а последовательно, то ресурсный конфликт будет успешно разрешен.

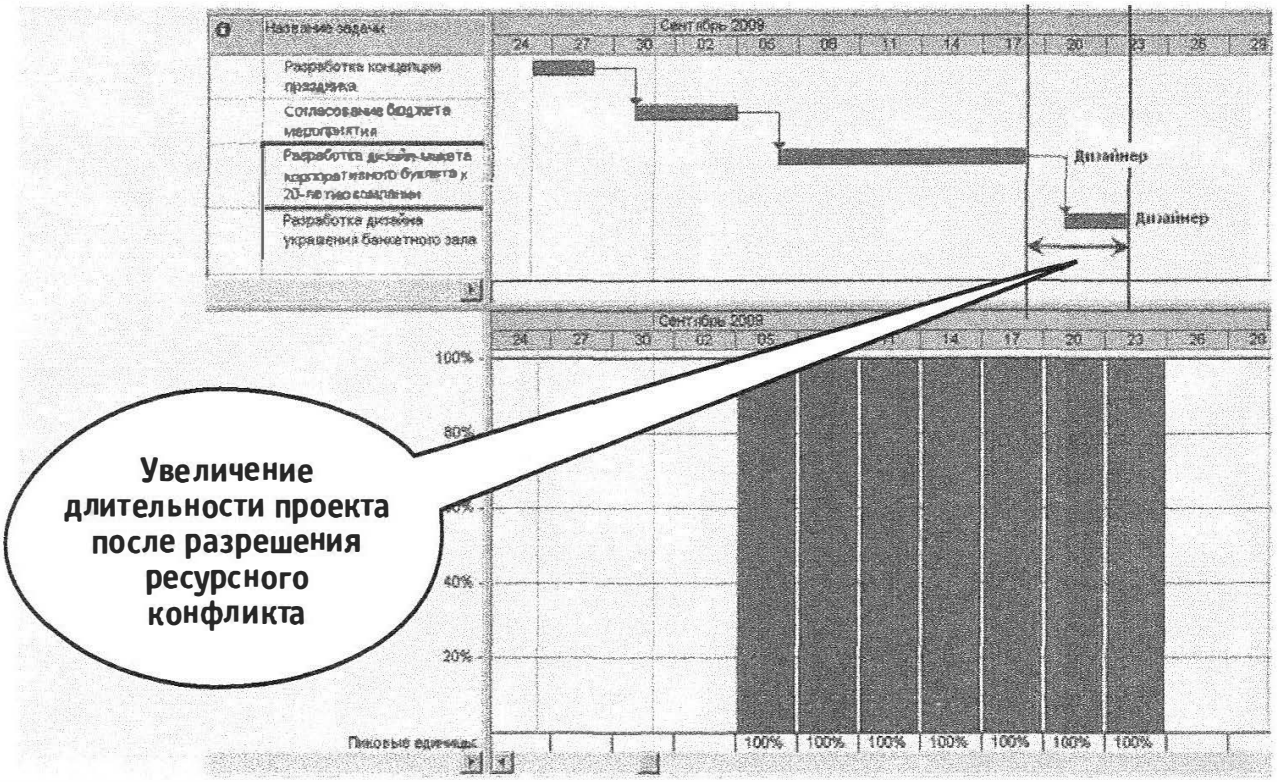


Рисунок 11.14. Ресурсное планирование при ограниченных ресурсах

Чаще всего результатом разрешения ресурсного конфликта путем планирования при ограниченных ресурсах является увеличение продолжительности выполнения работ.

Если работы, при планировании которых возник ресурсный конфликт, не лежат на *критическом пути проекта*, т. е. могут быть задержаны без увеличения сроков выполнения всего проекта, то, скорее всего, подобное изменение календарного плана допустимо и будет принято менеджером проекта.

Если же работы с ресурсным конфликтом находятся на *критическом пути*, то увеличение сроков их выполнения приведет к удлинению сроков всего проекта. Скорее всего, это не устроит ни менеджера проекта, ни заказчика. Команда проекта начнет искать другое решение. Она попробует применить метод ресурсного планирования при ограничениях по времени.

Ресурсное планирование при ограничениях по времени применяется в случае, когда увеличение продолжительности проекта недопустимо. Самый простой способ такого планирования — привлечение дополнительного количества ресурсов. Второй дизайнер в рассматриваемой нами задаче полностью разрешает ресурсный конфликт.

Такое решение часто приводит к повышению количества используемых ресурсов и к удорожанию проекта (см. рис. 11.15).

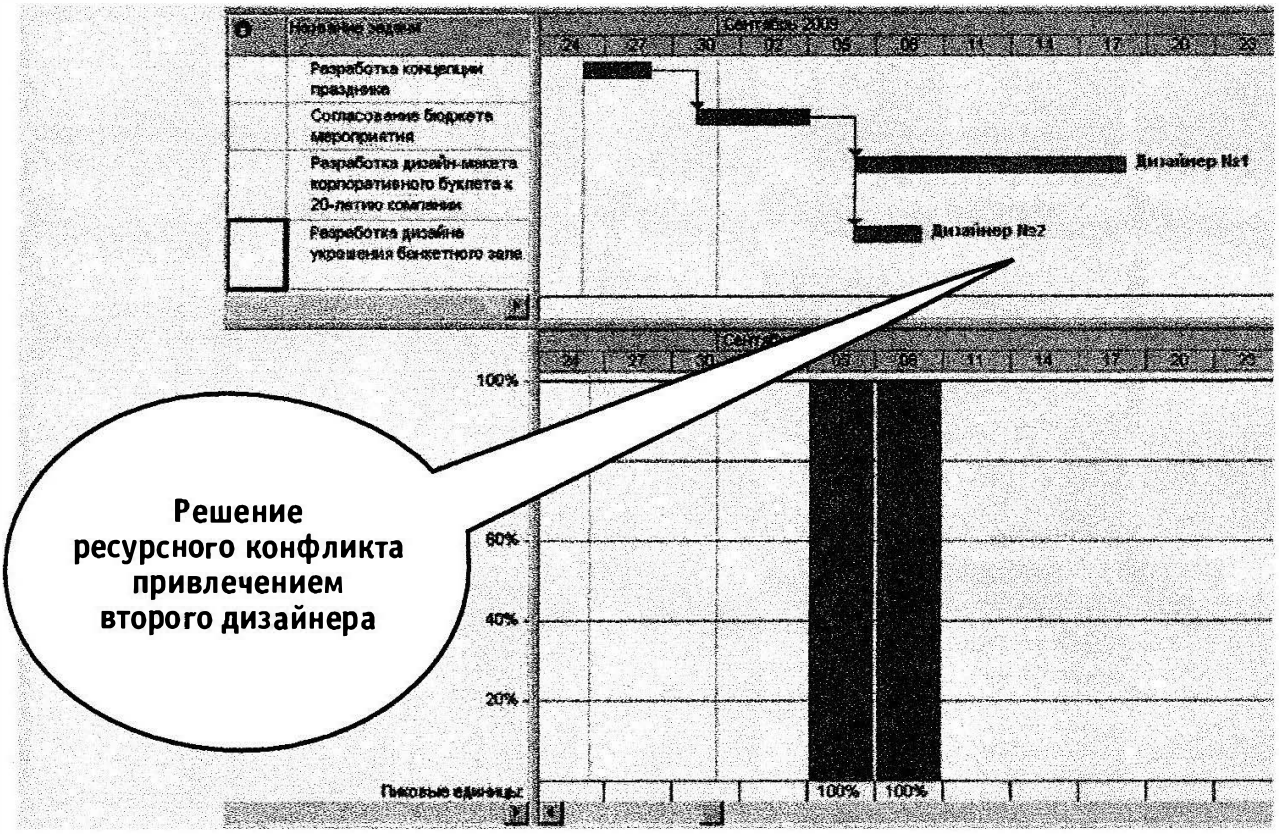


Рисунок 11.15. Ресурсное планирование при ограничениях по времени

Практика управления проектами

Ежедневной нормой при планировании проектов бывает ситуация, когда и увеличивать продолжительность проекта нельзя, и дополнительные ресурсы получить невозможно. Это сложная ситуация, но не следует считать ее абсолютно патовой.

Есть еще один вариант для рассмотрения. Очень часто для решения ресурсного конфликта при ограничениях и по времени, и по ресурсам менеджер проекта использует более детальное планирование работ и ресурсов. В частности, анализируя степень загрузки дизайнера на работах нашего проекта, можно предположить, что ему не обязательно быть на 100% назначенным на каждую задачу. Он может вполне совместить выполнение обеих задач при условии, что будет уделять каждой из них по три часа в день в течение планового срока. Три часа в день при восьмичасовом рабочем дне составит примерно 37% загрузки. Назначив его на каждую задачу с загрузкой по 40%, менеджер проекта разрешит ресурсный конфликт без увеличения количества дизайнеров на проекте (см. рис. 11.16).

Естественно, подобное разрешение конфликта возможно только после согласования с исполнителем. Он должен подтвердить, что его загрузка при выполнении указанных работ не более 40% и он может их вести параллельно.

Одновременно необходимо проверить физическую возможность исполнителя выполнять работы параллельно. Если работа «Разработка дизайна банкетного зала» выполняется в Москве, где, собственно, и будет проходить

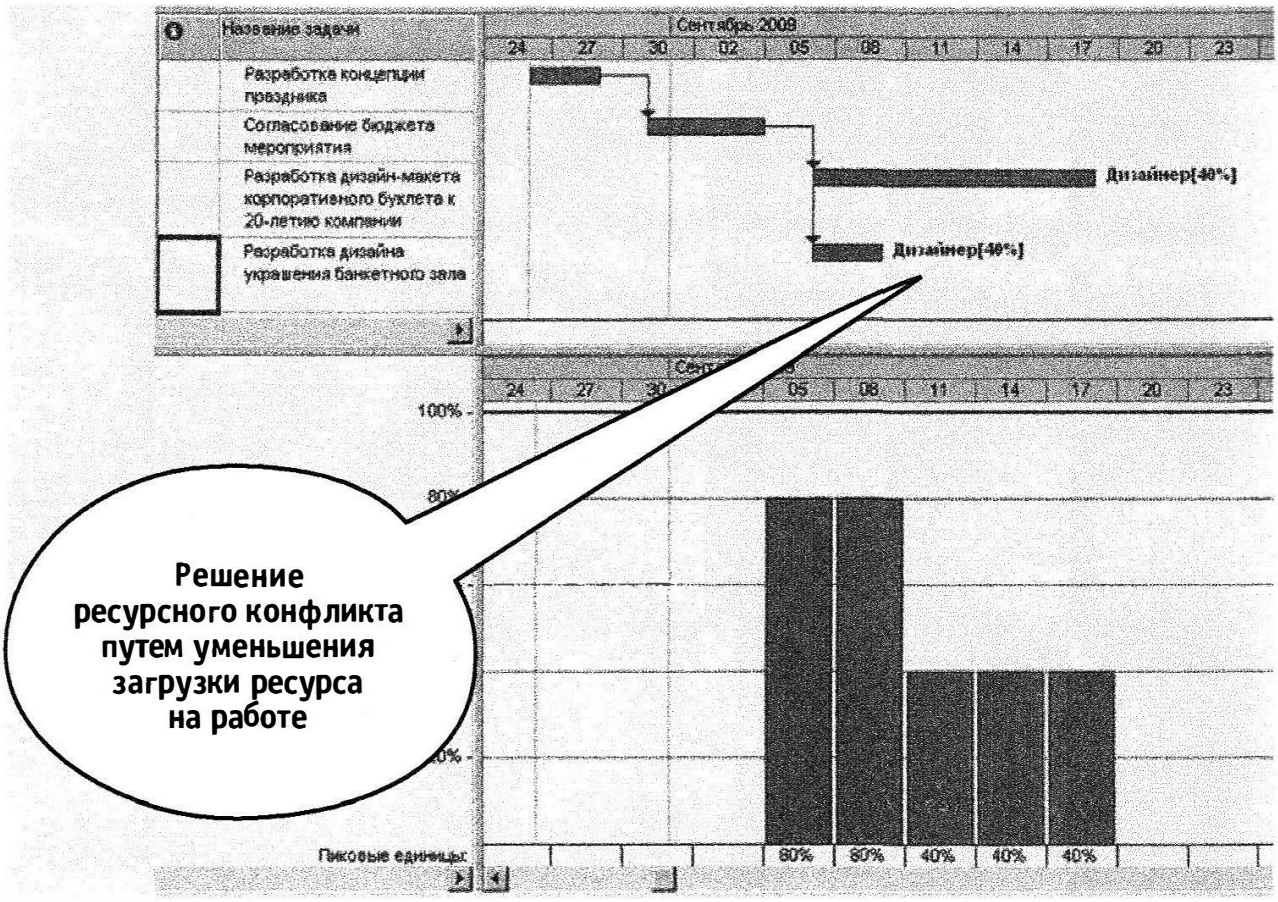
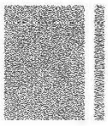


Рисунок 11.16. Ресурсное планирование при уменьшении загрузки ресурсов



празднование, а для выполнения задачи «Разработка дизайна корпоративного буклета к 20-летию компании» придется ехать на переговоры к подрядчику в Санкт-Петербург, такой метод решения ресурсного конфликта невозможен.

Многие автоматизированные системы календарного планирования имеют штатную функцию «Автоматическое ресурсное выравнивание». Но, как показывает опыт, лучше человека ресурсные конфликты ни одна информационная система календарного планирования пока что не разрешает.

Процесс разрешения ресурсных конфликтов занимает значительное время. Команда планировщиков проекта должна найти силы и время, чтобы выполнить работу до конца. В противном случае график будет представлять собой лучезарное предположение, абсолютно оторванное от жизни: «*как бы* мог быть выполнен проект, *если бы* у нас были *все-все-все* ресурсы». К сожалению, очень часто, не найдя сил на эту работу, команда проекта фиксирует базовый план с неразрешенными ресурсными конфликтами. Как следствие, в первые же недели выполнения проекта эти конфликты возникают в реальности и сроки проекта начинают «плыть». Менеджер проекта пытается обосновывать срыв сроков любыми другими причинами, но только не ошибками при разработке календарного плана. В качестве объяснений и оправданий срыва сроков используются термины «скрытая работа», «дополнительные работы», «вторичные риски», «форс-мажор» и др. Давайте смотреть правде в глаза. Не следует называть форс-мажором обыкновенное разгильдяйство и низкое качество разработанных планов.

Оптимизация сроков проекта. Метод критического пути

Процесс ресурсной оптимизации, скорее всего, приведет к тому, что расчетные сроки проекта возрастут. Заказчик на увеличение сроков проекта реагирует болезненно и требует сроки сократить. Опытный менеджер проекта прекрасно понимает, что «треугольник ограничений» «время — деньги — качество» не обмануть. Сокращение сроков должно повлечь увеличение стоимости или снижение качества. Но все же небольшое пространство для маневра по срокам у менеджера проекта обычно есть.

Дело в том, что далеко не все работы проекта напрямую влияют на его длительность. Есть такие, которые лежат на самой длинной цепочке работ проекта и, собственно, определяют его продолжительность. А есть работы, которые на этой цепочке не лежат. Они имеют резервы времени, на которые эти работы можно задержать без влияния на общий срок

проекта. Это и есть то небольшое пространство для маневра менеджера проекта и планировщика. Надо выявить и те и другие работы.

Поможет в этом *метод критического пути*, который позволяет:

- рассчитать ранние и поздние сроки начала и окончания работ;
- резервы каждой работы;
- выделить критическую цепочку работ, не имеющую резервов, т. е. *критический путь проекта.*

Расчет проекта по методу критического пути

На рисунке 11.17 представлена укрупненная сетевая модель несложного проекта «Ремонт офисного помещения». Как видно из модели, сначала необходимо подготовить помещение и закупить материалы. После этого можно приступать к ремонту помещения. После ремонта помещения можно устанавливать мебель, которая должна быть к этому моменту уже закуплена. Параллельно после окончания ремонтных работ в помещении необходимо выполнить монтаж оборудования.

Метод критического пути предполагает, что проект будет рассчитан дважды — «прямой проход» и «обратный проход» — и вычислены два типа сроков работ проекта.

«Прямой проход» — это расчет проекта от даты начала. Для расчета используются имеющиеся оценки продолжительности работ и логика, заданная в сетевой модели.

Если подготовка помещения будет начата утром первого дня проекта, то закончится эта работа вечером второго дня. Соответственно, закупка стройматериалов, начавшись утром первого дня, завершится вечером третьего дня. Учитывая связи, заданные в сетевой модели,

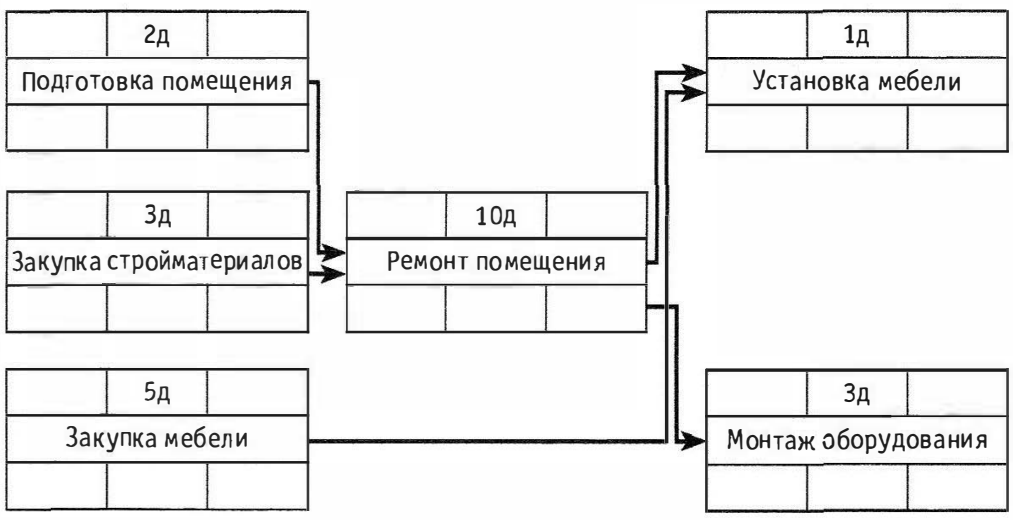


Рисунок 11.17. Сетевая модель проекта «Ремонт офисного помещения»

ремонт помещения может начаться только лишь утром четвертого дня. Закончится ремонт помещения вечером 13-го дня. Результаты полного прямого расчета проекта приведены на рисунке 11.18.

В результате «прямого прохода», или «расчета вперед», получают:

- продолжительность проекта — она определяется по самому позднему расчетному окончанию последней работы. В нашем случае — вечер 16-го дня;
- *ранние сроки* выполнения работ — максимально ранние даты, в которые могут быть выполнены работы с учетом логики работ и ограничений, заданных в сетевой модели.

«Обратный проход» — это расчет сроков проекта от конца. Как обычно, для расчета используют имеющиеся оценки продолжительности работ и логику, заданную в сетевой модели. Отсчет ведется от последней даты проекта в обратную сторону.

Если «Установка мебели» закончится не 14-го вечером, а вечером 16-го дня, будет ли изменен срок всего проекта? Ответ — не будет. Значит, *позднее окончание* работы «Установка мебели» — вечер 16-го дня. Учитывая, что продолжительность работы один день, получаем, что *позднее начало* этой работы — утро 16-го дня. «Монтаж оборудования» будет выполняться в те же сроки: с утра 14-го дня до вечера 16-го.

Казалось бы, раз самый поздний срок, когда может начаться работа «Установка мебели», — это утро 16-го дня, то можно было бы завершить «Ремонт помещения» вечером 15-го дня. Но это не так. Ограничения вносит работа «Монтаж оборудования», которая продолжается три дня и выполняется самое позднее с утра 14-го до вечера 16-го дня. Значит, позднее окончание работы «Ремонт помещения» —

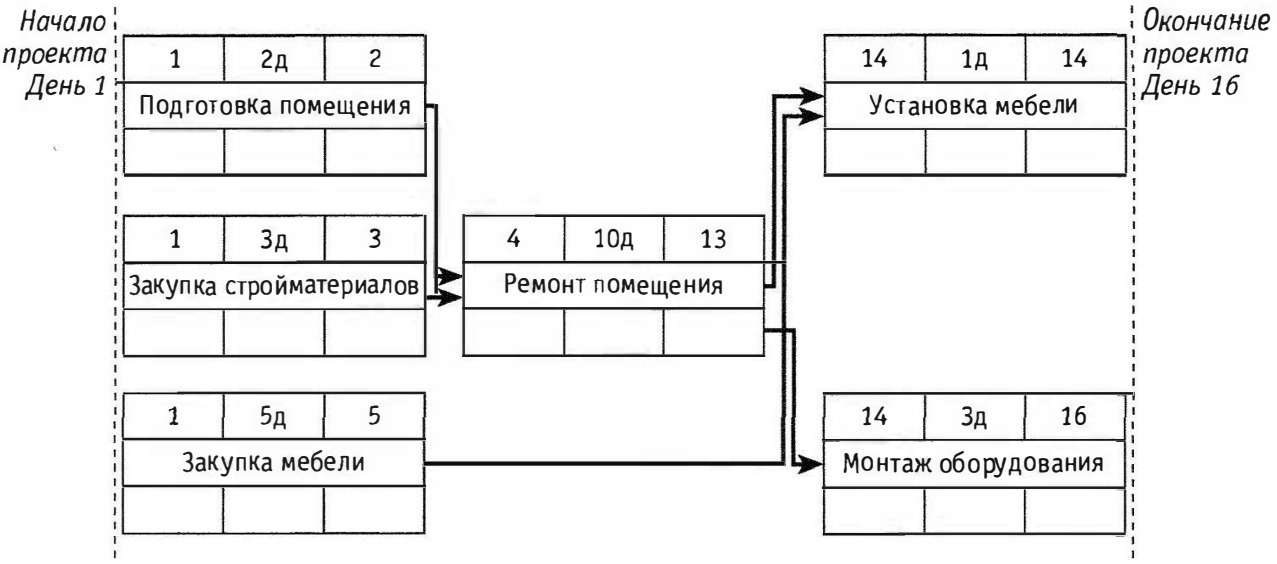


Рисунок 11.18. Результаты «прямого расчета» проекта

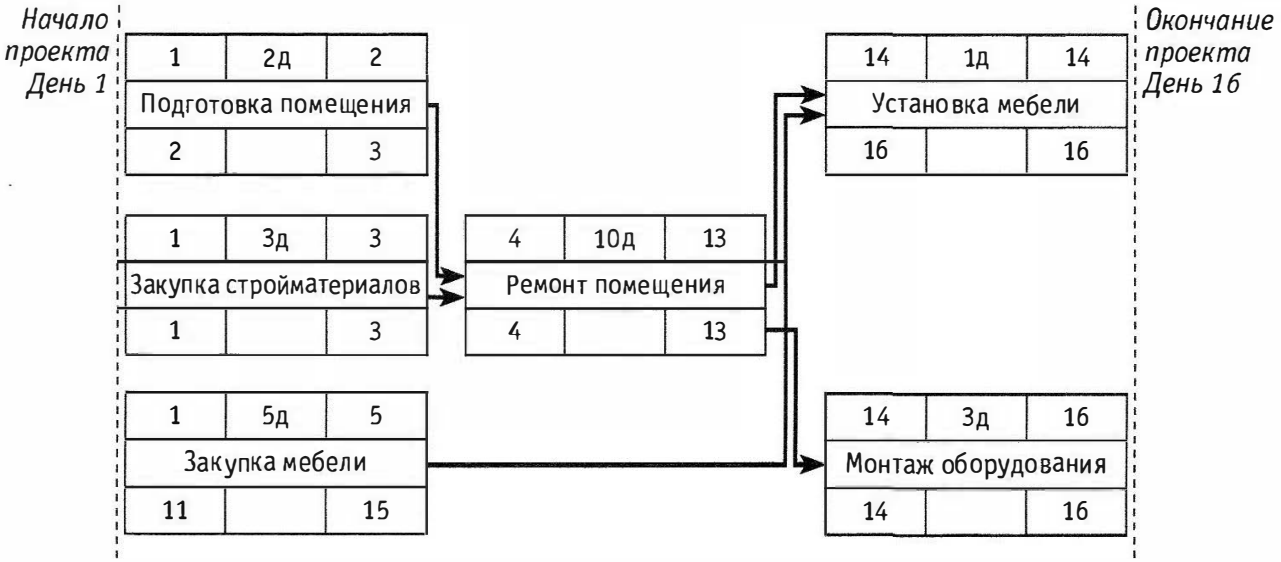


Рисунок 11.19. Результаты «прямого» и «обратного» расчета проекта

вечер 13-го дня. Тогда позднее начало «Ремонта помещения» — утро четвертого дня.

Именно по такому принципу ведется обратный расчет проекта. В результате обратного расчета получают:

- значения *поздних сроков* выполнения работ — максимально поздние сроки выполнения работ по проекту, при котором не будут нарушены сроки его выполнения полностью;
- *резервы* работ — временны́е интервалы, на которые могут быть задержаны работы без нарушения сроков проекта.

Результаты полного прямого и обратного расчета проекта «Ремонт офисного помещения» приведены на рисунке 11.19.

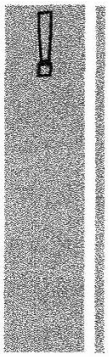
Анализ проекта по методу критического пути

Что же дают менеджеру проекта результаты расчета проекта по методу критического пути? На основании информации о ранних и поздних сроках выполнения работ менеджер проекта получает возможность вычислить резервы работ.

Для каждой работы может быть рассчитан свободный (частный) и общий резервы.

- *Свободный (частный) резерв работы* — промежуток времени, на который можно задержать выполнение плановой операции без задержки ранних сроков непосредственно следующих за ней плановых операций.

- *Общий резерв работы* — промежуток времени, на который можно задержать выполнение плановой операции без задержки сроков всего проекта или без нарушения ограничений расписания.



Свободный резерв работы может быть рассчитан по формуле

$$СР_{работы} = (РН_{ближ.\ посл} - РК_{работы}) - 1^*,$$

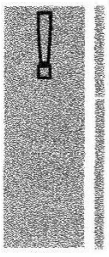
где $СР_{работы}$ — свободный резерв работы;
$РН_{ближ.\ посл}$ — раннее начало работы, которая является ближайшим по срокам последователем работы в сетевой модели;
$РК_{работы}$ — ранний конец работы.

* Если работа не является последней в проекте.

Проще говоря, свободный резерв работы — это собственный независимый резерв работы, т. е. время, на которое работа может быть задержана, и при этом ни одна другая работа в проекте не будет задержана относительно своих ранних сроков.

На рисунке 11.19:

- свободный резерв работы «Подготовка помещения» составляет один день;
- свободный резерв работы «Закупка мебели» составляет восемь дней;
- свободный резерв работы «Установка мебели» составляет два дня;
- у остальных работ свободного резерва нет.



Общий резерв работы может быть рассчитан по формуле

$$ОР_{работы} = (ПК_{работы} - РК_{работы}),$$

где $ОР_{работы}$ — общий резерв работы;
$ПК_{работы}$ — поздний конец работы;
$РК_{работы}$ — ранний конец работы.

Общий резерв работы, говоря попросту, — это совместный резерв нескольких работ в цепочке, т. е. время, на которое может быть задержана отдельная работа без нарушения сроков всего проекта, однако при этом работы-последователи в сетевой модели будут «сдвинуты» со своих ранних сроков на поздние сроки.

На рисунке 11.19:

- общий резерв работы «Подготовка помещения» составляет один день;
- общий резерв работы «Закупка мебели» составляет 10 дней;

- общий резерв работы «Установка мебели» составляет два дня;
- у остальных работ общего резерва нет.

Как видно из расчетов, у работ «Закупка стройматериалов», «Ремонт оборудования» и «Монтаж оборудования» нет ни свободного, ни общего резерва. Работы, у которых нет резервов, называются *критическими.* У критических работ ранние и поздние сроки совпадают. Задержка сроков такой работы сразу же отражается на сроках всего проекта. Полная цепочка критических работ в проекте составляет его *критический путь.*

Критический путь — самая длительная цепочка работ проекта, которая определяет продолжительность всего проекта. Любая задержка работы, лежащей на критическом пути, удлиняет выполнение всего проекта.

Критический путь проекта «Ремонт офисного помещения» на рисунке 11.19 состоит из следующих работ: «Закупка стройматериалов», «Ремонт оборудования» и «Монтаж оборудования».

Информация, полученная в ходе анализа проекта по методу критического пути, может быть использована следующим образом:

- если существует задача сократить продолжительность проекта, необходимо пытаться сокращать продолжительность работ на критическом пути. Сокращать длительность некритических работ не имеет смысла;
- критические работы должны находиться под пристальным вниманием менеджера проекта. На них в первую очередь выделяют ресурсы и финансирование;
- в случае ресурсного конфликта между критической и некритической работами выбор лучше делать в пользу критической работы;
- допустимо задерживать выполнение некритических работ в пределах их резервов. Желательно задерживать некритическую работу в пределах ее свободного резерва. В крайнем случае можно задержать ее в пределах общего резерва, но это потребует согласования с исполнителями последующих работ. Они должны дать согласие на выполнение работ не по ранним, а по поздним срокам работ. Задержка некритической работы на время, превышающее ее общий резерв, приводит к удлинению сроков всего проекта. Сама работа при этом становится критической.



Пример

На рисунке 11.19 видно, что «Закупка материалов» должна быть выполнена с первого по третий день, а «Закупка мебели» — с первого по пятый. Предположим, грузовик, который должен привезти материалы и мебель, всего один. Налицо ресурсный конфликт.

Вопрос: что повезем в первую очередь?

Ответ: в первую очередь едем за материалами, потому что работа «Закупка материалов» лежит на критическом пути. У работы «Закупка мебели» свободный резерв составляет восемь дней. Вечером третьего дня грузовик с материалами вернется и утром четвертого отправится за мебелью. Он вернется вечером восьмого дня. Никаких проблем в проекте, связанных с этим сдвигом «Закупки мебели», не произойдет, потому что величина задержки находится в пределах имеющегося свободного резерва работы.

Процесс оптимизации проекта по срокам очень часто заканчивается тем, что после сокращения сроков вновь возникают ресурсные конфликты. Возможно, менеджеру проекта придется вернуться к процессу выравнивания конфликтов и повторить эту процедуру еще раз.

Пересчет календарного плана с учетом антирисковых мероприятий

Полученный календарный график, в котором разрешены все ресурсные конфликты и оптимизированы сроки выполнения работ, мог бы считаться идеальным. Но он все равно не будет выполнен точно, как запланировано. Могут случиться риски, которые негативно повлияют на проект. Для устранения или снижения влияния рисков на проект в календарном плане должны быть учтены антирисковые мероприятия. Обычно в их число входят:

- определение временны́х рисковых резервов для отдельных работ;
- выделение дополнительных ресурсов для выполнения критических и наиболее рискованных работ;
- выполнение превентивных действий, направленных на минимизацию, передачу или избежание рисков.

Все эти действия должны быть учтены в календарном плане. Более подробно планирование антирисковых мероприятий рассматривается в главе 13.

Фиксация базового (исходного) плана

Календарный план, разработанный согласно предложенному алгоритму, содержит полный перечень работ, не имеет ресурсных конфликтов и оптимален по срокам. Будет ли он выполнен точь-в-точь как запланировано? Как ни печально, скорее всего нет. Реальная жизнь сложнее любых планов. Проект — уникальное предприятие, реализуемое в уникальных условиях, поэтому отклонения от плана все же появятся. Для того чтобы отслеживать, насколько реальные сроки работ отли-

чаются от запланированных, необходимо зафиксировать *базовый календарный план.*

Базовый календарный план — это эталонный график проекта, согласованный со всеми исполнителями и утвержденный заказчиком проекта до начала выполнения работ. Он будет использоваться как базис для контроля проекта по временны́м параметрам. С ним будут сравниваться фактические сроки выполнения работ проекта.

Фиксация базового плана происходит в два шага:

- шаг 1 (организационный). Согласование, утверждение и подписание базового календарного плана заказчиком, основными исполнителями и заинтересованными сторонами проекта;
- шаг 2 (технический). Сохранение базового календарного плана в системе календарного планирования, используемой в проекте.

Процедура планирования итеративная. Изменения возникают очень часто. Даже базовый календарный план проекта может быть изменен при необходимости. Делать это желательно как можно реже. Изменения в базовом плане утверждает заказчик или иные лица, которые утверждали начальный базовый план.

Система Microsoft Office Project позволяет сохранить до 11 базовых планов проекта одновременно. Звучит немного странно, но иногда даже базовые планы имеют несколько версий, которые изменяются в ходе реализации проекта.

Контроль исполнения проекта по временны́м параметрам

Проект всегда разделен на две части незримой, но явной границей. Эта граница — текущий момент, сегодняшний день, момент анализа.

Все, что произошло до настоящего момента, — это уже история, прошлое. Все, что произойдет после настоящего момента, — это перспектива, будущее. Контроль временны́х параметров проекта оперирует обеими составляющими. Для понимания и влияния на будущее необходимо знать и анализировать прошлое.

Среди основных задач контроля проекта по временны́м параметрам выделяют:

- предоставление команде управления проекта точной оперативной информации о фактических сроках выполнения работ;
- выявление и информирование команды проекта о существующих отклонениях от календарного плана;

- обеспечение команды управления инструментарием для анализа причин возникших проблем и отклонений;
- оперативное прогнозирование и вычисление новых расчетных временны́х параметров проекта;
- дополнительное планирование и выполнение корректирующих воздействий;
- обеспечение предотвращения дальнейших отклонений от расписания проекта.

Для обеспечения решения перечисленных задач менеджер проекта должен выстроить эффективную систему контроля сроков проекта. Именно систему. К сожалению, очень часто на проекте контроль сроков как таковой есть, а вот *системы контроля* нет. Мы настаиваем: именно система контроля, а не контроль. Системный подход к контролю позволит сделать эти процессы менее утомительными и более эффективными.

Требования к системе контроля проекта по временны́м параметрам

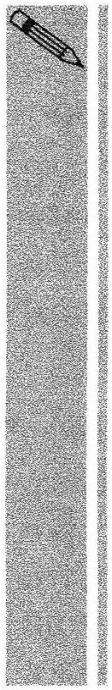
Для выстраивания полноценной, эффективной системы контроля менеджер проекта должен определить основные требования к системе и ее параметрам. Главными требованиями, выставляемыми к любой системе контроля, обычно являются:

- оперативность;
- точность;
- простота;
- гибкость.

Оперативность

Информация о ходе проекта, доступная его менеджеру, всегда должна быть своевременной. Она должна соответствовать действительности и текущему моменту времени для организации быстрого реагирования на отклонения. Современные технологии позволяют выстроить систему, мгновенно отображающую малейшие изменения в проекте.

При этом необходимо тщательно проанализировать соотношение *цена — эффекты* для выстраиваемой системы. Стоимость разработки и эксплуатации системы контроля проекта в реальном времени может оказаться чрезмерной и значительно превысить эффекты, получаемые в ходе использования системы.



Пример

Менеджеру проекта развертывания сети собственных банкоматов в интересах банка, осуществляющего выход в новый регион, возможно, не требуется информация о ходе и сроках выполнения работ в режиме реального времени или даже с периодичностью обновления каждый час. Вполне адекватно его потребностям контроля выстроить систему, в которой информация о выполненных работах будет обновляться каждый вечер или один раз в несколько дней. При этом, однако, не следует забывать, что информация о срочных запросах на изменения должна поступать к менеджеру проекта незамедлительно.

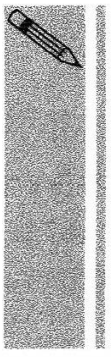
Система контроля проекта выхода космонавтов в открытый космос должна работать исключительно в режиме реального времени. При этом вполне возможно, что при принятии решения в Центре управления полетами (ЦУП) на основании данных такой системы все равно будет существовать некоторая погрешность. Причина тому — задержка, с которой приходит радиосигнал с орбиты. В момент принятия решения ситуация в космосе может значительно измениться. ЦУП узнает об этом с задержкой в несколько минут.

Точность

Система должна обеспечивать менеджера проекта информацией, которая позволяет четко и однозначно трактовать получаемые данные. Получаемые данные должны позволять менеджеру принимать решения, а не *задавать дополнительные вопросы*, как это часто бывает.

К сожалению, наиболее распространенным собирательным образом менеджера проекта, осуществляющего контроль своего проекта, является человек, который не может оторваться от телефона, не так ли? Он переспрашивает и уточняет состояние дел по проекту, перезванивает, переспрашивает и вновь уточняет. В этот момент звонит второй телефон, менеджер спрашивает, переспрашивает и уточняет.

Сложно отрицать важность живого общения, разговора с исполнителями и ответственными. Это наиболее точный способ получить актуальную и оперативную информацию. Но одновременно это очень дорогой способ. Сколько объектов надо объехать менеджеру проекта, с каким числом человек поговорить?! Иногда это просто невозможно физически.



Пример

В некоторых небольших софтверных компаниях принято каждое утро собирать команду проекта на рабочую встречу. В ходе этой встречи проверяется выполнение задач за отчетный период (обычно не более недели), выясняются фактические сроки выполнения работ и ставятся задачи на ближайшие два-три дня каждому программисту. Детальное планирование очередного этапа проекта производится не более чем на недельный срок, по истечении которого модуль обязательно демонстрируется заказчику.

Такой подход вполне допустим, учитывая, что вся команда проекта состоит из 7–10 человек и менеджер проекта находится в одном помещении со своими программистами, являясь при этом архитектором системы.

Подобный подход абсолютно неэффективен на проекте открытия сети региональных представительств компании по изготовлению фурнитуры для мебельного производства. Члены команды находятся в разных местах: от регистрационной палаты и офиса нотариуса до мебельного рынка, причем в нескольких городах России.

Система контроля должна обеспечить менеджера проекта точной, понятной, однозначно трактуемой информацией с устраивающей его периодичностью. Сделать это можно, не только используя метод личного присутствия или телефонного общения.

Простота

Система должна быть простой. Исполнители не очень любят контроль, тем более такой контроль, который отнимает у них много времени.

Одна из больших проблем при построении системы контроля — преодоление саботажа исполнителей, всеми силами пытающихся не заполнять отчеты, не использовать информационную систему для ввода формальных данных о ходе проекта и фактических сроках исполнения работ.

Причин тому много:

- во-первых, что написано пером, того не вырубишь топором. Формально заполненный отчет, в котором явно и однозначно указано, что тестирование завершено 18 марта (смотри критерий — *точность* системы контроля), не позволит потом «выкрутиться». Мол, тестирование *практически* завершено, но не проверены только два модуля;
- во-вторых, некоторым участникам проекта кажется, что заполнение отчетов отнимает много времени, отрывая их от работы. Если это действительно так, имеет смысл перестроить систему. Если же ситуация как в анекдоте: пилу наточить некогда, потому что пилить надо, то менеджеру проекта надо срочно принимать меры;
- в-третьих, исполнителю часто кажется, что если сегодня что-то не сделано, то завтра можно это наверстать и поработать чуть больше или чуть быстрее. Срыва сроков не должно быть. Опытный менеджер никогда не забывает «закон студента», гласящий, что самая важная и срочная *курсовая* работа всегда выполняется в последнюю ночь перед сдачей. Зачеркните в предыдущей фразе слово «*курсовая*», и вы получите «закон исполнителя» на про-

екте. Менеджер должен однозначно и точно понимать, что работа на текущий момент не начата. А если работа начата, то насколько исполнитель продвинулся в ее выполнении? Каковы фактические сроки ее начала или завершения?

Простая система контроля облегчит исполнителям процесс отчетности, а менеджеру проекта — процесс сбора отчетов и интерпретации полученных результатов.

Гибкость

Система контроля сроков должна учитывать особенности выполняемых в проекте работ. Для различных работ надо применять разные виды контроля, необходимы различные инструменты контроля. Кроме того, проект — уникальное предприятие, направленное на достижение уникальных целей. В ходе его исполнения могут возникнуть различные, самые неожиданные изменения. Система контроля должна быть легко адаптируема к этому.

Анализируя и систематизируя задачи контроля и требования к эффективной его системе, можно выделить основные *функции системы контроля*, связанные как с прошлым, т. е. выполненной частью проекта, так с будущим, т. е. с оставшимися работами. Их можно представить как:

- учет и прогноз, *которые должны будут обеспечить последующие*;
- анализ и регулирование (воздействие).

Учет и прогноз

Проект продвигается вперед, работы выполняются. Для понимания, что сделано, что не сделано, необходимо организовать сбор данных о фактическом исполнении работ. Учет выполнения работ обычно организуется в виде регулярной отчетности. Отчеты должны содержать точную и однозначную информацию о выполнении работ. Форма отчета должна содержать только ту информацию, которая необходима для учета выполненных работ и принятия решений о дальнейшей работе.

Отчеты должны быть *полными,* но не *избыточными.*

- Неполный отчет не позволит менеджеру проекта сделать правильные выводы о состоянии проекта. Отсутствие необходимой информации вынудит менеджера либо принять ошибочные решения, либо провести второй сеанс контроля. Возможно, это будет запрос дополнительного отчета, телефонный звонок, личная встреча или

внеплановое совещание. В любом случае излишняя затрата времени и сил не будет полезна проекту.

- Отчет избыточный запутает менеджера, помешает ему в анализе, украдет так нужное всем участникам проекта время. Кроме того, избыточный отчет украдет время у исполнителя, который будет его заполнять. Он вызовет у исполнителя ненужную демотивацию, связанную с заполнением бесполезных «бумажек».

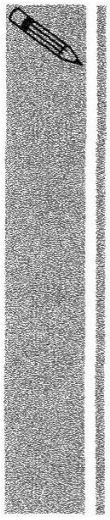
Вывод № 1: отчет должен содержать *ту и только ту* информацию, которая необходима для понимания сделанного в проекте (прошлое) и принятия решений по воздействию на последующие работы и их исполнителей (будущее).

Вывод № 2: различным участникам и заинтересованным сторонам в проекте требуются различные отчеты.

Три типа плановых временны́х параметров проекта

Эффективно реализованная функция *учета* выполнения сроков проекта во многом обеспечит функцию *прогнозирования* дальнейшего его хода.

Если менеджер имеет детальный график своего проекта, то внесение в него фактической информации должно автоматически обеспечить менеджера проекта прогнозной информацией о дальнейшем ходе проекта.



Пример

Внесение в календарный план проекта фактических данных о сроках выполнения работ автоматически изменит в системе календарного планирования не одну, а две категории дат:

- во-первых, текущие расчетные даты по выполненным работам будут заменены на фактические даты выполнения работ;
- во-вторых, текущие расчетные даты по будущим работам будут пересчитаны с учетом фактических сроков уже выполненных работ.

Напомним, что для полноценного контроля сроков проекта необходим базовый (исходный) план, т. е. еще одна категория дат — базовые (исходные) сроки (см. рис. 11.20).

Алгоритм расчета трех типов сроков проекта:

1) текущие (расчетные) плановые сроки рассчитываются менеджером проекта (с применением информационной системы планирования

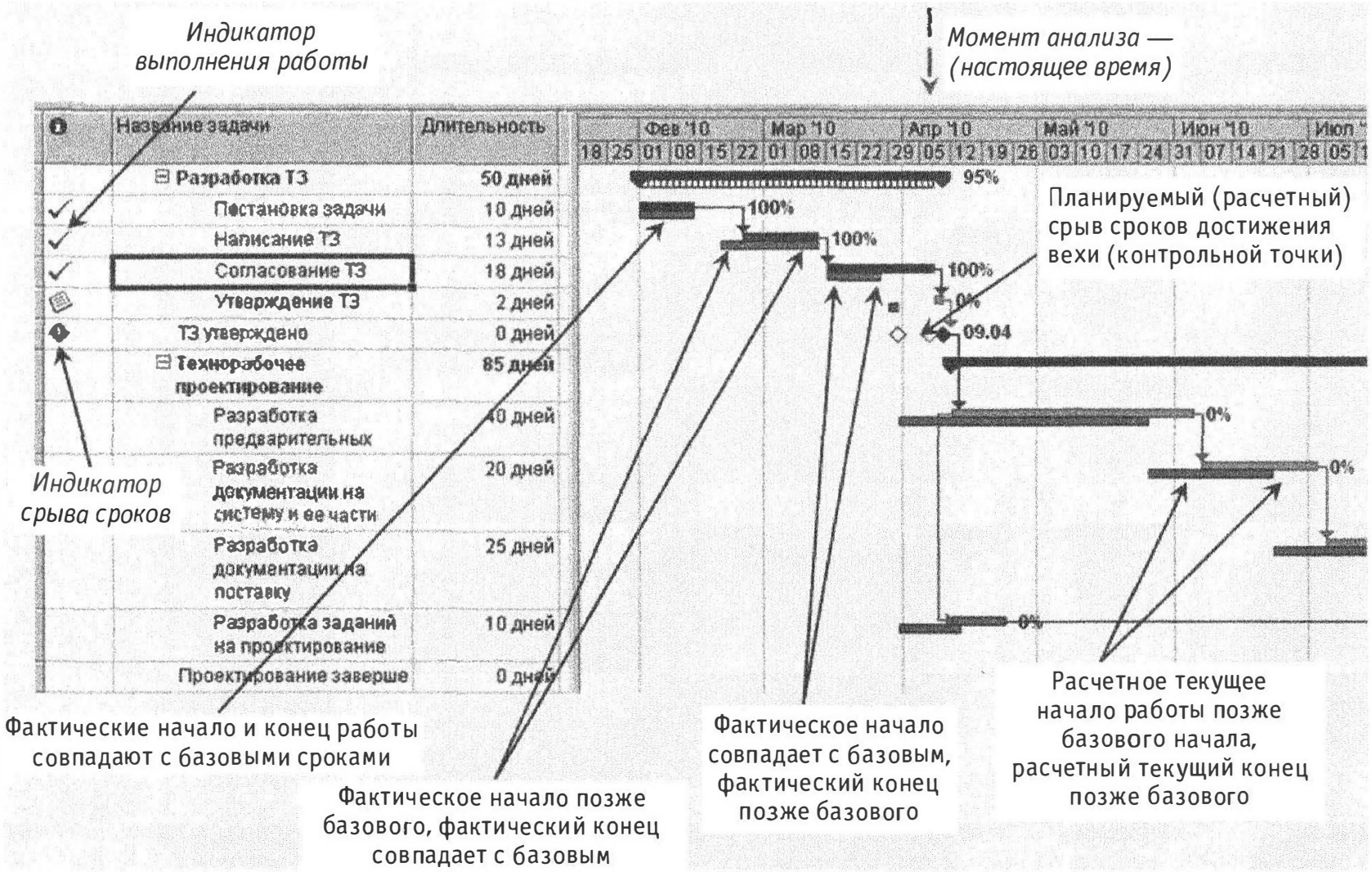


Рисунок 11.20. Три типа дат при контроле сроков проекта

или без него) в ходе первоначального календарного планирования проекта;

2) после фиксации базового расписания текущие (расчетные) сроки фиксируются как базовые (исходные) в базовом плане. Базовые сроки изменению не подлежат;
3) после получения фактических данных о выполнении работ фактические сроки заменяют текущие (расчетные) для тех работ, которые находятся в *прошлом*, т. е. начались или уже полностью выполнены;
4) после пересчета текущих (расчетных) сроков по начавшимся или полностью выполненным работам (работам прошедшего периода) производится пересчет текущих (расчетных) сроков по оставшимся работам (работам будущего периода).

Таким образом, приходим к выводу о плотной и неразрывной связи между процессами планирования и контроля проекта. При отсутствии детальных, удобных и полных календарных планов практически невозможно реализовать ни учетную, ни прогнозную функцию системы контроля временны́х показателей проекта.

Анализ и регулирование сроков проекта

Функции анализа и регулирования при контроле сроков проекта целиком и полностью взаимосвязаны и зависят от качества реализации функций учета и прогнозирования.

Получая фактические (учетные) и расчетные (прогнозные) данные о сроках выполнения работ проекта, его менеджер начинает анализировать текущее и прогнозное состояние временны́х параметров проекта. Его задача — понять, необходимо ли вмешаться в процесс реализации проекта, воздействовать на него, чтобы вернуть сроки проекта в рамки базовых сроков.

Вопросы, которые должен задать менеджер проекта себе и команде проекта:

- Соответствуют ли фактические сроки проекта базовым срокам?
- Если существуют отклонения выполнения работ по срокам, то находятся ли данные работы на критическом пути или они имеют резервы?
- Превышены резервы сроков по завершенным работам или нет?
- Влияют ли существующие отклонения фактических сроков от базовых на прогнозные сроки выполнения работ критического пути и достижение ключевых вех?

- Каковы причины отклонений по срокам? Это случайные события или системные ошибки?
- Если это случайные события, были ли они учтены в Реестре рисков проекта? Не нужно ли внести их в Реестр рисков на текущем этапе?
- Если это системные ошибки, т. е. похожие отклонения по сходным причинам, то каковы эти причины? Можно ли их устранить? Какие действия необходимо предпринять, чтобы устранить последствия отклонений?
- Можно ли предотвратить подобные отклонения при дальнейшем выполнении проекта?
- Какие существуют запросы на изменения в проекте? Какая информация необходима для обоснованного решения по принятию или отклонению предлагаемых изменений?
- Требуется ли вмешательство куратора, заказчика или иных лиц, принимающих решения, для разрешения проблем, конфликтных ситуаций, утверждения новых календарных планов?

Во многом работа менеджера на данном этапе сводится к архивированию информации о выполненной части проекта, перепланированию оставшейся части, делегированию задач с измененными сроками исполнителям и координации дальнейшей работы в изменившихся условиях.

РЕЗЮМЕ ГЛАВЫ

1. Концепция управления проектом по временны́м параметрам

Управление временем проекта — это набор систематических процессов, обеспечивающих своевременное его выполнение. Время является одним из первейших параметров, контролируемых в проекте.

Управление проектом по временны́м параметрам включает выполнение следующих процессов:

1) определение взаимосвязей работ;
2) оценку длительности работ;
3) разработку расписания;
4) контроль сроков проекта.

2. Разработка календарного плана

Процесс разработки календарного плана проекта тесно связан с другими процессами планирования. Не понимая целей и результатов проекта, невозможно определить состав его работ. Не имея информации

о стоимостных и ресурсных ограничениях, невозможно разработать адекватное реализуемое расписание проекта.

Процесс разработки расписания проекта итеративный. Принцип последовательной разработки позволяет менеджеру разрабатывать планы, постепенно повышая их детализацию и точность. Укрупненный календарный план, созданный на этапе анализа идеи, должен превратиться в детальное расписание проекта к моменту начала выполнения работ по нему.

3. Планирование с учетом ограничений на ресурсы

Процесс оптимизации календарного плана проекта предполагает поиск компромисса между основными ограничениями любого проекта: временем, стоимостью, ресурсами, качеством и персоналом. Не бывает правильных календарных планов. Бывают оптимальные. Критерии оптимальности определяет заказчик проекта, согласуя их с исполнителями.

При планировании сроков проекта обязательно должны учитываться доступность необходимых ресурсов и возможная степень загрузки этих ресурсов в проекте. Не учитывая эти факторы, менеджер проекта разработает *ресурсно нереализуемый* план. Анализу следует подвергнуть не только наличие материалов и комплектующих, но и доступность человеческих ресурсов в необходимые сроки.

Ситуация, когда запланированный на работу ресурс в реальности отсутствует или используется на другой работе в это же время, называется ресурсным конфликтом. Процесс оптимизации календарного плана по ресурсам называется ресурсным выравниванием.

4. Оптимизация сроков проекта. Метод критического пути

Очень часто менеджер проекта сталкивается с задачей сокращения продолжительности проекта. В этом ему может помочь знание метода критического пути.

Самая длительная цепочка последовательных связанных работ, собственно определяющая продолжительность проекта, называется критическим путем. Он вычисляется в ходе прямого и обратного расчетов проекта.

Снимая ресурсы с некритических работ и переводя их на критические, можно добиться некоторого сокращения сроков проекта без увеличения количества привлекаемых ресурсов.

5. Контроль исполнения проекта по временны́м параметрам

Разработанный календарный план представляет собой идеальную модель работ и сроков проекта, которую хотелось бы воплотить в реальность. Но реальность может быть сложнее. Для учета факторов

неопределенности и рисков в расписании проекта необходимо учитывать работы, связанные с реагированием на риски.

Процесс разработки расписания завершается фиксацией базового календарного плана. Он является основой для контроля проекта по временны́м параметрам.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Назовите основные шаги процесса разработки календарного плана проекта.

2. Какова взаимосвязь между трудозатратами и продолжительностью работы?

3. Что принято называть вехами в календарном плане? Охарактеризуйте событие, которое могло бы служить идеальной вехой.

4. Какой метод оценки длительности работы считается одним из самых точных? Сравните этот метод с другими методами оценки длительности.

5. Какие методы оценки длительности работ вы знаете? Опишите каждый из них.

6. Перечислите известные вам типы логических связей между работами. Поясните каждый тип связи. Приведите примеры.

7. Какие работы в проекте называют критическими? В чем сущность критического пути проекта?

8. Что такое ресурсный конфликт? Какие способы разрешения ресурсных конфликтов вам известны?

9. Какие резервы работ могут быть рассчитаны по методу критического пути?

10. Что такое базовый календарный план? Каково его назначение? Когда его фиксируют?

ГЛАВА 12 УПРАВЛЕНИЕ СТОИМОСТЬЮ ПРОЕКТА

— Скажите, сколько это стоит?
— А сколько вы готовы за это заплатить?
— Я готов заплатить ровно столько, сколько это стоит.

Из разговоров

Введение

- ✓ Стоимость проекта
- ✓ Статьи затрат
- ✓ Оценка стоимости проекта
- ✓ Смета проекта
- ✓ Бюджет проекта
- ✓ Контроль бюджета проекта
- ✓ Метод освоенного объема

Одним из первых вопросов, которые задаст инвестор инициатору проекта, будет: «Сколько это стоит?» Ответ необходим для принятия адекватного решения о запуске проекта. И очень важно найти этот ответ.

Если быть абсолютно честными, точный ответ получают только после окончания проекта. Все остальное время известны лишь предположения о стоимости будущего проекта.

Предположения о стоимости проекта и необходимых средствах для его реализации должны быть представлены в виде четкого структурированного документа, отвечающего на вопросы: *сколько*, *когда* и *на что* будут израсходованы денежные средства в ходе выполнения проекта.

В дальнейшем менеджеру проекта придется приложить немало сил, чтобы его предположения сбылись и проект был выполнен в рамках утвержденного бюджета.

Перечисленные действия менеджера и команды проекта и составляют содержание управления стоимостью проекта.

Учебные цели

Изучив данную главу, читатель получит ответы на следующие вопросы.

- Как определить стоимость проекта?
- Что такое смета и какую информацию она дает менеджеру проекта?
- Что такое бюджет проекта и почему его часто превышают?
- Как разработать реалистичный бюджет проекта?
- Как организовать эффективный контроль стоимости в проекте?
- Что такое метод освоенного объема и зачем он нужен?

Концепция управления стоимостью проекта

В этой главе рассматриваются средства, методы и инструменты, обеспечивающие управление стоимостью (затратами) проекта на разных стадиях его реализации.

Управление стоимостью обеспечивается посредством реализации в ходе проекта следующих процессов:

- оценки стоимости;
- разработки бюджета проекта;
- контроля стоимости проекта.

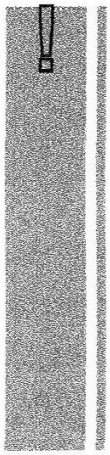
Процессы управления стоимостью проекта обеспечивают:

- понимание менеджером проекта, заказчиком и инвестором проекта прогнозной стоимости отдельных работ, пакетов работ и всего проекта (процесс оценки стоимости);
- четкое понимание менеджером проекта, когда, сколько и на что будут израсходованы денежные средства в проекте (процесс разработки бюджета);
- отсутствие в проекте непредвиденных расходов, снижение количества изменений и отклонений фактического бюджета от утвержденного базового бюджета (процесс контроля стоимости).

При этом указанные процессы, как и любые процессы в ходе выполнения проекта, могут быть итеративными и выполняться на принципах последовательной разработки.

Основные задачи менеджера проекта при управлении стоимостью:

- определение общих правил и принципов управления стоимостью проекта;
- разработка системы управления стоимостью проекта;
- привлечение соответствующих функциональных специалистов к работам по оценке стоимости;
- оценка количества ресурсов, необходимых для реализации работ проекта;
- организация разработки сметы и бюджета проекта;
- обеспечение финансирования проекта согласно финансовому плану;
- учет фактических затрат в ходе проекта;
- контроль стоимостных параметров проекта, выявление отклонений и своевременное выполнение корректирующих воздействий;
- архивирование фактической информации о стоимостных параметрах проекта.



Управление стоимостью (затратами) проекта (Project Cost Management) объединяет процессы, выполняемые в ходе планирования, разработки бюджета и контролирования затрат, обеспечивающие завершение проекта в рамках утвержденного бюджета.

PMBOK

Управление стоимостью и финансированием проекта (Project Cost and Finance Management) — раздел управления проектами, включающий процессы, необходимые для формирования и контроля выполнения утвержденного бюджета проекта.

НТК

Важной особенностью процессов управления стоимостью проекта является их очень тесная связь с иными процессами планирования. В частности, сложно предположить, что удастся разработать корректный бюджет, не имея информации о необходимых ресурсах и без календарного плана.

Информация о рисках проекта также может значительно повлиять как на величину, так и на структуру проекта.

Одним из первых шагов, выполняемых менеджером проекта в ходе управления стоимостью проекта, является разработка концепции управления стоимостью. Эта концепция должна содержать общие правила организации управления затратами проекта, принципы учета и документирования, рекомендуемые методики и технологии.

Разработка концепции управления стоимостью и финансированием проекта:

- выработка стратегии управления стоимостью и финансами проекта (определение целей и задач, критериев успеха и неудач, ограничений и допущений);
- проведение экономического анализа и обоснования проекта (маркетинг, оценка стоимости и источников финансирования, прогноз выполнения);
- общая экономическая оценка проекта;
- разработка укрупненного графика финансирования;
- определение требований к системе управления стоимостью и финансированием в проекте;
- утверждение концепции.

НТК

Все затраты в проекте могут быть подразделены на три вида:

1) обязательства;
2) бюджетные затраты;
3) фактические затраты.

Обязательства — это плановые, будущие затраты, которые возникают при заключении договоров, контрактов, заказе каких-либо товаров или услуг. Обычно это происходит заранее согласно плану проекта. Счета, выставляемые поставщиками, подлежат обязательной оплате. Однако оплата может производиться по различным правилам в различные моменты времени:

- в момент готовности материалов и комплектующих;
- после поставки товаров и услуг;
- на условиях полной или частичной предоплаты;
- согласно политике организации, закупающей или предоставляющей товары и услуги.

В зависимости от того, как организован учет в организации, можно раньше или позже произвести документальное уменьшение бюджета на сумму обязательств. В некоторых организациях данные затраты не учитываются до момента получения счета или его оплаты. В таком случае текущее состояние бюджета проекта доступно менеджеру в искаженном виде и не дает полноценной картины для принятия решений.

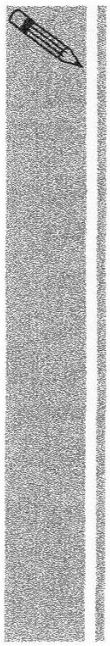
Бюджетные затраты представляют собой сметную стоимость работ, распределенную во времени. Это график расходов проекта. Иногда его называют планом затрат. Он содержит информацию о величине и сроках планируемых расходов проекта при производстве работ.

Фактические затраты показывают реальный отток денежной наличности в проекте. Отчет о фактических затратах содержит ин-

формацию о реальных расходах проекта. При этом они могут произойти:

- во время выполнения работ проекта;
- в момент выплаты денежных средств;
- в момент списания денежных средств со счета.

Особенности учета обязательств, бюджетных и фактических затрат могут значительно изменить картину, по которой определяется финансовое состояние проекта.



Примеры

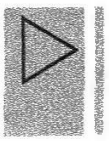
В ходе проекта строительства установки осушки попутного газа на нефтяном месторождении были заказаны толстостенные котлы на заводе-изготовителе. Бюджет проекта уменьшен на сумму 4 500 000 руб. в связи с тем, что после заключения договора и заказа котлов возникли обязательства на данную сумму. Срок изготовления котлов семь месяцев, однако данные затраты уже учтены в бюджете проекта.

Другой пример. В договоре поставки оборудования для проекта прокладки волоконно-оптической линии в интересах компании — оператора сотовой связи была предусмотрена оплата поставленного маршрутизатора в течение 30 дней после подписания актов приемки. Согласно правилам учета компании-заказчика эти затраты будут учтены в бюджете только по факту реальной оплаты.

Таким образом, сложилась ситуация, когда работы уже выполнены, оборудование на складе заказчика, а затраты по ним еще не учтены в фактическом бюджете.

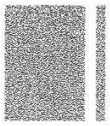
Для повышения эффективности системы управления затратами проекта в концепции управления стоимостью и финансированием проекта желательно четко определить:

- политику оплаты работ (предоплата, оплата по факту и др.);
- политику оплаты счетов (в день получения, в течение определенного срока и др.);
- принципы списания затрат на рабочую силу, материалы и комплектующие;
- принципы учета затрат в проекте;
- принципы оплаты работ при привлечении субподрядных организаций;
- взаимосвязь графика выполнения работ и списания затрат на рабочую силу и оплату механизмов.



Практика управления проектами

На практике обычно основные концептуальные вопросы управления стоимостью проекта определяются родительской организацией, реализующей проект.



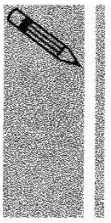
В случае создания специализированной компании или консорциума для реализации проекта правила и принципы, определяемые для проекта, чаще всего становятся внутренними правилами данной организации и наоборот.

Оценка стоимости работ

Оценка стоимости — процесс определения всех затрат, необходимых для успешной и полной реализации проекта.

Оценка стоимости — итеративный процесс получения *примерных* данных о стоимости работ и ресурсов. Оценки могут уточняться по ходу проекта. Допустимая погрешность оценок зависит от назначения получаемых данных и от фазы проекта.

Таким образом, любая оценка стоимости в проекте приблизительная. Но все же приблизительно — это от слова «близко». По ходу проекта оценки должны уточняться и становиться более реальными.



Пример

Сообщение руководителя ИТ-департамента о стоимости внедрения системы SAP R3 в компании на этапе анализа целесообразности подобного проекта вполне может выглядеть как «3–4 миллиона рублей».

В дальнейшем эта оценка должна стать значительно более точной.

Типы оценок стоимости

В проектном менеджменте можно выделить четыре типа оценок:

1) грубый порядок величины — стоимостные ожидания проекта, находящегося на фазе замысла или идеи;
2) порядок величины — предположения стоимости проекта, рассчитанные в бизнес-плане или аналогичном документе;
3) бюджетная оценка — оценка стоимости проекта, полученная на основе данных, предоставленных поставщиками и исполнителями работ;
4) точная — оценка стоимости, включаемая в бюджет при определении окончательной плановой стоимости проекта перед переходом к фазе реализации.

Диапазоны погрешности оценок

Любопытно, что даже точная оценка, которая, собственно, и используется при ценообразовании и окончательной корректировке бюджета, имеет погрешность (см. рис. 12.1).

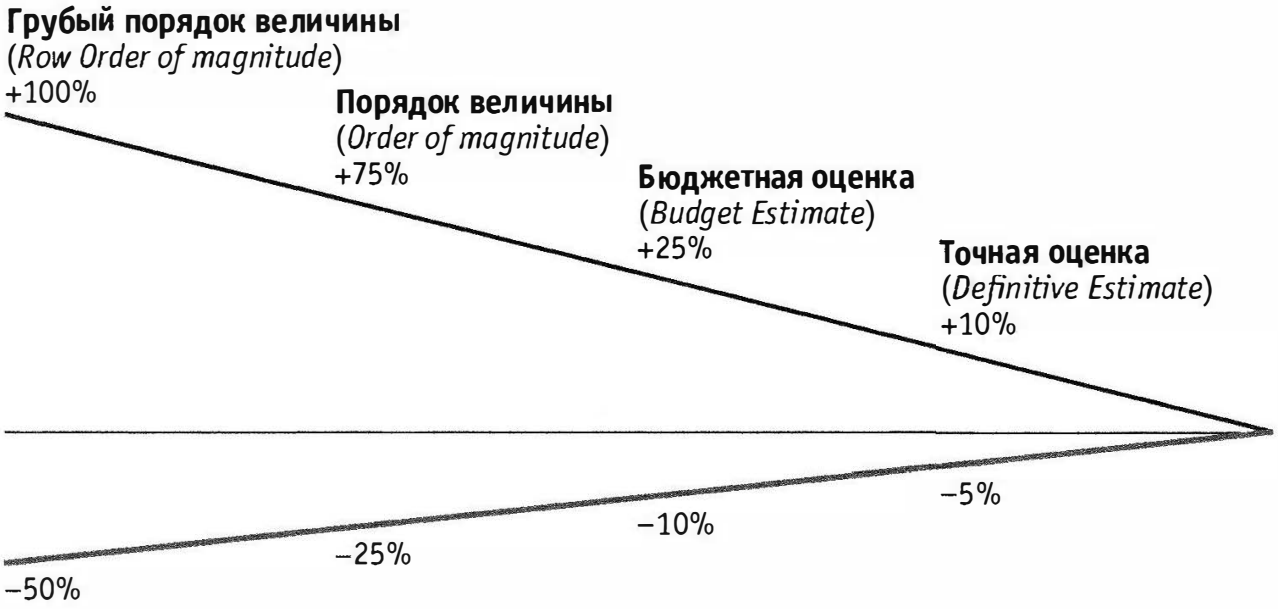


Рисунок 12.1. Диапазоны точности оценок стоимости

В качестве исходных данных для оценки стоимости менеджеру проекта необходима информация о содержании проекта. На первоначальных этапах это будет Устав или ИСР проекта, а на последующих потребуется его подробный календарный план. Все зависит от номера итерации по оценке стоимости. Чтобы получить оценку грубого порядка величины стоимости проекта, иногда достаточно лишь идеи и замысла проекта. Для более точных оценок требуется более точная информация.

Составляющие оценки стоимости

В оценке стоимости работ должны быть учтены все статьи затрат на выполнение работы:

- материалы и комплектующие;
- закупаемое оборудование, транспорт;
- арендные платежи (площади, оборудование, транспорт);
- затраты на лизинг (покупка, взятие в аренду, лизинг);
- производственные мощности;
- стоимость труда персонала;
- затраты на расходные материалы;
- затраты на обучение и стажировки;
- затраты на проведение мероприятий (конференции, семинары);
- командировочные расходы;
- затраты на логистику;
- представительские расходы.

Подобную содержательную работу менеджер проекта может выполнить лишь с привлечением квалифицированного сметчика или при наличии активного содействия со стороны функциональных специалистов, которые будут выполнять соответствующие работы.

Методы, которые будут использованы при стоимостной оценке, зависят от конкретного проекта, квалификации экспертов и других факторов. Например, для получения качественного результата оценки стоимости методом «снизу вверх» необходимо иметь достаточно детально проработанную иерархическую структуру работ. Качественно проработанная ИСР не будет лишней при использовании и других методов оценки. В случае отсутствия подробной иерархической структуры работ, возможно, придется для начала использовать метод «сверху вниз».

Выделяют следующие методы оценки стоимости.

- *Параметрическая оценка* — метод, при котором для стоимостной оценки используется статистическая зависимость между стоимостью операции и другими переменными (параметрами), полученная на основе анализа исторических данных (например, величина площади конструкции в строительстве, число строк в коде программы, количество часов рабочего времени). Опытным путем рассчитывается стоимость одной единицы объема работ. Например, стоимость строительства 1 кв. м жилья, 1 часа работы эксперта и др. При расчете стоимости используются различные формулы, а для расчета стоимости полного объема работ исходят из стоимости отдельной единицы объема работ.
- *Оценка по аналогам* — метод оценки стоимости по аналогии со сходными работами, выполнявшимися в этом или других проектах. Метод оценки по аналогам может относиться ко всему пакету работ целиком или использоваться в комплексе с параметрической оценкой, когда имеется информация о выполнении аналогичных работ, но другого объема или в других условиях. Достоинством метода является возможность получить более точную оценку. Причина тому — наличие информации не только о плановой стоимости анализируемых работ, но и о ее фактической стоимости. Разница в плановой оценке и в фактической стоимости может дать менеджеру проекта дополнительную информацию для размышления.
- *Оценка «снизу вверх»* — технология оценки больших объемов работ суммированием оценок, полученных для более мелких составляющих данной работы. Чем более подробно и точно разработана ИСР проекта, тем точнее и корректнее могут быть получены стоимостные оценки по проекту. Метод «снизу вверх» по праву считается одним из самых точных.



Пример

Перед передачей нового сервера заказчику его необходимо протестировать. Стоимость тестирования сервера может быть определена способом «снизу вверх». Это будет сумма стоимостей:

— штатного тестирования;
— стресс-тестов;
— нагрузочного тестирования в термокамере.

- *Метод оценки «сверху вниз»* считается значительно менее точным по сравнению с методом «снизу вверх». Он применяется в условиях отсутствия детальной ИСР, нехватки информации о ресурсах и материалах, необходимых для реализации работ. Технология оценки предполагает ровно обратные шаги по отношению к методу «снизу вверх». Сначала дается укрупненная оценка всего пакета работ, а затем она детализируется и декомпозируется на отдельные элементы (по работам, исполнителям и др.). Метод имеет право на жизнь на ранних этапах проекта, когда выполняется оценка его жизнеспособности и непонятно, следует ли расходовать ресурсы на более детальное планирование и оценку.
- *Анализ предложений исполнителей* — очень простой метод при условии наличия исполнителей и подрядных организаций, желающих выполнить данный объем работ. Техническое задание, тендерная или иная документация рассылается по исполнителям-претендентам с просьбой предоставить свои оценки стоимости (а зачастую — и продолжительности) выполнения данных работ.



Практика управления проектами

При использовании метода анализа предложений исполнителей следует придерживаться простых правил:

- не принимайте первое предложение;
- не принимайте самое дешевое предложение;
- не принимайте слишком дорогое предложение;
- не используйте стоимость предложения в качестве единственного критерия при принятии решения.

Один из авторов этой книги провел небольшой эксперимент. Начиная ремонт собственной квартиры, он попробовал получить оценку стоимости данного проекта, анализируя предложения исполнителей и метод «сверху вниз». Как известно, метод «сверху вниз» считается не очень точным. Не разрабатывая ИСР, не определяя состав и структуру работ, он подготовил техническое задание на ремонт двухкомнатной квартиры площадью 55 кв. м, разослал его в шесть компаний, предлагающих на рынке услуги ремонта квартир, и запросил смету проекта. Для чистоты эксперимента были выбраны компании одного

рыночного сегмента, предлагающие ремонты «среднего» уровня. Компании, предлагающие ремонт класса «люкс», в эксперименте не принимали участия.

Самая низкая и самая высокая оценки стоимости ремонта, полученные от всех поставщиков, различались в 8 (восемь) раз. В смете с самой низкой ценой предполагалось израсходовать в ходе ремонта 24 мешка смеси для выравнивания стен (по 25 кг каждый), с самой дорогой — 420 мешков.

Ровно то же самое происходит на любом проекте. Добавим сюда имиджевые и маркетинговые составляющие. Смета от компании-подрядчика — лидера рынка будет гораздо более дорогостоящей, чем от другого участника рынка. То же самое случится, если смета разрабатывается для компании-заказчика, являющейся лидером рынка.

Это не должно смущать менеджера проекта. Необходимо отбросить крайние значения — самое высокое и самое низкое — и продолжить анализировать оставшиеся предложения.

В случае проведения тендера по выбору поставщиков все составляющие предложения анализируются в комплексе. Анализу подвергаются предложенные сроки, критерии качества и иные показатели, а не только цена, и данная проблема теряет остроту.

Сравнительная характеристика различных методов оценки стоимости приведена в таблице 12.1.

Результат оценки стоимости — оценки затрат на выполнение каждой работы отдельно и в целом по проекту. Сделать это можно в табличной форме (см. табл. 12.2).

В целях получения стоимостных оценок высокого качества менеджер проекта должен привлекать для участия в такой работе экспертов-предметников, функциональных специалистов, имеющих достаточный опыт.

Таблица 12.1

Метод оценки	Основания для применения и сфера (этап)	Необходимые условия
Параметрическая оценка	Наличие оценок объемов работ и нормативной стоимости отдельных элементов работ. Применяется на любых этапах проекта. Точность зависит от точности оценок объемов работ и их нормативной стоимости	Наличие возможности нормирования стоимости работ. Возможность расчета оценок исходя из объемных параметров работ. Наличие нормативов стоимости отдельных типовых операций
Оценка по аналогам	Недостаток детальной информации. Применяется на ранних фазах проекта	Схожесть работ по содержанию и типу. Наличие информации о фактической стоимости работы-аналога. Наличие опыта у участников

Таблица 12.1 (*окончание*)

Метод оценки	Основания для применения и сфера (этап)	Необходимые условия
Оценка «снизу вверх»	Необходимость в уточненной оценке стоимости. Повторная оценка стоимости. Рекомендуется для фазы детального планирования	Невысокие трудоемкость и объем работ отдельных операций. Наличие достаточно точных оценок необходимых ресурсов для отдельных операций. Историческая информация о стоимости отдельных типовых операций. Наличие нормативов затрат. Тщательно проработанная ИСР
Оценка «сверху вниз»	Необходимость быстрой укрупненной оценки стоимости. Применяется для фазы замысла (идеи) проекта	Возможность укрупненной оценки стоимости всего проекта
Анализ предложений исполнителей	Закупка оборудования у поставщиков. Организация тендера. Наличие возможности выполнить работы силами внешних организаций	Качественная тендерная (конкурсная) документация. Детализированные предложения конкурсантов (оферты). Доступность экспертной оценки. Сбалансированная система показателей

Таблица 12.2. Оценка стоимости работ проекта «Организация конкурса „Лучший налогоплательщик Санкт-Петербурга“»

	Работа	Общая оценка стоимости, руб.	Оценка стоимости участия одного участника, руб.	Примечания
1	Дизайн рекламных материалов проекта	50 000	4545	
2	Дизайн и план полос книги «Лучшие налогоплательщики СПб»	14 880	1353	Тираж 1000 экз. Бумага мелованная, полноцвет, 16 полос
3	Печать книги «Лучшие налогоплательщики СПб»	87 000	7909	
4	Дизайн и монтаж ролика (15 секунд) для трансляции на электронных экранах	7500	682	Одни сутки трансляции на одном экране — 257 у. е. Всего экранов восемь
5	Трансляция ролика (15 секунд) в течение месяца на 8 экранах	1 665 360	151 396	
6	Печать статей о лучших налогоплательщиках СПб	16 500	1500	

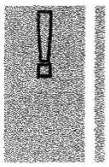
Для повышения качества процесса оценки стоимости менеджеру проекта рекомендуется придерживаться следующих принципов.

- *Принцип оптимального ответственного* — лучше всех оценит стоимость задачи тот, кто ее лучше всех понимает. Часто таким человеком является непосредственный исполнитель задачи. Его оценки наиболее точны, они обоснованы его опытом и экспертными знаниями. Кроме того, привлекая исполнителей к процессу планирования, менеджер проекта тем самым повышает их мотивацию и ответственность за результат при выполнении задания.
- *Принцип независимости* — оценку стоимости операций и работ необходимо вести независимо от оценок связанных с ними работ. Каждая работа рассматривается как независимая от других работ. Взаимосвязь между работами, связанные риски и сопутствующие этому отклонения будут учтены при агрегировании полученной информации на более высоком уровне планирования.
- *Принцип адекватности условий* — при оценке и расчетах работ эксперт должен руководствоваться предположением, что у него адекватные условия реализации, достаточное количество ресурсов, ему доступны эффективные методы выполнения работ. Конечно же, жизнь сложнее предположений о ней, поэтому расчеты, полученные таким способом, грешат излишним оптимизмом. Для получения более точных оценок эксперт в своих предположениях должен адекватно учитывать ограничения проекта. Скорее всего, это приведет к увеличению оценок, но оно будет обоснованное и адекватное.
- *Принцип признания наличия рисков* — в оценках, вводимых в плановые документы, должны быть учтены непредвиденные обстоятельства и риски, которые могут повлиять на стоимость и сроки работ. Абсолютно нормально вводить в оценку стоимости рисковые резервы. Однако их величина должна быть результатом адекватного, осмысленного анализа и расчета. Введение в стоимость работы резерва «на всякий случай» чаще всего является неэффективным. Он превращается в элементарную «перестраховку», планирование «на всякий пожарный», не обоснованное ни объективными обстоятельствами, ни реальной ситуацией в проекте.
- *Принцип права на ошибку* — любая оценка есть предположение. Любое предположение содержит погрешность. Задача эксперта — сделать эту погрешность минимальной. Введение наказаний за ошибку, санкций за любое отклонение реальных данных от прогнозных приведет к «перезакладам» и «перестраховкам». Исполнители и эксперты будут предусматривать необоснованные

резервы, чтобы избежать наказания. Все оценки будут содержать исключительно пессимистические значения. При этом надежды на то, что при таких условиях фактические и плановые затраты будут совпадать или появится экономия, практически никакой. Известнейший закон Мерфи гласит: «Любой бюджет будет израсходован полностью». Доверие эксперту значительно повысит точность оценок.

Разработка смет

Разработка смет — процесс структуризации и систематизации стоимостных оценок, полученных на этапе оценки стоимости. Структуризация и систематизация данных о стоимости работ производится в соответствии со статьями затрат, принятыми в системе учета родительской организации проекта.



Смета — документ, содержащий список затрат проекта, полученных на основе объемов работ проекта, требуемых ресурсов и цен, структурированный по статьям.

Википедия

Если в проекте (родительской организации) проектные сметы принято структурировать по работам, то процесс разработки смет значительно упрощается. Оценки, структурированные по работам, переносятся в смету и сводятся в единый документ.

Если же требованием компании является структуризация расходов в смете по статьям затрат, процесс несколько усложняется.

Обычно выделяют:

- прямые затраты (расходы);
- накладные (косвенные) затраты;
- общие и административные накладные расходы.

Прямые затраты — расходы, непосредственно связанные с производством продукции, работ проекта; производственные расходы, включаемые в себестоимость продукции, в прямые издержки производства.

Прямые расходы напрямую связаны с пакетом работ. Они включают:

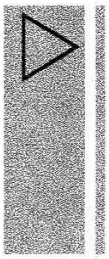
- затраты на оплату труда;
- затраты на материалы и оборудование;
- иные расходы, связанные с выполнением работ.

Именно на прямые расходы могут непосредственно влиять менеджер проекта и его команда. Влияние команды проекта на другие расходы ограниченно.

Накладные расходы (косвенные затраты) — расходы, сопровождающие, сопутствующие основному производству, но не связанные с ним напрямую, не входящие в стоимость труда и материалов. Накладные расходы не могут быть привязаны к какой-то конкретной работе, конкретному результату. Они относятся ко всему проекту в целом. Это затраты на:

- содержание и эксплуатацию основных средств;
- управление, организацию, обслуживание производства;
- командировки;
- обучение работников.

Общие и административные накладные расходы (постоянные расходы) — затраты, не связанные с каким-то конкретным проектом. Они относятся к расходам компании, но при этом имеют отношение и к проекту. К общим и административным расходам обычно относятся расходы на содержание аппарата управления, поддерживающих подразделений (бухгалтерия, секретариат, охрана и др.).



Практика управления проектами

В некоторых компаниях определен размер общих и административных накладных расходов (например, в процентах). Эта сумма рассчитывается менеджером проекта и прибавляется к рассчитанной величине прямых расходов. Подобная практика имеет право на жизнь, хотя ее применение иногда может вызвать значительное увеличение стоимости проекта.

Классификация смет

По *содержанию* сметы подразделяют на:

- локальные;
- объектные;
- сметы на отдельные виды затрат;
- сводные (сводный сметный расчет).

Локальная смета — первичный документ, содержащий расчеты и оценки стоимости конструктивных элементов и видов работ по проекту в *текущих* или *прогнозных* ценах.

В локальную ресурсную ведомость включают:

- затраты труда сотрудников (человеко-часы);
- время использования техники (машино-часы);

Таблица 12.3

Статья	Содержание
Прямые затраты	Заработная плата Стоимость материалов и оборудования Стоимость комплектующих Эксплуатационные расходы
Накладные расходы	Административно-хозяйственные Расходы на управление и организацию работ Обслуживание сотрудников Командировочные расходы Представительские расходы Транспортные расходы
Сметная прибыль	Чистый доход подрядчика (обычно определяется как процент от суммы прямых затрат и накладных расходов)
Сметная стоимость	Сумма прямых затрат, накладных расходов и сметной прибыли

- расход материалов, изделий, конструкций и т. д. (в принятых физических единицах измерения).

В локальный ресурсный сметный расчет могут быть включены:

- расходы на оплату труда;
- расходы на эксплуатацию техники;
- стоимость материалов;
- накладные расходы;
- сметная прибыль;
- сметная стоимость.

Примерная структура локальной сметы приведена в таблице 12.3. Пример локальной сметы приведен в приложении 6.

Объектная смета — документ, содержащий расчеты и оценки стоимости по объекту (объектам) в целом в *базисных* или *текущих* ценах.

- Цена базисная — цена товара стандартного качества, на основе которой устанавливается цена товара более высокого и низкого качества, например в случае, когда свойства фактически поставленного товара отличаются от оговоренных в контракте.
- Цена текущая — цена или тариф, действующие в данный период времени (могут быть оптовые, закупочные, розничные, цены и расценки в строительстве, тарифы и цены на услуги, оказанные предприятиям, организациям, населению).

По итогам разработки объектной сметы проекта команда управления проектом и заказчик могут получить показатели единичной стоимости объекта:

- стоимость 1 кв. м площади (например, жилой или офисной);
- стоимость 1 куб. м объема (например, возводимой конструкции);
- стоимость 1 м длины (например, инженерных коммуникаций);
- нормативная трудоемкость;
- сметная заработная плата.

Пример объектной сметы приведен в приложении 7.

Сметы на отдельные виды затрат — документы, содержащие расчеты и оценки стоимости по затратам, не учтенные сметными нормативами.

К отдельным видам затрат можно отнести:

- премирование за досрочное завершение проекта;
- оплату консультационных, аудиторских услуг;
- выплаты льгот и компенсаций;
- оплату непредвиденных командировок, деловых поездок;
- оплату транспорта для сотрудников (доставку к месту работы);
- расходы на рекламу;
- страховые взносы на добровольное страхование;
- оплату услуг операторов мобильной связи, интернет-провайдеров;
- другое.

Сводный сметный расчет — основной документ, определяющий стоимость проекта, обобщающий данные локальных и объектных смет и смет на отдельные виды затрат, в базисных и текущих ценах или в базисных и прогнозных ценах.

В сводном сметном расчете происходит суммирование и сведение воедино данных локальных и объектных смет до уровня всего проекта. В итоговый сметный расчет включаются данные смет на отдельные виды затрат.

К сводному сметному расчету (сводной смете) обычно прилагается пояснительная записка, которая содержит сопутствующую информацию, необходимую для понимания документа и облегчения работы с ним.

Структура и состав сводного сметного расчета приведены на рисунке 12.2.

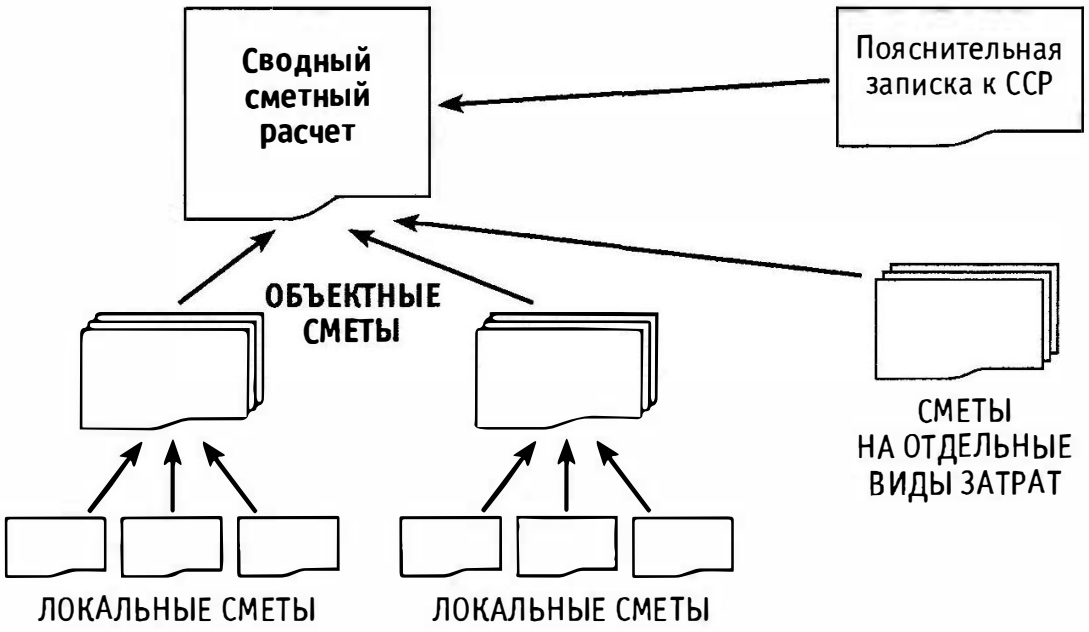


Рисунок 12.2. Структура сводного сметного расчета проекта

По *назначению* сметы подразделяют на следующие (см. табл. 12.4):

- предварительные — предназначены для определения порядка величины предполагаемых затрат начинающегося проекта;
- первичные — предназначены для сравнения планируемых проектных затрат с имеющимися финансовыми ограничениями;
- факторные — то же, что и первичные;

Таблица 12.4

Фаза проекта	Вид сметы	Назначение сметы	Допустимая погрешность, %
Исследование инвестиционных возможностей	Предварительная	Оценка жизнеспособности проекта	25–40
Разработка и защита бизнес-плана	Первичная, или факторная	Анализ плановых затрат по отношению к имеющимся ограничениям: бюджетным, кредитным и иным	15–25
Рабочее проектирование (начальная фаза)	Приближенная	Анализ проекта и принятие «go/no go» решения по проекту. Подготовка плана финансирования проекта	10–15
Разработка рабочего проекта	Сводная	Ценообразование. Основа для расчета и управления стоимостью проекта	5–6

- приближенные — предназначены для принятия окончательного инвестиционного решения о запуске или отказе от проекта;
- сводные — предназначены для окончательной фиксации стоимости проекта.

Таким образом, смета — это документ, в котором содержится структурированная информация о том, *сколько* денег и *на что* будет истрачено в проекте.

Разработка бюджета проекта

Основным плановым документом, определяющим плановые стоимостные показатели проекта, является *бюджет* проекта. Помимо вопросов, *сколько* и *на что* будет израсходовано в проекте денег, менеджера проекта очень интересует вопрос, *когда* они должны быть и могут быть истрачены. Ответ на этот вопрос дает разработка бюджета проекта.

Бюджет проекта — еще один документ, разработка которого как нельзя лучше иллюстрирует принцип последовательной разработки.

Разработать точный, полный и реальный бюджет с первой попытки практически невозможно. Бюджет уточняется и корректируется по ходу проекта. В зависимости от этапа проекта и назначения выделяют несколько видов бюджетов (см. табл. 12.5). Они могут иметь различную степень точности. Однако по мере уточнения бюджета в ходе проекта погрешность должна уменьшаться.

Бюджетирование — процесс структуризации расходов проекта согласно плану счетов стоимостного учета конкретного проекта. Структурирование бюджета может быть выполнено:

- по видам работ;
- статьям затрат;
- отчетным периодам;
- рискам;
- иной структуре.

Бюджетирование — планирование стоимости. Его результат — *бюджет* или *план затрат,* т. е. ответ на вопросы: *когда, сколько* и *на что* будут расходоваться денежные средства.

Алгоритм разработки бюджета проекта приведен в таблице 12.6. Разработать бюджет проекта, не имея календарного плана, практически невозможно. Обычно разработка календарного плана и бюджета идут параллельно.

Некоторые шаги разработки бюджета входят в последовательность шагов разработки календарного плана и описаны в главе 11.

Таблица 12.5

Фаза проекта	Вид бюджета	Назначение бюджета	Допустимая погрешность, %
Разработка концепции проекта	Бюджетные ожидания	Предварительное планирование, определение потребностей в финансировании	25–40
Обоснование инвестиций ТЭО и бизнес-план	Предварительный	Обоснование статей затрат, обоснование привлечения инвестиций, планирование использования финансовых средств	15–20
Тендеры и заключение договоров	Уточненный	Планирование расчетов с подрядчиками, субподрядчиками и поставщиками	8–10
Разработка рабочей документации	Базовый	Директивное ограничение привлечения и использования ресурсов	5–8
Реализация проекта Сдача объекта и эксплуатация	Текущий	Учет и контроль стоимостных показателей проекта, мониторинг и управление стоимостью проекта	0–5
Завершение проекта	Фактический	Архивирование результатов проекта, анализ фактической стоимости проекта	

Таблица 12.6

Номер шага	Содержание шага	Инструменты и методы
1	Определение состава работ	Методы декомпозиции, иерархическая структура работ
2	Оценка трудозатрат работ	Нормативы, экспертные оценки, оценки по аналогам
3	Оценка необходимых ресурсов для выполнения работ	Нормативы, экспертные оценки, назначение ресурсов на работы
4	Оценка стоимости работ (с учетом стоимости ресурсов)	Нормативы, параметрическая оценка, оценка «снизу вверх», экспертная оценка, оценка по аналогам
5	Разработка смет	Методы: ресурсный, ресурсно-индексный, базисно-индексный, базисно-компенсационный, аналоговый
6	Расчет и оптимизация бюджета	Методы формирования бюджета
7	Фиксация базового (исходного) бюджета	Утверждение базового бюджета основными участниками

Расчет и оптимизация бюджета проекта

Принципиальными отличиями бюджета от сметы является наличие в бюджете доходной части и распределение затрат по времени. Бюджет — это график будущих расходов и доходов.

В случае, когда проект не предусматривает постинвестиционной фазы, т. е. фазы получения прибыли, доходная часть бюджета не разрабатывается.

Если доходная часть предусмотрена, она разрабатывается на основе данных маркетологов о планируемых объемах продаж продукта проекта и о прогнозных ценах.

Если же разрабатывается бюджет затрат, то при наличии корректных смет процесс превращения сметы в бюджет становится технической функцией. Смета — документ, который отвечает на вопросы, *сколько* и *за что* предстоит заплатить в проекте. Бюджет к этим вопросам добавляет ответ на вопрос, *когда* это будет.

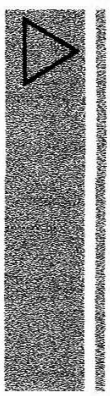
Смета накладывается на ось времени, и все платежи распределяются по времени. При использовании информационных систем бюджетирования и назначении затрат конкретной работе система все остальное делает автоматически.

Бюджет может быть представлен в различном виде. Наиболее распространена форма представления бюджета в виде таблицы. Иногда для наглядности используются гистограммы или круговые диаграммы.

Фиксация базового (исходного) бюджета

Подобно календарному плану, план затрат или бюджет будет отслеживаться и контролироваться менеджером в ходе проекта. После получения данных о фактических затратах при выполнении работ менеджеру потребуется сравнить их с плановыми.

Роль эталонного бюджета сыграет своевременно зафиксированный базовый (исходный) бюджет.



Практика управления проектами

В некоторых инвестиционно-строительных и девелоперских компаниях базовый бюджет имеет 2–3 версии.

Первая версия базового бюджета фиксируется после утверждения ТЭО, окончания предынвестиционной фазы и принятия решения о запуске инвестиционной фазы проекта, т. е. переходе к строительству.

Вторая версия базового бюджета фиксируется после получения проектно-сметной документации и внесения необходимых корректив в базовый бюджет первой версии.

Третья версия фиксируется в случае значительных отклонений от базового бюджета в ходе реализации. Эта версия базового бюджета бывает не всегда. Внесение изменений во вторую версию базового бюджета считается серьезным изменением проекта.

Контроль стоимости проекта

Разработать бюджет проекта — это половина дела. Выполнить работы проекта и не превысить бюджета — вторая половина задачи.

Менеджер проекта должен выстроить эффективную систему контроля стоимости проекта и обеспечить своевременное выполнение корректирующих действий для минимизации отклонений от бюджета.

Выделяют две основные задачи контроля стоимости:

1) учет фактических затрат;
2) прогноз будущих затрат.

Применение традиционных методов контроля стоимости часто позволяет решать только первую задачу контроля — учетную.

Традиционный контроль стоимости

Ответственное отношение менеджера проекта к процессу разработки бюджета обеспечивает команду проекта детальным и реалистичным финансовым планом. Система контроля выполнения бюджета обеспечивает менеджера проекта фактическими данными о выполнении бюджета. Эта информация должна позволить менеджеру проекта принять верное решение о текущем состоянии проекта.

На основании имеющихся данных появляется возможность провести анализ «план-факт» стоимости проекта.

Обычно сравнению подвергаются два значения:

- плановая стоимость выполненных работ или освоенный объем (EV — Earned Value);
- фактическая стоимость выполненных работ (AC — Actual Cost).

Разница между этими показателями называется отклонением по стоимости (CV — Cost Variance) (см. рис. 12.3).

Из рисунка 12.3 видно, что фактическая стоимость выполненных работ (AC) больше плановой стоимости работ (EV) на 4000 руб. В проекте наблюдается перерасход средств на 4000 руб. (CV).

Казалось бы, дело плохо. Но принимать подобное решение преждевременно.

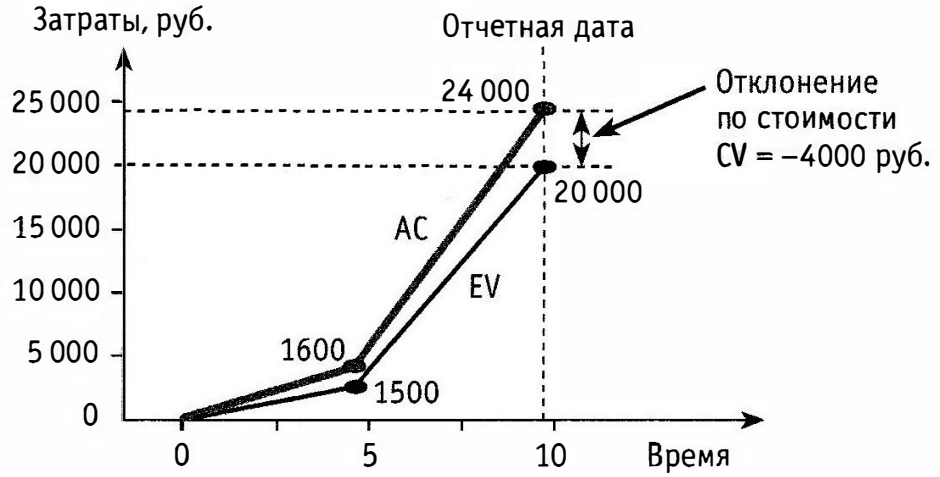


Рисунок 12.3. Традиционный контроль стоимости проекта

Отклонение по стоимости в проекте вычисляется по формуле

$$CV = EV - AC.$$

В традиционном способе контроля отслеживаются только стоимостные показатели выполнения работ. В нем отсутствует возможность контроля объемных показателей проекта. Имеющейся информации недостаточно для прогнозирования хода выполнения работ.

Для принятия верных решений менеджер проекта должен обладать бóльшим количеством информации:

- сколько работ выполнено относительно плана;
- отстает проект от графика или опережает;
- сделано ли то, что должно быть выполнено к отчетной дате;
- есть ли отклонения от плана работ по объемным показателям;
- являются ли отклонения от графика случайными или это обоснованная тенденция.

Вся эта информация требуется менеджеру проекта для понимания дальнейшего хода выполнения проекта и расчета прогнозной стоимости всего проекта в изменившихся условиях.

Возможность решить перечисленные задачи дает использование *метода освоенного объема (Earned Value Analysis)*, который часто применяется при контроле проекта.

Метод освоенного объема

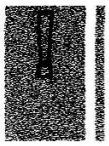
Метод освоенного объема — это совокупность инструментов, позволяющих измерить, проанализировать и спрогнозировать значения основных показателей проекта по стоимости, продолжительности и содержанию проекта.

Основными показателями метода являются:

- ***EV*** — плановая стоимость выполненных работ. Это стоимость работ, которые выполнены на момент анализа по плану согласно утвержденному бюджету. Эта цифра заложена в базовый бюджет в качестве *плановой стоимости* данного *(фактически выполненного)* объема работ;
- ***AC*** — фактическая стоимость выполненных работ. Это стоимость работ, которые выполнены на момент анализа по факту, реально затраченные деньги на выполнение работ, которые *уже фактически выполнены* на данный момент;
- ***PV*** (плановый объем, Planned Value) — плановая стоимость запланированных работ. Это стоимость работ, которые *должны быть выполнены* на момент анализа *согласно утвержденному бюджету.* Эта величина заложена в базовый бюджет в качестве стоимости того объема работ, который *должен быть выполнен* к данному моменту.

Первый и второй показатели нам уже знакомы, и понятно, зачем они нужны.

Сравнивая освоенный объем и фактическую стоимость, т. е. стоимость по бюджету и стоимость по факту тех работ, которые уже выполнены, можно определить, нет ли перерасхода средств в проекте.



CV (отклонение по стоимости, Cost Variance) — это разность между освоенным объемом и фактической стоимостью:

$$CV = EV - AC.$$

- Если $CV < 0$, в проекте имеет место перерасход средств.
- Если $CV > 0$, в проекте имеет место экономия бюджета.

Физический смысл расчета показателя CV — сравнение реально выполненных работ в плановых (бюджетных) и фактических деньгах.

Из рисунка 12.3 видно, что имеется перерасход бюджета на 4000 руб., однако совершенно не видно, как выполняется расписание проекта. Может быть, перерасход средств обусловлен скоростью выполнения? Выполнены ли все работы, которые запланированы до сегодняшнего дня? Или имеются невыполненные работы? А может быть, выполнено работ больше, чем запланировано?

Ответ на этот вопрос поможет дать показатель **PV** — плановый объем.

Сравнивая его с освоенным объемом, можно ответить на поставленные вопросы.

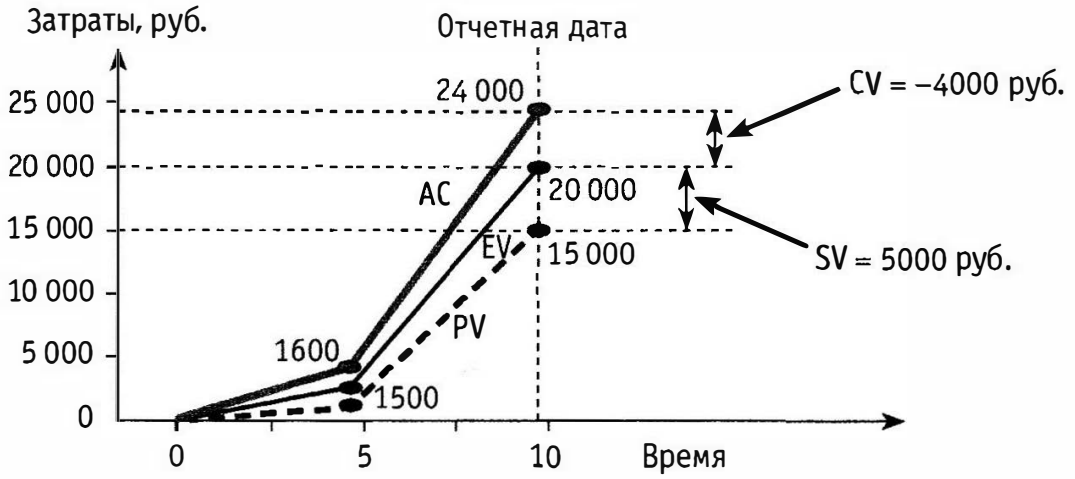
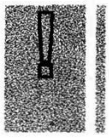


Рисунок 12.4. Показатели метода освоенного объема



SV (отклонение по расписанию, Schedule Variance) — это разность между освоенным объемом и плановым объемом:

$$SV = EV - PV$$

- Если SV < 0, в проекте имеет место отставание от графика выполнения работ.
- Если SV > 0, в проекте имеет место опережение графика выполнения работ.

Физический смысл расчета показателя SV — сравнение в плановых (бюджетных) деньгах объема работ, который реально выполнен (EV), и объема работ, который должен быть выполнен согласно графику работ.

На рисунке 12.4 ситуация, показанная на рисунке 12.3, получила развитие и может быть охарактеризована несколько иначе.

Анализируя отклонение по стоимости CV = −4000 руб., можно утверждать, что имеется перерасход средств, и это плохо.

Однако, рассматривая значение отклонения по расписанию SV = = 5000 руб., можно сделать другой вывод. Действительно, существует перерасход средств в 4000 руб. Но при этом отклонение по расписанию составляет +5000 руб., т. е. выполнено работ больше, чем планировалось. Возможно, перерасход средств обусловлен высокой скоростью выполнения работ. Как известно, время — это деньги. Выполнено больше работ, чем планировалось, за это приходится платить.

Прогнозирование стоимости проекта

Итак, учетная функция контроля выполнена. Адекватно проанализирована ситуация, сложившаяся на проекте, и уяснено текущее состояние проекта.

Вторая и важнейшая составляющая контроля — это прогноз дальнейшего хода выполнения проекта.

Какова будет фактическая стоимость проекта при его окончании? Сколько денег фактически будет израсходовано в проекте? Эти вопросы важны для менеджера проекта. Ответ на них также может дать метод освоенного объема.

Абсолютные показатели CV и SV дают возможность сделать выводы о текущем, мгновенном состоянии проекта. Чтобы понять тенденции и прогнозы, необходимы относительные показатели.

В методе освоенного объема предусмотрены не только абсолютные, но и относительные показатели выполнения проекта.

CPI (Cost Performance Index) — *индекс выполнения стоимости*:

- относительный показатель, характеризующий эффективность расходования денежных средств в проекте;
- отношение значений освоенного объема и фактической стоимости.

$$CPI = EV / AC.$$

SPI (Schedule Performance Index) — *индекс выполнения расписания*:

- относительный показатель, характеризующий степень достижения показателей проекта по объемам работ и выполнения расписания проекта;
- отношение значений освоенного объема и планового объема.

$$SPI = EV / PV.$$

Индекс выполнения стоимости проекта характеризует стоимостные параметры проекта:

- если CPI < 1, в проекте имеет место перерасход средств;
- если CPI > 1, в проекте имеет место экономия бюджета.

Индекс выполнения расписания характеризует параметры выполнения расписания и объемов выполненных работ:

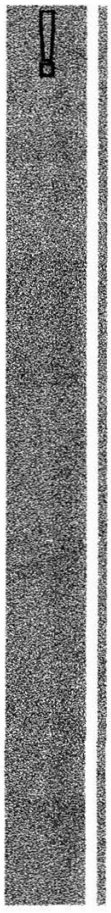
- если SPI < 1, в проекте имеет место отставание по срокам;
- если SPI > 1, в проекте имеет место опережение графика.

Индексы помогут менеджеру проекта в расчете прогнозов дальнейшего хода выполнения проекта. Для прогнозирования будущих стоимостных показателей проекта, в частности расчета *оценки по завершении проекта,* менеджеру проекта понадобится:

- понимание, сколько денег уже израсходовано;
- прогноз, сколько денег еще предстоит израсходовать.

Именно прогноз оставшейся стоимости проекта и является главной задачей команды управления стоимостью. Метод освоенного объема дает возможность рассчитать его с учетом реальной ситуации в проекте.

Для понимания возможностей метода освоенного объема по прогнозированию будущих стоимостных показателей проекта введем еще несколько понятий.



BAC (Budget At Complete, *бюджет по завершении*) — плановая стоимость выполнения всех работ проекта, зафиксированная в базовом бюджете проекта. *Бюджет по завершении* вычисляется в ходе планирования и разработки смет и бюджета проекта.

EAC (Estimate At Complete, *оценка по завершении*) — расчетная (прогнозная) стоимость выполнения работ проекта, вычисляемая на базе имеющейся фактической информации о ходе проекта и его стоимостных показателях на текущий момент. *Оценка по завершении* может вычисляться в любой момент проекта. Для того чтобы вычислить ее корректное значение, требуется значение фактических затрат в проекте. В начальный момент проекта, когда фактических затрат еще нет, *оценкой по завершении* является значение *бюджета по завершении*:

EAC = BAC (в момент фиксации базового бюджета).

ETC (Estimate To Complete, *оценка до завершения*) — прогнозное значение стоимости выполнения оставшихся работ проекта от момента анализа до окончания проекта. Вычисление *оценки до завершения* и является главной задачей менеджера проекта при прогнозировании стоимостных его показателей. Обладание значением *оценки до завершения* делает расчет *оценки по завершении* технической задачей:

EAC = AC + ETC.

Более наглядно основные прогнозные и базовые оценки стоимости проекта представлены на рисунке 12.5.

Метод освоенного объема позволяет вычислить оценку до завершения с учетом складывающейся ситуации в проекте. Для этого анализируется существующая фактическая информация и выбирается способ расчета прогнозных показателей. Варианты и формулы расчета прогнозных показателей стоимости проекта по методу освоенного объема приведены в таблице 12.7.

Как видно из приведенных формул, *индекс выполнения стоимости* CPI вводится в расчетную формулу для учета тенденции выполнения стоимости в проекте.

- Если в проекте имеется перерасход средств, введение в формулу значения CPI < 1 в знаменатель увеличивает значение *оценки*

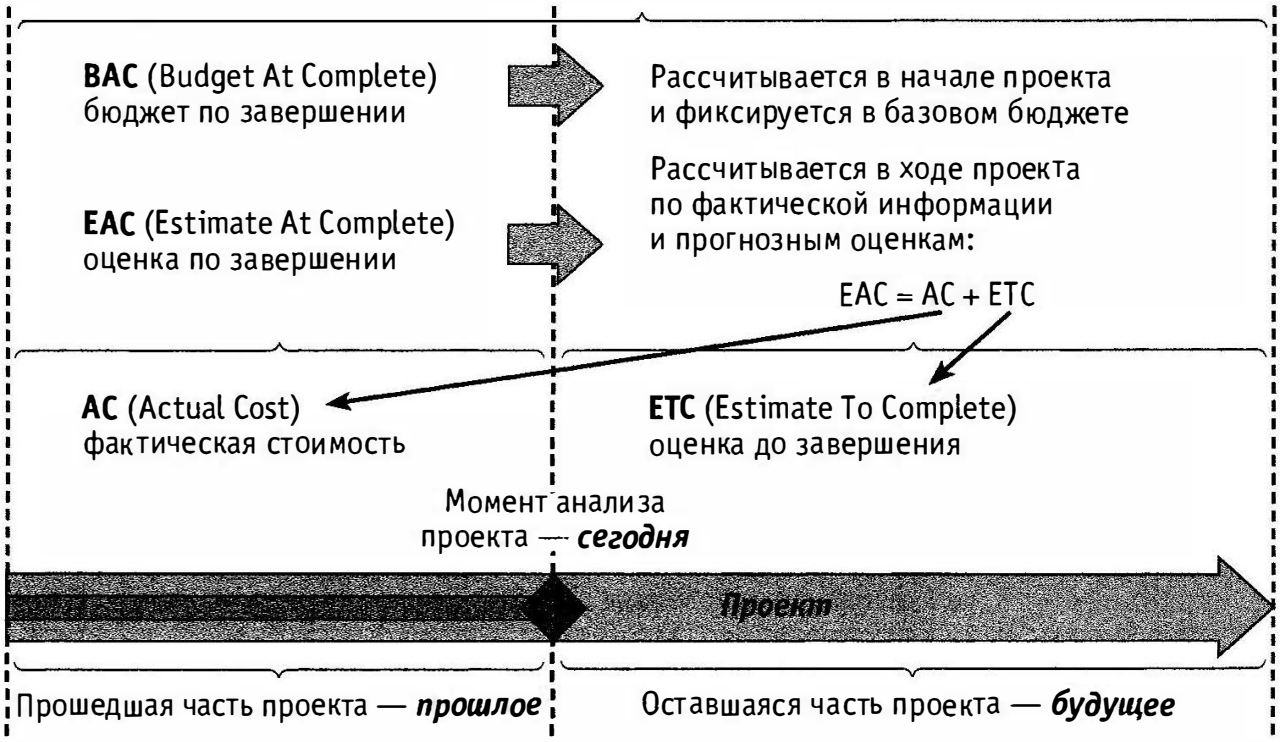


Рисунок 12.5. Прогнозирование стоимости по методу освоенного объема

до завершения. Это логично. Раз есть перерасход сейчас, то сохранение тенденции приведет к общему перерасходу по итогам проекта.

- Если в проекте на данный момент наблюдается экономия средств, то введение в формулу значения CPI > 1 в знаменатель увеличивает значение *оценки до завершения.* Раз есть экономия сейчас, сохранение тенденции приведет к экономии всего бюджета.

Анализ трендов и тенденций

Слепо доверять расчетным оценкам и прогнозам не следует. Принципы учета затрат в проектах могут различаться. Значение фактических затрат по проекту (AC) может не соответствовать действительности (см. раздел «Концепция управления стоимостью проекта»).

- *Вариант 1.* Мы только лишь приобрели *обязательства*, разместив заказ на оборудование на заводе-изготовителе, а значение фактической стоимости выполненных работ (AC) увеличилось. Индекс выполнения стоимости проекта должен продемонстрировать перерасход бюджета: работы еще не выполнены, а деньги израсходованы.
- *Вариант 2.* В случае оплаты работ по факту их выполнения складывается обратная ситуация: работы выполнены, а *фактические*

Таблица 12.7

Оценка до завершения ETC	Условия применения	Оценка по завершении EAC
Оценка до завершения, основанная на *новой оценке* *Формула:* ***НОВЫЙ ПРОГНОЗ***	Применяется в случае наличия отклонений по стоимости. При этом фактическая информация о стоимостных параметрах проекта позволяет сделать вывод о значительных принципиальных ошибках при расчете *бюджета по завершении* (BAC) в ходе планирования проекта. Команда проекта принимает решение провести новый расчет стоимости в изменившихся условиях	Оценка по завершении с использованием *новой оценки*. Она равна фактической стоимости работ на дату анализа плюс новый прогноз ETC, представленный командой проекта: $EAC = AC + ETC$
Оценка до завершения, основанная на *нетипичных отклонениях* *Формула:* $ETC = BAC - EV$	Применяется в случае наличия отклонений по стоимости. При этом команда проекта принимает решение, что подобное отклонение (перерасход или экономия бюджета) является случайным и предположительно больше не повторится. Тенденция неустойчивая	Оценка по завершении, основанная на *нетипичных отклонениях*. *Формула:* $EAC = AC + (BAC - EV)$
Оценка до завершения, основанная на *типичных отклонениях* *Формула:* $ETC = \frac{BAC - EV}{CPI}$	Применяется в случае наличия отклонений по стоимости. При этом команда проекта принимает решение, что подобное отклонение (перерасход или экономия бюджета) является не случайным и предположительно будет повторяться в дальнейшем. Тенденция устойчивая, необходимо использовать индекс выполнения стоимости CPI	Оценка по завершении, основанная на *типичных отклонениях*. *Формула:* $EAC = AC + \frac{BAC - EV}{CPI}$

затраты на них еще не списаны. Расчетные значения индексов и прогнозов покажут серьезную экономию бюджета проекта.

Для повышения точности прогнозов необходимо организовать регулярный сбор фактической информации о стоимостных показателях и пересчет прогнозных оценок. На базе полученных оценок следует составлять графики и анализировать существующие тренды и тенденции.

Если три-четыре отчетных периода расчетные показатели основных оценок имеют одинаковое значение, например «перерасход бюджета», доверие к такой оценке значительно возрастает. Если же три-четыре

отчетных периода оценки показывают различные значения (то «перерасход», то «экономия»), возможно, это связано с особенностями стоимостного учета в проекте или с другими причинами.

РЕЗЮМЕ ГЛАВЫ

1. Концепция управления стоимостью проекта

Управление стоимостью — одна из важнейших функциональных областей в управлении проектами. В ходе управления стоимостью проекта его менеджер организует последовательные процессы стоимостной оценки, разработки смет и бюджета проекта.

Управление стоимостью обеспечивается за счет реализации в ходе проекта следующих процессов:

- оценки стоимости;
- разработки бюджета проекта;
- контроля стоимости проекта.

2. Оценка стоимости работ

Существуют различные методы и инструменты стоимостной оценки. Они различаются точностью и условиями применения.

Оценка стоимости — итеративный процесс получения примерных данных о стоимости работ и ресурсов. Оценки могут уточняться по ходу проекта. Допустимая погрешность оценок зависит от назначения получаемых данных и от фазы проекта.

Выделяются четыре типа оценок:

1) грубый порядок величины;
2) порядок величины;
3) бюджетная;
4) точная.

Каждая последующая оценка должна быть точнее предыдущей.

3. Разработка смет

Смета — документ, содержащий перечень затрат проекта, полученных на основе объемов работ проекта, требуемых ресурсов и цен, структурированный по статьям.

По *содержанию* сметы подразделяют на:

- локальные;
- объектные;

- сметы на отдельные виды затрат;
- сводные (сводный сметный расчет).

По *назначению* сметы подразделяют на:

- предварительные;
- первичные, или факторные;
- приближенные;
- сводные.

4. Разработка бюджета проекта

Проецируя смету на ось времени, т. е. добавляя в документ информацию о сроках, когда будут израсходованы планируемые средства, команда проекта получает *бюджет* проекта. Бюджет — важнейший финансовый документ проекта.

Разработать точный, полный и реальный бюджет с первой попытки практически невозможно. Бюджет уточняется и корректируется по ходу проекта.

Выделяют следующие виды бюджетов в зависимости от его назначения и времени разработки:

- бюджетные ожидания;
- предварительный;
- уточненный;
- базовый;
- текущий;
- фактический.

Разработка бюджета проекта завершается фиксацией его эталонного варианта — базового бюджета проекта. Именно он и должен быть утвержден заказчиком.

5. Контроль стоимости проекта

Ко́нтроль бюджета может осуществляться различными способами. Один из популярнейших методов контроля стоимости, применяемых при управлении проектом, — метод освоенного объема. В отличие от традиционных методов контроля стоимости метод освоенного объема позволяет учитывать при анализе не только стоимостные, но и объемные показатели выполнения работ.

Метод освоенного объема позволяет менеджеру проекта прогнозировать основные стоимостные показатели проекта к моменту его завершения.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Классифицируйте основные виды затрат в проекте. Кратко охарактеризуйте каждый из них.

2. Перечислите основные методы оценки стоимости работ проекта. Опишите достоинства и недостатки каждого метода.

3. Что такое смета проекта? Перечислите основные виды смет по содержанию.

4. Что такое сводный сметный расчет? Из чего он состоит?

5. В чем заключается главное отличие сметы от бюджета? Классифицируйте бюджеты проекта по назначению.

6. Опишите основное отличие метода освоенного объема от традиционного контроля стоимости.

7. С какой целью необходимо производить анализ трендов и тенденций при использовании метода освоенного объема?

ГЛАВА 13 УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ПРОЕКТА

Риск — от *итал.* risicare, первонач. — лавировать между скалами.

Кто не рискует — тот не пьет шампанское.

Поговорка

Введение

- ✓ Понятие риска
- ✓ Идентификация рисков проекта
- ✓ Анализ и оценка рисков
- ✓ Разработка плана реагирования на риски
- ✓ Мониторинг и контроль рисков

Поговорка «Кто не рискует — тот не пьет шампанское» в полной мере относится к менеджеру проекта и ко всем участникам проекта, поскольку любой проект связан с риском. От умения распознать и оценить риски проекта, предпринять активные меры по управлению рисками во многом зависят качество управления проектом и успех проекта.

Методы управления рисками отличаются от методов управления другими параметрами проекта, поскольку риск связан с неопределенностью. Последовательное применение методов анализа рисков позволяет снизить неопределенность и соответствующим образом доработать план проекта.

Учебные цели

Изучив данную главу, читатель получит ответы на следующие вопросы.

- Что такое риск? Какие подходы к управлению риском существуют?
- В чем различия источника риска, риска и последствий риска?
- Как подойти к идентификации рисков проекта?

- Какие методы используются для качественного и количественного анализа рисков?
- Какие способы реагирования на риски могут быть использованы при управлении проектом?

Определение концепции управления рисками проекта



Риск — вероятное для проекта событие, наступление которого может как отрицательно, так и положительно отразиться на параметрах и результатах проекта.

Риски присутствуют во всех проектах. Чем более уникальным является проект, тем больше риски.

Риск имеет источник (причины риска) и последствия (влияние на проект). Основными характеристиками риска являются:

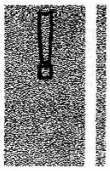
- вероятность риска;
- потенциальный ущерб (последствия риска).

Ранние концепции управления рисками фокусировались на оценке потенциальных рисков и избежании, отказе от рискованных проектов. Использование данных подходов часто приводило к преждевременному решению об отказе от потенциально выгодного проекта.

Другим общим подходом было простое увеличение резервов и включение в план дополнительных трудозатрат. Эти резервы предназначались для проведения не запланированных в начале выполнения проекта работ. Этот подход также не является оптимальным. Он базируется на предположении, что нельзя ничего сделать для прогнозирования и управления уровнем риска в проекте, и, соответственно, предлагает сконцентрировать усилия лишь на смягчении и устранении последствий риска (пассивный подход).

Основным положением современных методологий управления рисками является смещение приоритетов от пассивного управления рисками к активному. Активный подход предполагает реализацию проектов с учетом имеющихся рисков, обеспечивая активное влияние как на последствия, так и на источники рисков.

Излагаемые в данной главе методы управления рисками предполагают систематическое выполнение работ по выявлению, анализу и реагированию на риски. Таким образом, управление рисками есть неотъемлемый элемент этапов как подготовки, так и выполнения проекта, который должен быть интегрирован с большинством процедур и методов планирования, организации и контроля работ проекта.



Управление рисками — это совокупность систематических процессов, связанных с идентификацией и анализом рисков, а также с разработкой мер реагирования на рисковые события, которые включают максимизацию положительных и минимизацию отрицательных последствий наступления рисковых событий.

Процесс управления рисками проекта включает выполнение следующих процедур.

- *Идентификация рисков* — определение рисков, способных повлиять на проект, и документирование их характеристик.
- *Оценка рисков* — качественный и количественный анализ причин и вероятности возникновения, а также влияния последствий рисков на проект.
- *Планирование реагирования на риски* — разработка мер, обеспечивающих минимизацию вероятности и ослабление отрицательных последствий рисковых событий при общем повышении вероятности успешного завершения проекта.
- *Мониторинг и контроль рисков* — отслеживание наступления рисковых событий, определение новых рисков, выполнение плана управления рисками проекта и оценка эффективности действий по минимизации рисков.

Процессы управления рисками тесно связаны с процессами управления содержанием, сроками, затратами. Календарный план и бюджет проекта должны быть уточнены и доработаны с учетом рисков проекта.

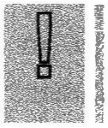
Управление рисками проекта обеспечивает:

- лучшее понимание всеми участниками проекта областей неопределенности, источников и возможных последствий рисков проекта;
- выявление и максимизацию возможностей для более эффективной реализации проекта, связанных с неопределенностью;
- разработку комплекса активных действий, направленных на минимизацию рисков проекта и их негативного влияния на проект;
- доработку планов проекта с учетом рисков и мероприятий по реагированию на них;
- мониторинг рисков проекта в ходе реализации.

Работа по управлению рисками — составная часть обязанностей менеджера проекта. Помимо определенного математического аппарата принятия решений в современных методологиях управления рисками проекта активно применяются процедуры, использующие опыт и навыки всех участников проекта и внешних экспертов, такие как «мозговой штурм», экспертные оценки и обсуждения.

Именно умелое использование опыта и знаний специалистов из различных областей позволяет менеджеру наиболее эффективно предвидеть риск и активно управлять им.

Поскольку менеджер проекта вовлекает в процессы управления проектами внутренних и внешних специалистов, важную роль играют план и регламенты управления рисками проекта.



Планирование управления рисками — планирование деятельности по управлению рисками проекта, включая выбор методов, средств и организации управления рисками.

План управления рисками может включать следующие компоненты:

- *методологию* — обзор подходов, методов, инструментов и источников данных, рекомендуемых для использования при управлении рисками проекта. Применение той или иной методологии управления рисками зависит от стадии реализации проекта, количества доступной информации и возможности ее использования при управлении рисками;
- *роли и ответственность* — распределение ролей и ответственности членов команды за выполнение предусмотренных планом управления рисками процедур, а также взаимодействие между ними. Возможно создание внешней по отношению к проекту команды управления рисками. Считается, что такая команда является более независимой и объективной;
- *бюджет* — определение правил формирования бюджета, необходимого для управления рисками проекта, или принципов финансового и ресурсного обеспечения этих работ;
- *регламент* — определение процедур и правил и периодичности их выполнения (повторения) в течение ЖЦ проекта;
- *методики оценки и пересчета (метрология)* — согласованные и утвержденные шкалы и принципы оценки и пересчета параметров рисков при осуществлении качественного и количественного анализа рисков проекта. Для обеспечения согласованности результатов данные методики должны быть определены заранее;
- *пороговый уровень рисков* — допустимый уровень рисков конкретного проекта, рассчитанный по определенным ранее методикам (с учетом важности и новизны). В соответствии с установленным допустимым уровнем рисков проекта будут приниматься решения как по управлению отдельными рисками, так и по реализации проекта в целом. Различные участники проекта (заказчик, инвестор,

генеральный подрядчик) могут иметь различные оценки порогового допустимого уровня рисков проекта;

- *типовые формы и отчеты* — утвержденные шаблоны и формы описания и анализа рисков проекта, документирования и согласования мер реагирования на риски;
- *принципы мониторинга и документирования процессов управления рисками* — рекомендуемые подходы к документированию результатов реализации процедур управления рисками в целях повышения эффективности их использования в рамках текущего и будущих проектов.

В данной главе рассматриваются средства, методы и инструменты, которые могут быть полезны для выполнения процессов управления рисками.

Идентификация рисков проекта

Цель идентификации рисков — составить максимально полный список рисков проекта, не упустив из виду в первую очередь наиболее опасные риски. Риски по своей природе скрыты (как подводная скала), и идентифицировать их можно, лишь базируясь на предыдущем опыте и путем выявления и анализа различных факторов, которые могут являться причинами рисков. Для этого менеджер проекта должен понимать возможные источники рисков, владеть определенными методиками идентификации рисков и уметь использовать знания и опыт специалистов.

Важно понимать и учитывать особенности управления рисками в проектах.

- Риски могут быть связаны с разными элементами проекта и условиями его реализации. Источниками рисков могут являться ожидания заказчика и ограничения, обеспеченность проекта ресурсами и квалификация исполнителей, действия конкурентов и многие другие факторы.
- По мере разработки и уточнения планов проекта могут появляться новые источники рисков, связанные с конкретными технологиями, решениями и исполнителями.
- Общая тенденция изменения факторов риска по мере реализации проекта связана с постепенным уменьшением числа и вероятности возможных рисковых событий и параллельно с возрастанием величины и стоимости оставшихся рисков.
- Не все риски поддаются идентификации и являются управляемыми.

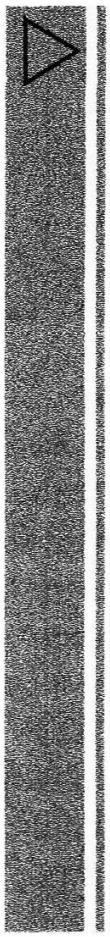
Источники рисков подразделяются на внешние и внутренние.

- *Внешние* источники — законодательство, реакция рынка на выпускаемую продукцию, действия конкурентов и др.
- *Внутренние* — особые требования и ограничения проекта, используемые технологические решения, компетентность исполнителей, особенности управления проектом и др.

Риски, являющиеся следствием внешних причин, как правило, являются менее управляемыми, чем внутренние риски. Риски могут быть:

- *известные* — те, которые могут быть идентифицированы, оценены, для которых может быть проведен анализ и разработаны планы по реагированию;
- *неизвестные* — те, которые невозможно или очень сложно предвидеть, оценить и для которых, соответственно, невозможно разработать планы реагирования.

Последствия всех рисков могут быть сведены к влиянию на наиболее значимые параметры проекта: сроки, стоимость, качество результатов или целевые показатели.



Практика управления проектами

Для обеспечения четкого и однозначного понимания рисков обычно их формулируют, выделяя источник риска, риск и последствия риска.

Иногда приходится читать в документах по проекту, что риском проекта является «превышение бюджета проекта». Это некорректная формулировка, поскольку превышение бюджета проекта является следствием целого ряда рисков. В формулировке риска рекомендуется в первую очередь выделить источник и рисковое событие (или условие).

Например, источником риска может являться незаинтересованность персонала во внедрении новой автоматизированной системы. Риск состоит в возможном саботаже персоналом работ по проекту. Тогда формулировка риска может быть следующей:

«Риск саботажа из-за незаинтересованности персонала во внедрении новой системы».

Последствия этого риска будут связаны с задержками в выполнении проекта.

Кроме источника и риска часто формулируют признаки рисков.

Симптомы рисков (триггеры) — это косвенные проявления, предупреждающие (сигнализирующие) о возможном наступлении риска. Например, признаком наступления (или скорого наступления) риска саботажа могут являться негативные высказывания сотрудников о проекте.

Классификация рисков

Для обеспечения полноты идентификации рисков проекта рекомендуется разработать классификацию рисков.

До сих пор не существует единой стандартизованной классификации рисков, которая была бы одинаково применимой для всех проектов во всех сферах деятельности. Это связано:

- с наличием большого числа рисков, специфичных по своей природе для конкретных проектов и областей;
- с тем, что зачастую невозможно провести четкую границу между различными видами рисков.

В основном риски предлагается классифицировать по:

- источникам;
- последствиям;
- компенсационным мероприятиям.

На стадии идентификации рисков более полезным является первый подход, предлагающий анализировать возможные риски в отношении истоков (причин) возникновения каждого типа риска.

Второй и третий подходы могут быть полезны для анализа рисков и вывода обобщенных оценок о влиянии рисков на цели проекта, его временны́е и стоимостные параметры.

Риски могут подразделяться, в зависимости от уникальности факторов риска, на:

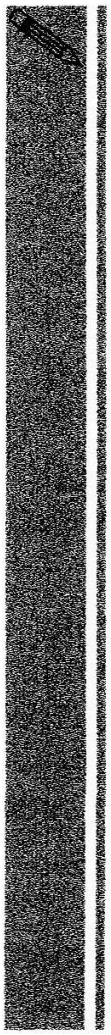
- общие для различных типов проектов;
- специфические для конкретного типа проектов;
- специфические для конкретного проекта.

Общие факторы риска. Некоторые факторы риска являются общими и не зависят от конкретного содержания проекта. Другими словами, они вытекают из природы самого процесса реализации любого проекта. Например, для большинства проектов причиной рисков является недостаточная проработка планов реализации проекта, несогласованность планов участниками.

Специфические риски для определенных типов проектов. Другие риски характерны для определенных типов проектов. Например, типы и факторы рисков строительного проекта отличаются от факторов риска проекта внедрения информационной системы. Факторы риска внутреннего инвестиционного проекта организации отличаются

от факторов риска проекта, выполняемого по контракту для внешнего заказчика.

Специфические риски для конкретного проекта. Существуют также факторы риска, специфические для конкретного проекта. Например, риски, связанные с использованием конкретных технологий и их интеграцией в рамках конкретного проекта.



Пример

По видам источников риски могут быть подразделены на следующие типы:

- технические риски;
- маркетинговые и коммерческие риски;
- финансовые и инвестиционные риски;
- риски участников проекта;
- социальные и макроэкономические риски;
- политические риски;
- юридические риски.

Могут выделяться риски, связанные с различными этапами реализации проекта:

- риски планирования;
- риски проектирования;
- риски реализации;
- риски сдачи в эксплуатацию.

Отнесение выявленного конкретного риска к определенной категории классификации не всегда однозначно. Важна не столько эта «привязка», сколько «самообнаружение» конкретного риска и дальнейшая работа по его снижению или компенсации.

Более важной в отношении планирования мероприятий управления рисками является классификация рисков по степени управляемости.

Одной из важнейших задач при идентификации рисков является выявление конечных, или простых, рисков. Но корреляция рисков может сильно влиять на серьезность последствий их наступления. Поэтому рекомендуется также выявить связи между рисками. *Связанные риски* — группы рисков, которые ведут к различным последствиям в зависимости от того, произошли рисковые события вместе или отдельно.

В процессе идентификации рисков должны принимать участие все возможные участники проекта: менеджер проекта, команда проекта, эксперты, заказчики, инвесторы и др.

Идентификация рисков — итерационный процесс, который может состоять из нескольких стадий. Начальный перечень рисков разраба-

тывается менеджером проекта. Основная группа участников проекта привлекается для уточнения и дополнения перечня. Для формирования объективной оценки на завершающей стадии формирования перечня рисков могут участвовать независимые специалисты.

Для реализации процедуры идентификации рисков предлагается использовать следующие методы и инструменты:

- обзор документации проекта;
- анализ предположений;
- SWOT-анализ проекта;
- методы сбора информации и работы с экспертами:
  - метод «мозгового штурма»;
  - метод Дельфи;
  - интервью;
- контрольные таблицы и диаграммы.

Обзор документации и *SWOT-анализ* проекта обычно выполняются для определения основных областей неопределенности и составления первоначального перечня рисков проекта.

Обзор документации предполагает проведение обзора существующих документов менеджером проекта и рабочей группой, включая структурированный анализ плана проекта и имеющихся предложений (ограничений) как на уровне всего проекта, так и на уровне отдельных работ.

При аудите документов проекта производится *анализ предположений.*

Каждый проект основывается на ряде гипотез, сценариев и предположений. Анализ предположений — инструмент, который исследует правильность предположений и затем идентифицирует риски исходя из правильности, полноты и последовательности предположений.

Метод анализа предположений позволяет формулировать потенциальные риски исходя из того, что выдвинутое предположение о проекте может оказаться неверным.

Если есть возможность, полезно также изучить архивную документацию по другим похожим проектам и их рискам.

SWOT-анализ — анализ сильных и слабых сторон проекта, возможностей и угроз для его реализации (см. рис. 13.1) — позволяет увидеть основные области рисков проекта, которые могут следовать как из слабых сторон проекта и внешних угроз, так и из возможностей (поскольку возможности, как правило, связаны с новыми решениями и могут быть источниками риска).

Сильные стороны (Strength) Более развитые, проработанные составляющие проекта (наличие опыта персонала, наличие технологий)	**Слабые стороны (Weakness)** Составляющие проекта, представляющие угрозу своей неясностью, неполнотой, слабой проработкой или организацией (нечеткая постановка целей)
Возможности (Opportunities) Возможности по стратегии реализации проекта, дополнительные преимущества, получаемые за счет минимизации затрат и максимизации результата (перспективные партнеры, новые технологии)	**Угрозы (Threats)** Факторы, которые могут помешать выполнить проект с плановыми результатами либо вообще сделать его реализацию невозможной, бессмысленной, невыгодной и т. д. (конкуренты, внешние источники влияния, местные особенности)

Рисунок 13.1. SWOT-анализ проекта

Значительную часть информации о рисках менеджер проекта получает от экспертов. Грамотное применение методов работы с экспертами должно позволить получить максимально полную информацию при минимальных временных затратах.

«Мозговой штурм» — наиболее быстрый метод идентификации рисков. Цель — составить широкий перечень всех возможных рисков, из которых позднее могут быть отобраны основные риски проекта. Минусы «мозгового штурма» связаны с тем, что сложно собрать всех экспертов одновременно, обеспечить независимость их мнений и избежать давления авторитетов.

«Мозговой штурм» может оказаться более удачным, если участники подготовятся заранее, выбрав определенные категории рисков, а в ходе проведения совещания будут использоваться методы управления обсуждением.

Метод Дельфи (Delphi technique) — метод, позволяющий снизить влияние мнений более авторитетных экспертов на остальных. Все участники опроса определяются заранее, но в экспертизе выступают анонимно, не встречаясь друг с другом. Экспертиза проводится в несколько этапов. Ведущий экспертизы рассылает опросник, собирает и обрабатывает ответы. Полученные результаты рассылаются экспертам для уточнения с учетом мнения других экспертов. Каждый

эксперт имеет возможность ознакомиться с комплексными результатами экспертизы, а затем дать новую, более взвешенную оценку. Согласованный список рисков может быть получен в результате нескольких итераций заочных согласований. Данный метод позволяет уменьшить необъективность, предвзятость анализа и преждевременное влияние отдельных членов группы на мнения других экспертов. Но главный недостаток этого метода — длительность. В реальном проекте, как правило, не хватает времени на полноценную реализацию этого метода.

Индивидуальные интервью используются, когда «мозговой штурм» провести не удается или в дополнение к «мозговому штурму». Риски могут быть идентифицированы с помощью опросов, интервью, проводимых специалистами по управлению рисками проекта.

Лица, ответственные за идентификацию рисков, определяют специалистов в различных функциональных областях проекта. Специалисты, дающие интервью, базируются на своем опыте, информации о проекте и других источниках.

Для повышения эффективности работы с экспертами могут использоваться различные *диаграммы* и *контрольные таблицы.*

Контрольные таблицы представляют собой перечни типовых рисков для данного класса проектов, структурированные в соответствии с принятой классификацией.

Контрольные таблицы могут быть разработаны в соответствии с накопленным опытом по предыдущим сходным проектам или на основе других источников. Преимуществом использования контрольных таблиц является возможность опираться на предыдущий опыт и структурировать обсуждение с экспертами.

Недостаток их состоит в невозможности составления полной, исчерпывающей контрольной таблицы, так как пользователь ограничен существующими видами рисков. Контрольные таблицы следует использовать на первоначальном этапе планирования рисков.

Из диаграмм наиболее часто применяется *причинно-следственная (диаграмма Исикавы)*, позволяющая упорядочить и визуализировать представление рисков по типам и источникам.

На выходе процедуры идентификации рисков должен быть получен перечень рисков с указанием конкретных источников и по возможности симптомов рисков. Практический опыт показывает, что для достаточно масштабного и сложного проекта должно быть определено не менее 50 рисков.

Идентификация рисков должна проводиться несколько раз на протяжении реализации проекта, поскольку ситуация в проекте и его окружении меняется, что ведет к изменению перечня рисков.

Анализ и оценка рисков проекта

Целью анализа и оценки рисков является ранжирование идентифицированных рисков и выявление из них наиболее опасных.

Качественный анализ рисков — процесс экспертной оценки воздействия и вероятности наступления идентифицированных рисков.

Количественный анализ рисков позволяет определить более точные количественные показатели вероятности возникновения отдельных рисков и их влияния на затраты и сроки проекта, а также рассчитать основные параметры всего проекта с учетом рисков.

Если качественный анализ дает быстрые, но грубые оценки, то количественный анализ позволяет получить более точные оценки, но требует значительных усилий и времени для его проведения.

Количественный анализ рисков требует наличия достоверной входной информации, хороших статистических данных и математических моделей, позволяющих проводить анализ.

Часто при управлении рисками можно ограничиться только проведением качественного анализа.

В результате качественного и количественного анализа рисков могут быть получены:

- *список рисков, сгруппированных по приоритетам.* Все идентифицированные риски могут быть сгруппированы по приоритетам (например, высокий, низкий, средний). Риски также могут быть сгруппированы в зависимости от срочности реагирования: риски, требующие немедленного реагирования, и риски, реагирование на которые можно отложить на некоторое время;
- *список рисков, требующих дополнительного анализа.* Риски с высокими или средними приоритетами, по которым недостаточно информации, которые, возможно, потребуют дополнительного анализа, включая дополнительный анализ причин и последствий;
- *обобщенная оценка рискованности проекта,* которая позволяет оценить рискованность проекта в целом по сравнению с другими проектами.

Методы качественного анализа рисков базируются на экспертных оценках и требуют средств, позволяющих обеспечить единые подходы к проведению анализа различными экспертами, представлению и сравнению оценок.

Эксперты оценивают два основных параметра для каждого риска:

- вероятность риска;
- влияние риска на параметры проекта.

Вероятность и влияние риска могут быть определены качественными оценками, такими как очень высокие, высокие, средние, низкие, очень низкие. Однако, чтобы оценки экспертов были сравнимы, они должны базироваться на общих шкалах и критериях. Для этого экспертам необходимо предоставить единые шкалы и принципы оценки. В таблицах 13.1 и 13.2 показаны примеры оценки вероятности и влияния риска на проект.

На основании экспертных оценок строится *карта рисков* проекта в виде *матрицы вероятность/воздействие* (см. табл. 13.3). Мера риска (опасность риска) рассчитывается как произведение показателя вероятности на показатель воздействия. Каждой ячейке матрицы соответствует определенная величина показателя опасности риска. Все риски проекта распределяются по ячейкам матрицы. Менеджер проекта получает наглядную картину распределения рисков проекта по уровню опасности.

Риски с высокой вероятностью и высокой степенью воздействия требуют первоочередного реагирования. Часто такие риски являются недопустимыми для проекта и условием дальнейшей реализации проекта являются действия по минимизации данных рисков.

Риски, имеющие незначительный уровень опасности (маловероятные, не имеющие особого влияния на проект), можно исключить из дальнейшей детальной проработки, ограничиться менее затратными мерами реагирования.

Таблица 13.1

Вероятность	Качественная характеристика	Оценка (ранг)	Вероятность, %
Очень малая	Событие может произойти в исключительных случаях. Предположение больше теоретическое, чем практическое. Реально подобный риск не случался	0,01	Менее 5
Малая	Редкое событие, но уже имело место, однажды произошло	0,1	5–10
Средняя	Существуют свидетельства, достаточные для предположения возможности события. Событие произошло 1–2 раза на других проектах	0,2	10–30
Высокая	Событие весьма вероятно. На предыдущих проектах такое случалось часто. «Скорее да, чем нет», «50 на 50» и даже больше	0,4	30–60
Очень высокая	Событие, скорее всего, случится. Почти есть уверенность, что это призойдет	0,8	60–99

Таблица 13.2

Показатель	Влияние				
	Очень слабое (ранг 0,01)	**Слабое (ранг 0,1)**	**Среднее (ранг 0,2)**	**Сильное (ранг 0,4)**	**Очень сильное (ранг 0,8)**
Цели проекта	Изменения незначительные	Изменения коснулись малой части	Изменена большая часть целей	Изменения неприемлемы для заказчика	Продолжение проекта бессмысленно
Стоимость	Небольшое увеличение стоимости (до 1%)	Увеличение стоимости не более чем на 5%	Увеличение стоимости на 5–10%	Увеличение стоимости на 10–20%	Увеличение стоимости более чем на 20%
Сроки	Незначительное отставание (до 1%)	Отставание до 5%	Отставание по проекту 5–10%	Отставание по проекту 10–20%	Отставание более чем на 20%
Качество	Незначительное снижение качества	Затронута малая часть свойств	Снижение качества требует одобрения заказчика	Снижение качества неприемлемо для заказчика	Продолжение проекта бессмысленно

Таблица 13.3

Вероятность (P)	**Мера риска = вероятность x воздействие (P x I)**				
0,8	0,008	0,08	0,16	0,32	0,64
0,4	0,004	0,04	0,08	0,16	0,32
0,2	0,002	0,02	0,04	0,08	0,16
0,1	0,001	0,01	0,01	0,04	0,08
0,01	0,0001	0,001	0,02	0,004	0,008
Воздействие на показатели (I)	0,01	0,1	0,20	0,40	0,80

Уровни, разделяющие риски проекта на недопустимые, средние и незначительные (*пороговые уровни риска*), определяются для каждого проекта индивидуально в зависимости от важности проекта для заказчика и его готовности рисковать.

Кроме основных параметров риска (вероятность и влияние) важно определить возможность управления рисками. В зависимости от вида источников риски делятся на управляемые, частично управляемые и неуправляемые. Если в проекте обнаружены опасные неуправляемые риски, то эти риски необходимо обсуждать на уровне заказчика и инвестора. Наличие опасных неуправляемых рисков может стать причиной остановки и закрытия проекта (см. рис. 13.2).

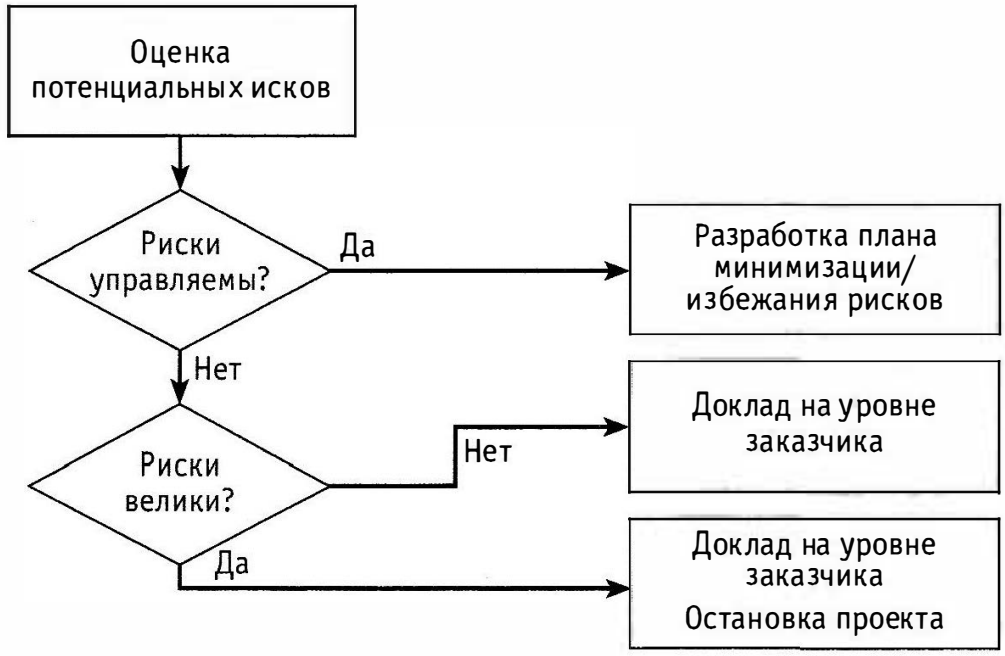


Рисунок 13.2. Алгоритм принятия решения по результатам анализа

Для анализа рисков требуются достоверные данные. Использование неточных данных при неполном понимании риска приводит к неверной его оценке. Если нет уверенности в качестве исходных данных, может потребоваться дополнительная оценка степени понимания рисков экспертами и получение дополнительной информации.

На основании результатов качественного анализа рисков можно переходить к разработке плана реагирования на риски. Однако для расчета более точных оценок рисков и их влияния на проект может быть проведен *количественный анализ рисков.*

Количественный анализ осуществляется в целях определения:

- вероятности достижения целей проекта с учетом комплексного воздействия рисков на проект;
- реалистичных затрат и сроков окончания проекта при заданном уровне риска;
- общего объема резервов, которые могут понадобиться.

Для реализации процедуры количественного анализа предлагается использовать методы и инструменты моделирования.

Моделирование подразумевает построение модели проекта, которая отражает преобразование возможных колебаний параметров задач проекта в их воздействие на весь проект.

Для выполнения количественной оценки риска, как правило, требуется собрать дополнительную (количественную) информацию о параметрах риска (например, оптимистические и пессимистические оценки параметров работ, характер распределения вероятностных оценок).

При проведении стоимостного анализа рисков в качестве такой модели может использоваться иерархическая структура работ. Для моделирования временны́х параметров проекта с учетом рисков применяются сетевые диаграммы и средства календарного планирования.

Одним из наиболее простых и распространенных методов моделирования проекта с учетом неопределенности является метод календарного планирования PERT (Program Evaluation and Review Technique). При использовании метода PERT ожидаемая продолжительность работ проекта определяется на основе трех экспертных оценок: оптимистической, пессимистической и наиболее вероятной. Расчет производится с учетом весовых коэффициентов (см. рис. 13.3).

В результате рассчитывается средневзвешенная (наиболее ожидаемая) продолжительность работы с агрегированным уровнем риска. Метод позволяет рассчитать значение стандартного отклонения длительности и, соответственно, максимальную и минимальную ожидаемую продолжительность на уровне отдельных работ и всего проекта в целом.

Это дает возможность менеджеру проекта построить несколько графиков выполнения проекта:

- оптимистический;
- наиболее вероятный;
- пессимистический;
- ожидаемый PERT.

Метод PERT позволяет определить *ожидаемую продолжительность (ОП)* работ проекта на основе трех вероятностных оценок времени:

1) *оптимистическая оценка (ОО);*
2) *пессимистическая оценка (ПО);*
3) *наиболее вероятная оценка (НВО).*

$$\text{Ожидаемая продолжительность} = \frac{\text{ОО} + 4 \times \text{НВО} + \text{ПО}}{6}$$



Рисунок 13.3. Схема оценок в PERT

Риски изменения состава или логической структуры работ в методе не учитываются.

Более точное моделирование проекта с учетом рисков осуществляется с использованием *метода Монте-Карло.* Он позволяет создать и промоделировать множество сценариев, согласованных с заданными ограничениями исходных переменных. Метод позволяет наиболее полно учитывать различные виды неопределенностей, с которыми может столкнуться проект. В отличие от методов PERT для различных вероятностных оценок в модели могут задаваться различные формы распределения случайных величин (равномерное, нормальное, треугольное, бета-распределение). Для каждой категории рисков подбирается свой вид функции распределения, характеризующий частоту появления каждого значения переменной из области определения. Выбор производится на основе статистических данных или оценок экспертов. Определение формы распределения для каждой случайной величины — одна из самых сложных задач, решаемых при моделировании.

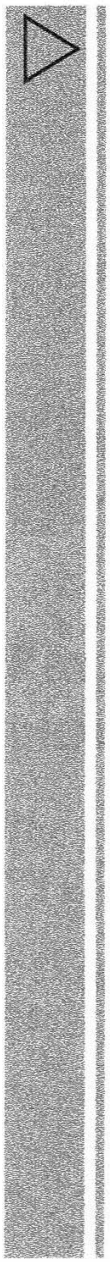
После определения вероятностных оценок и функций их распределения для каждой работы применяется процедура имитационного моделирования Монте-Карло. При имитационных расчетах параметры каждой работы выбираются случайным образом в соответствии с типом распределения и в границах заданного диапазона. В результате рассчитываются вероятностные значения параметров, характеризующих проект в целом (затраты и сроки выполнения основных этапов и всего проекта). Проведение расчетных итераций является полностью компьютеризированной частью метода. Он итерационный: чем больше число прогонов, тем выше точность получаемых результатов.

Еще одним из видов количественного анализа рисков проекта является *анализ чувствительности*, который позволяет определить риски, имеющие наибольшее влияние на проект. При этом рассчитывается воздействие изменения одного из входных параметров проекта на один из параметров эффективности, в то время как остальные входные параметры остаются неизменными.

Достаточно простым инструментом принятия решений по проекту с учетом вероятностей является *дерево решений.* Построение этого дерева помогает определить возможные альтернативные пути реализации проекта. При этом разработка каждого варианта развития проекта сопровождается оценкой рисков и затрат, что облегчает процесс принятия решений, так как помогает определить наиболее выгодное решение в отношении стоимости и вероятности наступления рискового события. Расчет может вестись с учетом вероятности наступления од-

ного или нескольких последовательных событий на проекте. Помимо интегральной оценки привлекательности проекта в целом рассчитываются параметры эффективности каждого варианта.

Состав и уровень опасности рисков по мере реализации проекта будет меняться. В начале проекта, когда неопределенность особенно высока, число потенциальных рисковых событий и их вероятность также велики. Но потенциальный ущерб от каждого рискового события в начале проекта относительно небольшой. По мере реализации проекта уровень неопределенности будет снижаться и число рисковых событий будет уменьшаться. Однако величина потенциального ущерба от рисков, которые могут произойти на более поздних этапах проекта, будет возрастать. Это означает, что менеджер проекта должен несколько раз в ходе реализации проекта выполнить анализ и оценку рисков.



Практика управления проектами

Риски могут быть контролируемые, частично контролируемые либо неконтролируемые в зависимости от причин их возникновения. Внешние риски, как правило, полностью контролировать невозможно. Внутренние риски можно частично либо полностью контролировать.

Среди внешних рисков выделяют две подгруппы: предсказуемые и непредсказуемые.

1. Внешние непредсказуемые (неконтролируемые) риски.
1.1. Непредвиденное вмешательство государства, изменение регулирования и введение особых требований в таких областях, как:

- поставки сырья;
- проблемы экологии;
- проектно-конструкторские стандарты;
- производственные стандарты;
- выделение земельных участков;
- продажа (экспорт) услуг, продуктов;
- ценовая политика.

1.2. Риски, связанные с природными и техногенными катастрофами:

- землетрясения;
- наводнения;
- ураганы и т. п.

1.3. Вредительство:

- политические беспорядки;
- вандализм;
- диверсии, террористические акты.

2. Внешние предсказуемые (частично контролируемые) риски.
2.1. Маркетинговые (рыночные) риски:

- недоступность или увеличение стоимости сырья;
- изменения объема спроса, включая изменения требований заказчика/пользователя;
- изменения требований к заказчикам/клиентам/пользователям;
- изменения состояния экономики;
- усиление конкуренции;
- потеря позиции на рынке;
- нежелание заказчиков придерживаться соглашений по закупкам.

2.2. Операционные риски:

- изменение целей инвестора/заказчика проекта;
- невозможность обеспечения необходимого уровня производства исполнителями и партнерами;
- срывы сроков и качества поставок.

2.3. Прочие риски:

- воздействия окружающей среды, социальные воздействия, изменения на валютном рынке, инфляция, налоги.

3. Внутренние, нетехнические (частично контролируемые) риски.
3.1. Управленческие риски:

- несоответствие квалификации персонала;
- потеря управляемости;
- несовместимость целей участников проекта;
- смена ведущих специалистов;
- отсутствие или слабая организационная структура;
- отсутствие или недостаток инструкций и процедур;
- неадекватное планирование;
- нереальные сроки;
- недостатки координации участников.

3.2. Производственные риски:

- нехватка исполнителей;
- низкая производительность исполнителей;
- нехватка материалов;
- непредвиденные условия места реализации проекта;
- несчастные случаи, забастовки.

3.3. Финансовые риски (связанные с движением денежных средств):

- сокращение финансирования;
- приостановка финансирования;
- банкротство.

4. Внутренние технические (контролируемые) риски.
4.1. Технологические:

- устаревание и необходимость замены части технологий проекта;
- сложности проекта как результат применения новых технологий;
- потеря качества из-за смены технологий;
- снижение производительности и надежности.

4.2. Специфические риски применяемой в проекте технологии:

- проблемы в интеграции с другими технологиями проекта;
- проблемы в обеспечении работы продукта/системы;
- проблемы внедрения в эксплуатацию.

4.3. Риски, связанные с проектированием:

- неточность данных;
- отсутствие предыдущего опыта проектировщика/исполнителя;
- неадекватность проектирования;
- вероятность изменений в течение реализации проекта;
- крупный масштаб и сложность проекта.

5. Внутренние юридические/контрактные (контролируемые) риски.
5.1. Юридические:

- лицензии;
- патентные права.

5.2. Контрактные:

- неверное истолкование пунктов контракта;
- неверное понимание контракта;
- ошибки при составлении контракта.

Разработка плана реагирования на риски

По результатам анализа рисков разрабатывается план реагирования на риски.

Планирование реагирования на риски — разработка мер, обеспечивающих общее повышение вероятности успешного завершения проекта за счет:

- минимизации вероятности и ослабления отрицательных последствий рисковых событий, имеющих негативное влияние на проект;
- максимизации вероятности и усиления положительных последствий рисковых событий, имеющих позитивное влияние на проект.

Этот процесс включает в себя планирование конкретных действий по снижению воздействия рисков на проект и распределение между участниками проекта ответственности за своевременное реагирование на рисковые события.

Эффективность разработанных мер реагирования определяется снижением количества рисков, уменьшением серьезности их последствий и увеличением возможностей для более эффективной реализации проекта.

Стратегия планирования мер реагирования должна соответствовать важности проекта, уровню рисков, учитывать рентабельность ресурсов и требования к срокам.

План реагирования на риски содержит детальное описание мер реагирования на идентифицированные риски и может включать следующие разделы и документы:

- перечень рисков проекта, их описание, причины и степень воздействия рисков на проект;
- владельцы рисков и распределение ответственности;
- результаты качественной и количественной оценки рисков;
- уровень рисков (вероятность возникновения и влияние), который предполагается достигнуть вследствие применения мер реагирования;
- способ реагирования (избежание, передача, минимизация или принятие) для каждого риска;
- конкретные действия в рамках осуществления выбранного способа реагирования;
- бюджет и время реагирования;
- план на случай неблагоприятных обстоятельств, план нейтрализации, антикризисный план.

Кроме плана реагирования в процессе разработки мер реагирования могут быть получены следующие результаты.

- *Перечень остаточных рисков.* Это те риски, которые остаются после избежания, передачи или минимизации рисков. Это могут быть незначительные риски, для которых не разрабатывались планы реагирования. Обычно требуется предусмотреть дополнительные резервы с учетом числа остаточных рисков.
- *Вторичные риски,* возникающие как результат применения мер реагирования на определенные ранее риски. Вторичные риски также должны быть идентифицированы и требуют разработки мер реагирования.

- *Дополнения к договорам, соглашения, оговаривающие ответственность за риски.* Риски могут быть существенно уменьшены путем привлечения внешних организаций к проекту или страхования рисков.
- *Резервные запасы на непредвиденные расходы.* Резервы на случай превышения определенных ранее показателей рисков и непредвиденные риски.

Основные способы реагирования на риски включают:

- для рисков с негативными последствиями:
  - избежание рисков;
  - передачу рисков;
  - минимизацию рисков;
  - принятие рисков;
- для рисков с позитивными последствиями:
  - использование;
  - разделение с партнерами;
  - усиление;
  - принятие.

Рассмотрим более подробно способы реагирования на риски с негативными последствиями (см. рис. 13.4).

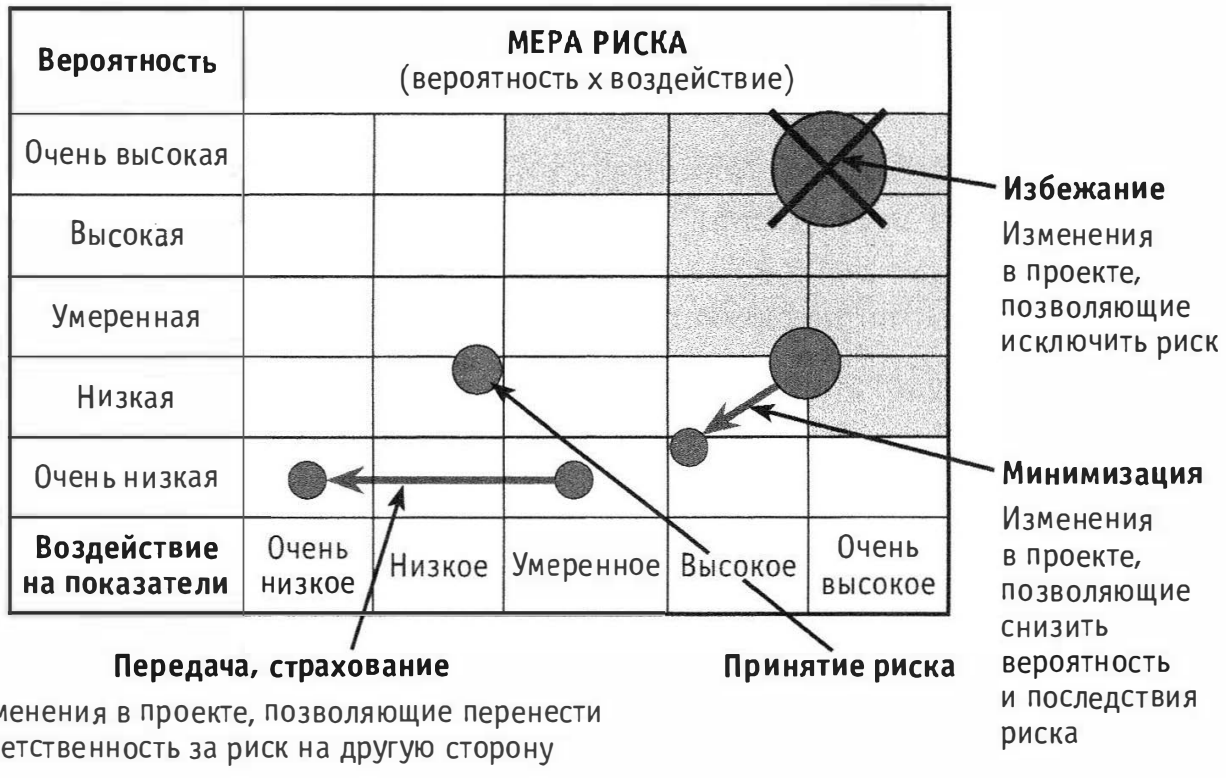


Рисунок 13.4. Способы реагирования на риски

Избежание риска предполагает изменение плана проекта и выполнение действий, позволяющих полностью исключить источник риска или сам риск. Некоторые причины появления рисков на начальных этапах проекта могут быть устранены посредством изменения требований к проекту, получения дополнительной информации, изменения технических решений, разработки новых методик, привлечения экспертов. Пассивное избежание риска связано с отказом от наиболее рискованных целей и частей проекта, от применения новых технологий. Пассивное избежание рисков может привести к снижению эффективности проекта в целом.

Минимизация риска подразумевает уменьшение вероятности появления и степени воздействия риска на проект до приемлемых границ. Снизить вероятность появления рисков можно в результате проведения дополнительных исследований, обучения персонала, использования различных финансовых инструментов и управленческих решений.

Кроме минимизации вероятности возникновения рисков принимают попытки снизить влияние, которое они оказывают, изменив план проектов и используя резервы.

При возможности риски и меры по их реагированию могут быть переложены на третьих лиц. *Передача рисков* не позволяет полностью избежать их воздействия, она только перекладывает ответственность за риски на других участников проекта. Передача рисков третьему лицу, как правило, сопровождается дополнительными выплатами, связанными с передачей обязательств, полномочий и гарантий.

В ситуации, когда участники проекта не могут обеспечить реализацию проекта при наступлении некоторых рисковых событий, эффективно *страхование рисков.*

Законодательство позволяет застраховать:

- здания, оборудование;
- производственные мощности;
- персонал;
- наступление некоторых событий и т. д.

Отчисления на страхование предпринимательских рисков можно включать в состав себестоимости продукции в рамках определенного лимита.

Помимо переноса финансовой ответственности за риск на страховую компанию возможно распределение (передача) рисков между

участниками проекта. Распределение рисков между участниками происходит при подписании контрактов.

Перенос ответственности за риск на другого участника обычно сопровождается соответствующим перераспределением преимуществ (оплаты работ, прибыли) проекта в пользу владельца риска.

Ответственность за риск эффективнее всего переносить на тех участников проекта, которые имеют возможность наиболее четко, качественно и результативно управлять этими рисками.

Принятие риска используется вследствие невозможности или необоснованности применения каких-либо других мер реагирования. В этом случае принимается решение не менять план проекта заранее, а разработать план реагирования на случай наступления риска, появления симптомов рисков или план нейтрализации последствий риска. При этом все меры реагирования осуществляются после возникновения риска или после появления признаков риска.

План нейтрализации рисков — один из инструментов минимизации воздействия случившихся рисков, определяющий резерв времени и других ресурсов на случай возникновения риска.

Антикризисный план разрабатывается в том случае, если идентифицированные риски имеют слишком существенное влияние на результаты проекта или если выбранная стратегия не позволяет быть на 100% уверенным, что она эффективна. Антикризисный план может предполагать изменение целей или стратегии проекта.

В случае выбора варианта принятия риска как способа реагирования необходимым становится резервирование средств на мероприятия по реагированию на последствия рисков. Некоторые западные и российские источники указывают возможность резервирования от 7 до 15% средств проекта на возможные риски и преодоление их последствий.

Алгоритм резервирования включает следующие шаги:

- оценку последствий наступления рискового события;
- определение структуры резерва на покрытие последствий рискового события;
- выделение средств;
- контроль использования формируемого резерва.

После определения затрат на мероприятия по реагированию на риски производится оценка экономической эффективности предложенных мероприятий, а затем выбирается вариант, который принимается для уменьшения или устранения рисков в проекте.

Мониторинг и контроль рисков

Мониторинг и контроль рисков ведутся на протяжении всего проекта и включают отслеживание состояния идентифицированных рисков и идентификацию новых рисков, а также обеспечение выполнения плана управления рисками и оценку его эффективности.

В процессе мониторинга рисков определяют следующее.

- Выполняются ли надлежащие процедуры управления рисками?
- Было ли осуществлено реагирование на риски в соответствии с планом?
- Достаточно ли эффективны меры реагирования на риски, есть ли потребность в разработке новых мер?
- Правильны ли сделанные ранее предположения?
- Проявились ли симптомы рисков?
- Изменилось ли воздействие рисков на проект по сравнению с прогнозом, какова тенденция изменения?
- Нет ли необходимости изменить планы реагирования на риски в соответствии с появившейся новой информацией?

Для реализации процедур мониторинга и контроля предлагается использовать следующие инструменты:

- аудит мер реагирования на риски проекта — проверку и документирование эффективности мер реагирования и действий владельцев рисков;
- периодический обзор рисков проекта — повторную идентификацию и оценку рисков для выявления оставшихся и вновь появившихся рисков;
- планирование дополнительных мер реагирования — может потребоваться в случае неэффективности первоначально запланированного реагирования.

Осуществление контроля и мониторинга рисков может повлечь выбор альтернативных мероприятий реагирования на риски, выполнение корректирующих действий, перепланирование проекта.

Результаты мониторинга и контроля рисков могут быть следующие.

- *Переработанный план реагирования на риски.* План перерабатывают в случае возникновения новых рисков, которые должны быть

документально оформлены и «привязаны» к плану проекта и плану реагирования на риски.

- *Корректирующие действия,* осуществляемые в соответствии с планом, на случай непредвиденных обстоятельств или в соответствии с переработанным планом реагирования на риски.
- *Запросы на изменения.* В процессе реализации проекта, как следствие тех или иных рисковых событий, возникает потребность во внесении изменений в план проекта и в иные документы. Этот процесс осуществляется посредством предоставления запросов на изменения.
- *Отчет о выполнении плана реагирования на риски.* Риски могут происходить или не происходить. Произошедшие риски и мероприятия по реагированию должны быть документально оформлены и оценены. Нереализовавшиеся риски должны быть задокументированы, однако из плана реагирования на риски их можно исключить.
- *Базы данных рисков.* В процессе управления рисками проекта происходит сбор, накопление и анализ информации. Создаваемая база данных рисков может в дальнейшем использоваться при реализации других проектов.
- *Обновление опросных листов.* Сформированные опросные листы, содержащие информацию о типовых рисках проекта, должны обновляться по результатам проекта и могут использоваться при управлении рисками других проектов.

РЕЗЮМЕ ГЛАВЫ

1. Концепция управления рисками проекта

Риск — вероятное для проекта событие, наступление которого может как отрицательно, так и положительно отразиться на параметрах и результатах проекта.

Риск имеет источник (причины риска) и последствия (влияние на проект). Основными характеристиками риска являются:

- вероятность риска;
- степень влияния (последствия риска).

Основным положением современных методологий управления рисками является смещение приоритетов от пассивного управления рисками к активному, т. е. к реализации проектов с учетом имеющихся рисков, обеспечивающей активное влияние как на последствия, так и на источники рисков.

Процесс управления рисками проекта включает следующие шаги:

- идентификацию рисков;
- анализ и оценку рисков;
- планирование реагирования на риски;
- мониторинг и контроль рисков.

План управления рисками — регламентный документ, определяющий методологию, процедуры и ответственность за управление рисками проекта.

Процесс управления рисками циклически повторяется на протяжении всего проекта.

2. Идентификация рисков проекта

Цель идентификации рисков — составить максимально полный перечень рисков проекта и их источников.

При определении рисков важно разделять источник риска, риск и последствия риска.

Для реализации процедуры идентификации рисков предлагается использовать следующие методы и инструменты:

- обзор документации проекта;
- анализ предположений;
- SWOT-анализ проекта;
- методы сбора информации и работы с экспертами:
  - метод «мозгового штурма»;
  - метод Дельфи;
  - интервью;
- контрольные таблицы и диаграммы.

3. Анализ и оценка рисков проекта

Анализ рисков может быть как качественным, так и количественным.

Если качественный анализ дает быстрые, но грубые оценки, то количественный анализ позволяет получить более точные оценки, но требует значительных усилий и времени для его проведения.

Выполняя качественный анализ, эксперты оценивают два основных параметра для каждого риска:

1) вероятность риска;
2) влияние риска на параметры проекта.

В результате анализа и оценки строится матрица распределения рисков по вероятности и степени влияния и перечень рисков по приоритетам с учетом опасности.

4. Разработка плана реагирования на риски

Планирование реагирования на риски — разработка мер, обеспечивающих общее повышение вероятности успешного завершения проекта посредством:

- минимизации вероятности и ослабления отрицательных последствий рисковых событий, имеющих негативное влияние на проект;
- максимизации вероятности и усиления положительных последствий рисковых событий, имеющих позитивное влияние на проект.

Основные способы реагирования на риски включают:

- для рисков с негативными последствиями:
  - избежание рисков;
  - передачу рисков;
  - минимизацию рисков;
  - принятие рисков;
- для рисков с позитивными последствиями:
  - использование;
  - разделение с партнерами;
  - усиление;
  - принятие.

5. Мониторинг и контроль рисков

Мониторинг и контроль рисков ведутся на протяжении всего проекта и включают отслеживание состояния идентифицированных рисков и идентификацию новых рисков, обеспечение выполнения плана управления рисками и оценку его эффективности.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. В чем различие и что общего между рисками и ограничениями в проекте с позиции управления?

2. Сравните следующие проекты в отношении риска:

- ремонт и переоборудование офиса;
- строительство и реализация коттеджного поселка;
- съемки и прокат фильма;
- внедрение новой информационной системы управления;
- создание и выпуск на рынок новой продукции.

Какой из перечисленных проектов вам кажется более рискованным? Почему?

3. Какие наиболее опасные внешние и внутренние риски существуют в проекте «Строительство и реализация коттеджного поселка»? Являются ли они управляемыми?

4. Какие наиболее опасные внешние и внутренние риски существуют в проекте «Съемки и прокат фильма»? Являются ли они управляемыми?

5. В проекте создания и вывода на рынок новой услуги существует риск невыхода на запланированные объемы продаж. Какие возможны источники и последствия данного риска? Какие можно предложить меры реагирования?

ГЛАВА 14 УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ ПРОЕКТА

> Собраться вместе есть начало, сохраниться вместе есть прогресс, работать вместе есть успех.
>
> *Генри Форд*

Введение

- ✓ Набор команды проекта
- ✓ Развитие команды
- ✓ Стили руководства и лидерства
- ✓ Ситуационный менеджмент
- ✓ Компетенции участников проекта
- ✓ Компетенции менеджера проекта

Проект реализуют люди. От их личных и профессиональных качеств зависит очень многое.

Группа, созданная для реализации проекта, скорее всего пока что командой не является. Менеджеру проекта придется всерьез поработать над слаживанием членов группы и их командообразованием. Давно проверено, что сработавшаяся команда, в которой участники доверяют друг другу, работает гораздо эффективнее, чем группа хороших профессионалов, не имеющих никаких отношений друг с другом, кроме сугубо деловых.

Как часто бывает в менеджменте, успех зависит от двух составляющих: с одной стороны, от знания инструментов и методов работы с людьми, с другой — от собственных лидерских качеств менеджера проекта.

Учебные цели

Изучив данную главу, читатель получит ответы на следующие вопросы.

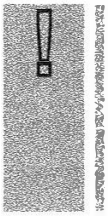
- Команда проекта и проектная группа — есть ли между ними разница?
- Что означает жизненный цикл развития команды проекта?
- Как создать эффективную команду?

- Что такое ситуационный менеджмент?
- Зачем нужна матрица компетенций?
- Что такое лидерство? Почему хороший менеджер должен обладать качествами лидера?
- Какими компетенциями должен обладать менеджер проекта?

Организация управления персоналом в проекте

Человечество так и не договорилось, считать менеджмент наукой или искусством. Несомненно, в нем есть элементы и первого и второго. Но если рассуждать об управлении персоналом, людьми, тонким «человеческим материалом», наверное, больше в этой деятельности — от искусства.

Одновременно, не используя структурированный, научный подход к организации команды, надеясь лишь на свои лидерские качества и интуицию, менеджер может загнать себя в сложную ситуацию.



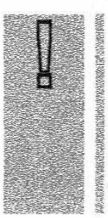
Управление человеческими ресурсами проекта (Project Human Resource Management) — раздел управления проектами, охватывающий процессы, необходимые для наиболее эффективного использования вовлеченного в проект персонала.

НТК

Управление ресурсами и персоналом проекта осуществляется посредством реализации в ходе проекта следующих процессов:

- оценки потребностей в ресурсах;
- разработки организационной структуры;
- набора команды проекта;
- развития команды проекта;
- контроля персонала и ресурсов.

Термин «человеческие ресурсы» неоднозначен. Что понимать под ними? Людей, привлеченных к проекту? Их квалификацию? Их мотивацию? А может быть, все вместе?



Человеческие ресурсы проекта — совокупность профессиональных, деловых, личностных качеств участников проекта и их возможностей (влияния, «веса», связей и т. п.), которые могут быть использованы при осуществлении проекта.

НТК

Управление человеческими ресурсами требует особых подходов, методов и инструментов. Эти подходы и методы различны, иногда спорны. Некоторые теории взаимопротиворечивы. Авторы этой книги не ставят перед собой цель давать сравнительные оценки различным технологиям и инструментам работы с людьми, тем более выбирать из них лучшие. Мы хотели бы предложить описание нескольких методов, которые помогли бы более эффективно реализовать процессы управления персоналом проекта. Эти методы апробированы практикой и доказали свою работоспособность. Их применение позволит более качественно реализовать рекомендуемые управленческие процессы, обеспечив при этом:

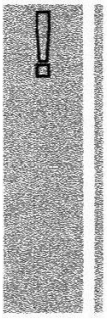
- определение потребного количества необходимых ресурсов на любой фазе проекта (процесс оценки потребностей в ресурсах);
- набор необходимого персонала и четкое распределение между ними ответственности и полномочий (процессы разработки организационной структуры и набора команды);
- повышение эффективности и производительности команды в ходе проекта (процессы развития команды и контроля персонала).

Набор команды проекта

Выделение и назначение сотрудников в команду проекта в различных организациях происходит по-разному. Многое зависит от корпоративной культуры и от методов управления организацией. Масштаб и важность проекта тоже могут оказать влияние на процесс выделения сотрудников в него.

В некоторых организациях менеджер проекта обладает неограниченной властью в выборе и привлечении сотрудников. Где-то ему приходится проделать титаническую работу, убеждая, мотивируя и обосновывая необходимость привлечения того или иного сотрудника в команду проекта.

Все зависит от внутренней корпоративной культуры и, конечно же, от специфики бизнеса. В любом случае данному вопросу менеджер проекта должен уделить самое пристальное внимание.



Команда проекта (Project Team) — совокупность отдельных лиц, групп и/или организаций, привлеченных к выполнению работ проекта и ответственных перед руководителем проекта за их выполнение.

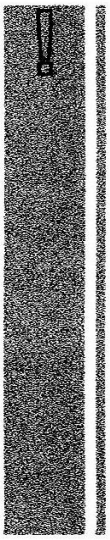
При формировании и создании команды проекта главной задачей управляющего является формирование объединенной общими целями и ценностями группы, состоящей из совокупности людей с различными организационными и профессиональными культурами.

НТК

Проектная группа. Команда проекта

В наш язык попадает огромное число иностранных слов, вместо которых можно использовать русские. Мы вполне могли бы придумать русскоязычный эквивалент термину «аутсорсинг» (от *англ.* outsourcing — привлечение внешних ресурсов для решения собственных задач). Но этого не произошло, термин прочно вошел в бизнес-лексику.

Термин «команда» (*англ.* team) активно используется в западной управленческой культуре. Этот термин может и обязательно должен использоваться в российской управленческой практике. И слово такое в русском языке есть, и смысл оно несет вполне понятный. Сравните два слова: группа и команда.



Группа — ограниченная в размерах общность людей, выделяемая из социального целого на основе определенных признаков (характера выполняемой деятельности, социальной или классовой принадлежности, структуры, композиции, уровня развития и др.).

Проурзин Л. Ю. Малый словарь экономической прогностики

Группа (ж. нем.) — чета; купа, кучка, связь, сноп, цепь, грезд, грезно, кружок, толпа.

Толковый словарь живого великорусского языка В. Даля

Команда — социальная группа, в которой неформальные отношения между ее членами могут иметь большее значение, нежели формальные, а действительные роль и влияние конкретной личности не совпадать с ее официальным статусом и весом.

Получается, что проектная группа — кучка, кружок, толпа людей, выделенных на основе признака «выполнение работ проекта».

В слове «команда» звучит слаженность и нацеленность на победу. Команда желает победить. Она знает, как выглядит победа, она желает ее достичь. Для команды победа — одна на всех.

Будем объективны: на начальных этапах проекта менеджер проекта возглавляет проектную группу. Превращение группы в команду — предмет серьезных забот менеджера проекта. Основные отличия группы и команды приведены в таблице 14.1.

Концепция T.E.A.M.

Выделяют четыре основополагающих принципа, лежащие в основе концепции T.E.A.M., без которых невозможно создать сильную команду.

- **T** — target — цель.

  Сильная команда имеет перед собой четкую, привлекательную и важную цель. Она является общей целью команды и целью каж-

Таблица 14.1

Рабочая группа	Команда
• Каждый отвечает за часть результата • У участников группы есть личные цели • Взаимодействие не требуется • Участники общаются мало. Они могут быть незнакомы друг с другом. Взаимоотношения только рабочие • Группа в целом — сумма всех ее участников (а иногда — менее чем сумма) • Менеджер — начальник, контролер. Он ставит задачи, проверяет	• Каждый отвечает за общий результат • Общая цель команды • Взаимодействие обязательно • Участники много общаются. Все знают друг друга. Общение есть и за рамками рабочих взаимоотношений • Команда в целом — более чем сумма ее участников. Получен синергетический эффект • Менеджер — лидер, авторитет. Он воодушевляет, ведет за собой

дого отдельного члена команды. Достижение этой цели — самый главный результат существования и деятельности команды.

- **E** — engagement — помолвка, обручение.

  Члены команды «обручены», «помолвлены» с членами своей команды и общей целью. Они дали обязательство быть вместе до момента достижения главной цели команды. Нарушение данного слова недопустимо. Это покроет несмываемым позором нарушителя.

- **A** — acceptance of being different — принятие различий.

  «Мы разные. В этом наша сила. Сила команды в том, что все мы такие разные, но мы вместе. У нас общая цель, и мы добьемся ее. Тот факт, что мы разные, позволит увидеть наши задачи под различными углами зрения, рассмотреть различные варианты их решения и выбрать оптимальный».

- **M** — meeting culture — культура встреч.

  Команда — это когда вместе. Сильная команда должна встречаться. «Мы разные, но у нас общая культура, общие правила и принципы совместной работы». Один из важнейших принципов сильной команды — принцип коммуникаций и проведения встреч.

Для привлечения в команду необходимых сотрудников менеджер проекта должен как минимум понимать состав работ и перечень квалификаций, необходимых для выполнения данных работ. На основании этой информации он может разработать организационную структуру и матрицу ответственности проекта. Отлично, если менеджер проекта понимает перечень компетенций, которыми должны обладать члены команды для максимально эффективного выполнения своей функции в проекте.

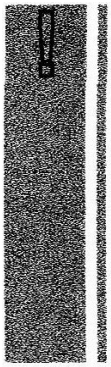
Планирование компетенций

Как известно, теоретических знаний недостаточно для того, чтобы их успешно применять. Нужен практический опыт. Его приобретают вчерашние студенты в реальных проектах.

Профессионалы-практики, имея за плечами серьезный опыт, отправляются в бизнес-школы, чтобы получить теоретические знания. Они утверждают, что после обучения они получают большие возможности для использования имеющегося опыта.

Термин «компетенция» пошел от латинского *competere* — соответствовать, подходить. Это личностная способность специалиста (сотрудника) решать определенный класс профессиональных задач.

На данный момент нет однозначной трактовки, что такое компетенция. Но все же смысл, вкладываемый в термин, приблизительно одинаковый.



Компетенция — единство знаний, профессионального опыта, способностей действовать и навыков поведения индивида, определяемых целью, заданностью ситуации и должностью.

Ефрон И. А. Словарь экономики и финансов

Компетенция — 1. Круг ведения какого-либо учреждения. 2. Обладание достаточными знаниями о предмете. Компетентный, обладающий достаточными знаниями о предмете.

Брокгауз Ф. А., Ефрон И. А. Религии мира. Энциклопедический словарь

Таким образом, под компетенцией можно понимать совокупность знаний, навыков и личных качеств человека вкупе со способностями самостоятельно применять их для решения стоящих перед ним задач. Каждой проектной роли соответствуют различные компетенции. Привлечение компетентных сотрудников в команду проекта — важная задача менеджера проекта.

К сожалению, менеджер не всегда может лично заниматься подбором персонала. Для облегчения задачи сотрудникам и службам, которые будут выполнять функции подбора персонала в проект, менеджер может использовать *матрицу компетенций*.

В таблице 14.2 приведена матрица компетенций основных членов проектной команды.

Как видно из представленной таблицы, требования к различным ролям в проекте значительно различаются. Требования к знаниям и навыкам напрямую связаны с функциональными обязанностями работников. Требования к личным качествам определяют характеристики задач и проблем, с которыми исполнители данной роли чаще всего сталкиваются в ходе проекта.

Таблица 14.2

Роль	Знания	Навыки	Личные качества
Заказчик проекта	Общий менеджмент Управление программами и портфелями проектов Управление стратегическими рисками Маркетинг	Постановка целей и задач Принятие стратегических решений Ведение переговоров Культура аргументации Самоконтроль	Умение видеть перспективу Структурированное мышление Умение слушать Убедительность
Менеджер проекта	Целеполагание Планирование и контроль проекта Принципы работы с командой Основные стандарты по управлению проектами Теории мотивации	Лидерство Принятие решений Убеждающая коммуникация Ведение переговоров Поиск и анализ различных альтернатив Разрешение конфликтов и проблем Самоконтроль	Ориентация на результат, а не на процесс Настойчивость Инициативность Гибкость Этичность
Администратор проекта	Планирование и контроль проекта Организация проектной отчетности Проведение совещаний Принципы проектного документооборота Подготовка решений	Решение административных задач Убеждающая коммуникация Организация совещаний	Пунктуальность Ответственность Аккуратность Требовательность
Функциональный специалист (член команды проекта)	Предметные функциональные знания Основы управления проектами Планирование функциональных задач Принципы отчетности	Командная работа Работа в матричных структурах	Исполнительность Бесконфликтность Гибкость

Заказчик проекта

Человек, принимающий основные решения в проекте, должен уметь сделать это эффективно. Заказчик первым увидел далекую, нечеткую цель, рассмотрел ее привлекательность, для ее достижения организует выполнение проекта. Без умения *видеть перспективу* и *структурированно мыслить* заказчик не сумел бы этого сделать. Без *умения слушать* он не сможет выбрать лучшее решение из предлагаемых экспертами.

Менеджер проекта

Без четкой *ориентации на результат* невозможно довести проект до успешного окончания. Реализация проекта происходит в изменчивой, нестабильной обстановке. Без *гибкости* и *готовности к переменам* менеджеру проекта не избежать нервного срыва. Вместо достижения целей можно оказаться на больничной койке. Нестандартные ситуации и нетиповые проблемы потребуют от менеджера проекта настойчивости и опять же четкой нацеленности на результат.

Администратор проекта

Абсолютно иные личные качества характеризуют хорошего администратора проекта. Именно он может быть назван островком стабильности в проекте. Принципы у администратора незыблемы, отчеты регулярны, решения подготовлены. Вместо гибкости его гораздо лучше охарактеризуют *пунктуальность*, *точность* и *аккуратность*. Именно эти качества нужны администратору для того, чтобы обеспечить менеджера проекта всей необходимой информацией для принятия решений.

Подбор кандидатов в команду проекта

Приоритеты и интересы у функциональных руководителей и у менеджера проекта различные. Функциональный руководитель отвечает за текущий производственный процесс, менеджер проекта — за проект. Пересечение их интересов невелико. А борьба за ресурсы большая.

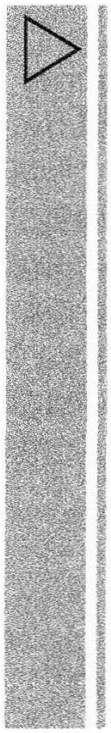
Менеджер проекта хотел бы привлечь в команду лучших профессионалов, а функциональный руководитель — оставить их в своем распоряжении для решения текущих задач. Причины, по которым функциональному руководителю будет сложно выделить некоторых сотрудников, которых хотел бы привлечь в команду проекта менеджер, просты:

- лучшие профессионалы обычно задействованы во многих проектах. Их загрузка очень высока, и привлечь их в очередной проект может быть затруднительно;
- лучшие профессионалы — основа надежного функционирования подразделения. Включение самых опытных и квалифицированных сотрудников в проект отвлекает их от функциональных задач, что не всегда выгодно руководителю подразделения;
- лучшие профессионалы иногда могут быть даже более чем необходимо квалифицированными по отношению к проектным зада-

чам, на которые их выделяют (сверхквалификация). Но это редко останавливает менеджера, борющегося за ресурсы для своего проекта.

Формируя свою команду, опытный менеджер воспользуется всем арсеналом средств, доступных ему. Простой и удобный способ — использование административного ресурса куратора проекта. Будучи руководителем высокого уровня, куратор может волевым решением вынудить руководителей подразделений выделить нужных менеджеру людей.

Тем не менее в борьбе за сильную команду менеджер проекта должен соблюдать правила взаимной выгоды. Набирая команду исключительно в своих интересах, можно легко нажить врагов, «отнимая» у функциональных менеджеров профессионалов, которые необходимы им для обеспечения производственного процесса.



Практика управления проектами

Опытные менеджеры проектов при наборе команды из сотрудников родительской организации рекомендуют производить это в два этапа.

Этап 1. Переговоры с сотрудником, которого менеджер проекта хочет видеть в команде. Сотруднику разъясняются цели и задачи проекта, важность проекта для компании. Менеджер проекта предлагает специалисту поучаствовать в проекте, разъясняет предлагаемую роль и зону ответственности. Получая согласие сотрудника, менеджер заручается его поддержкой и может быть уверен в его внутренней мотивации на работу в проекте.

Этап 2. Переговоры с руководителем подразделения, в котором числится сотрудник, приглашаемый в проект. Менеджер проекта выясняет основные показатели квалификации сотрудника, его личные и деловые качества. Выявляется уровень текущей загрузки сотрудника и желание или нежелание непосредственного начальника сотрудника выделить его в проект. В случае невозможности привлечения конкретного сотрудника к проекту функциональный руководитель может предложить адекватную альтернативу.

Собеседование с кандидатом в команду

Существуют различные подходы к собеседованию с кандидатом на роль в проектной команде. Информация, которую должен получить менеджер проекта для принятия решения:

- уровень знаний и квалификации специалиста;
- наличие у него практических навыков и опыта;
- личные качества, умение работать в команде;
- поведенческие компетенции, необходимые для выполнения роли в проекте.

В целях проверки знаний можно провести тестирование. Для выявления практического опыта необходимо внимательно изучить резюме и прошлый опыт кандидата.

А как оценить его личные качества? Как измерить его способность применять знания и опыт для решения задач?

Методика собеседования S.T.A.R. поможет менеджеру быстро и эффективно понять не только наличие знаний и опыта у кандидата в команду, но и то, как он этими знаниями распоряжается в практической работе.

Смысл акронима S.T.A.R. определяет суть методики:

- Situation — ситуация;
- Target — цель;
- Action — действия;
- Result — результат.

Кандидата не спрашивают о наличии каких-либо качеств, а просят привести пример из прошлого опыта, когда кандидат был участником проекта и проявил соответствующие качества.

Кандидат должен рассказать о самой ситуации (situation), описать, как он поставил цель и определил выход из ситуации (target), что он сделал для достижения цели (action) и что получилось в результате (result). При необходимости ему можно задавать наводящие вопросы, однако их не должно быть слишком много. Кандидат должен излагать бульшую часть информации самостоятельно. Стиль изложения также может многое сообщить о кандидате.

Развитие команды проекта

Жизненный цикл команды проекта

Люди, объединяясь в группу, превращаясь в рабочий коллектив, команду, проходят через некоторые этапы развития. Развитие команды происходит поэтапно и циклично. Что удивительно, а возможно, как раз наоборот, вовсе не удивительно, эти этапы раз от раза повторяются и имеют некоторую закономерность появления.

Люди, объединившись в группу для совместной работы, сначала чувствуют значительный энтузиазм и подъем. Им интересна новая задача, они полны надежд и радостных ожиданий. Затем энтузиазм сменяется чувством некоторого разочарования и неудовлетворенности. Только через некоторое время, пройдя через определенные внутренние конфликты и расколы, определив собственные приоритеты и правила,

команда осваивает совместную работу и выходит на оптимальный уровень производительности и эффективности.

Б. Такман и М. Дженсен, наблюдая за работой большого числа команд, разработали модель *жизненного цикла команды.* Они выделили и классифицировали четыре стадии ее развития. Они были удачно названы четырьмя рифмующимися английскими словами:

- forming — *формирование* коллектива, подготовка к совместной работе. Группа представляет набор индивидуумов;
- storming — *барахтанье,* или смятение, поиск возможностей для совместной работы, определение приоритетов и авторитетов;
- norming — *нормализация* отношений, выравнивание внутрикомандного микроклимата, переход к нормальной работе. Группа превратилась в команду;
- performing — *исполнение* задач с максимальной эффективностью, получение удовольствия от совместной работы.

Такман описал каждую стадию и обосновал особенности команды на каждой стадии ее развития. Однако применение модели для проектных команд было ограниченным. Одной из важнейших характеристик любого проекта является его временный характер. Это накладывает определенный отпечаток на ЖЦ команды проекта. Проект будет закончен. Соответственно, команда проекта будет расформирована. Значит, в ЖЦ проектной команды должна быть предусмотрена стадия завершения:

- closing — *закрытие* проекта и роспуск команды.

Именно в таком виде известна пятиступенчатая модель развития команды на данный момент.

Особенностью каждой стадии является наличие серьезных различий в следующих аспектах:

- отношения между участниками проекта;
- уровень морального климата в коллективе;
- превалирующие принципы совместной работы;
- принципы разрешения спорных и конфликтных ситуаций.

Как видно из рисунка 14.1, моральный климат в команде подвержен значительным колебаниям в ходе проекта. Грамотному менеджеру проекта полезно знать об этих колебаниях и быть к ним готовым. Понимая содержание каждой фазы и особенности поведения членов команды, менеджер может более эффективно планировать собственную работу по управлению командой и ее развитию.

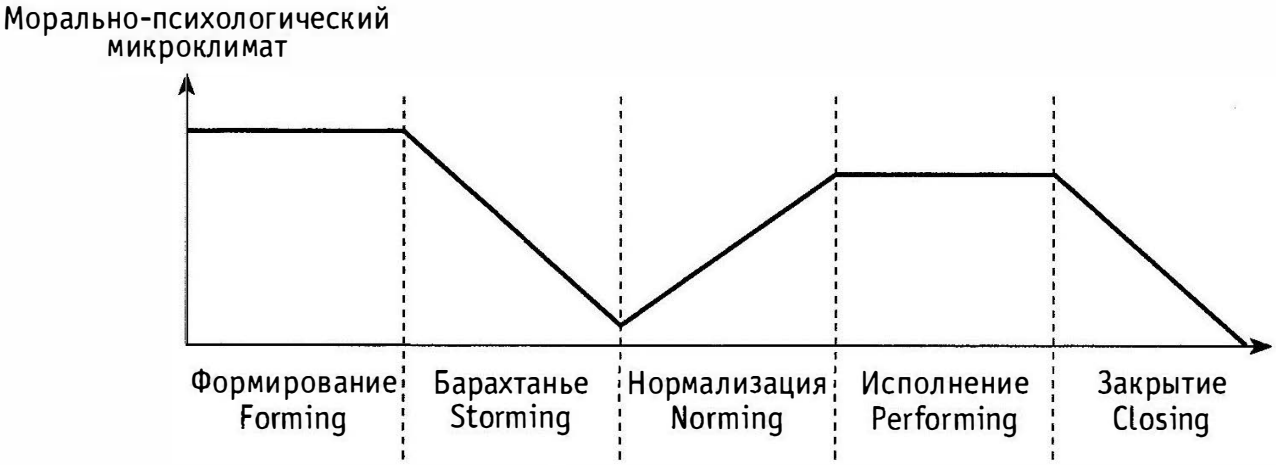


Рисунок 14.1. Пятиступенчатая модель развития команды

Особенности каждой стадии развития команды и основные задачи менеджера проекта приведены в таблице 14.3.

Таблица 14.3. Жизненный цикл развития команды проекта

Стадия жизненного цикла	Характеристики стадии	Основные результаты стадии	Основные задачи менеджера проекта
Формирование	Знакомство — все присматриваются друг к другу, определяют свою роль в команде (формальную и неформальную), анализируют, кто реально обладает властью, кто является ответственным. Определяются правила взаимодействия и совместной работы	• Ощущение себя частью группы • Примерное понимание общих правил совместной работы	• Зафиксировать и довести до команды место и роль как в проекте, так и в коллективе • Распределить роли в команде • Определить основные правила и порядок взаимодействия
Барахтанье	Начало реального воздействия ограничений и правил совместной работы на членов команды. Попытки смены, перестановки приоритетов и лидеров. Сопротивление ограничениям. Большое число конфликтов и спорных ситуаций	• Признание лидерства менеджера проекта • Выделение неформальных лидеров • Согласие с установленными правилами	• Укрепить собственный авторитет, окончательно установить свою власть и право руководить • Понять специфику команды и каждого члена команды в отдельности • Выявить лидеров и научиться с ними взаимодействовать

Таблица 14.3 (*окончание*)

Стадия жизненного цикла	Характеристики стадии	Основные результаты стадии	Основные задачи менеджера проекта
Нормализация	Возрастание ответственности и сплоченности. Повышение эффективности и производительности. Слаживание коллектива и появление неформальных связей. Окончательно фиксируются правила, принципы работы	• Готовность к совместной работе • Умение взаимодействовать под руководством менеджера проекта и без него	• Окончательно установить правила и нормы работы • Создать мини-группы, которые могут решать отдельные комплексные задачи
Исполнение	Эффективная совместная работа. Появление синергетического эффекта от совместной работы. Получение удовольствия от совместной работы и решения сложных задач. Высокая степень личной и командной ответственности. Высокая производительность. Минимальное число конфликтов. Работа на результат	• Слаженная команда • Эффективность и активность членов команды • Синергетический эффект от совместной работы	• Использовать делегирование вместо прямого контроля • Минимально вмешиваться в работу, поощрять самостоятельную работу и принятие решений • Расширять зону ответственности членов команды • Начать подготовку команды к роспуску
Закрытие	Появление размышлений о существовании после проекта. Беспокойство о своем будущем. Беспокойство об оценке собственного вклада в проект, бонусах и премиях. Нежелание расставаться и заканчивать проект, явный или скрытый саботаж завершения проекта	• Безболезненный роспуск команды • Распределение бонусов и поощрений • Возможность гордиться результатами проекта и своим участием в нем	• Объективно оценить вклад каждого члена команды в проект • Справедливо распределить поощрения • Поблагодарить за совместную работу • Обрисовать возможные перспективы будущего сотрудничества

Что любопытно, независимо от поведения членов команды и менеджера ЖЦ развития команды будет включать все перечисленные стадии. Они могут быть более или менее ярко выражены, но команда пройдет через них.

Возникает вопрос, следует ли менеджеру проекта пытаться влиять на команду, если ЖЦ ее предопределен и вряд ли будет кардинально отличаться от уже описанного. Ответ — конечно, следует. Просто менеджеру не следует пытаться избежать фазы барахтанья и «прыгнуть» с командой сразу в фазу эффективного исполнения. Наверное, это невозможно. Но сократить период смятения в команде, провести ее через фазу нормализации в кратчайшие сроки — достаточно разумная и посильная задача. Для этого существуют вполне конкретные технологии и инструменты. Один из них — *ситуационный менеджмент.*

Эффективность команды проекта

Исследования показывают, что существует набор факторов, которые серьезно влияют на эффективность работы команды. Это как внешние, так и внутренние факторы. Наиболее подходящими условиями, в которых быстро развивается эффективная команда, признаны следующие.

- В команде не более семи — девяти человек. Норма управляемости определена специалистами в семь человек. Если подчиненных больше, необходимо создавать отделы. Возникновение дополнительных уровней управления может негативно отразиться на эффективности команды.
- Члены команды подчинены непосредственно менеджеру проекта. Матричная структура иногда предполагает рабочее взаимодействие между менеджером и членом команды через функционального руководителя последнего. В некоторых случаях это мешает установлению рабочего контакта, оперативной и эффективной работе.
- Проектная организационная структура проекта. Члены команды задействованы в проекте на 100% загрузки, на полный рабочий день. Отвлечение на внепроектные задачи может расхолаживать и снижать эффективность членов команды.
- Члены команды работают в проекте от начала до самого конца, сотрудники не сменяются в ходе проекта. Они участвуют в процессах целеполагания и впоследствии могут наблюдать получение итоговых результатов проекта. Члены команды могут видеть результаты своего труда и гордиться ими.
- Члены команды собраны в одном месте. Процесс коммуникаций более прост и эффективен. Территориально разбросанные коман-

ды могут испытывать некоторые барьеры в общении и взаимодействии, определяемые именно их физическим разделением (разные офисы, разные города и даже страны).

- Проект представляет собой интересную, творческую, нетривиальную задачу, которая всем интересна. Работа над захватывающим проектом стимулирует более эффективное сотрудничество, поиск новых методов и средств решения вопросов. Члены команды гордятся принадлежностью к такому проекту.

Выполнение всех перечисленных условий в проекте — большая редкость. Гораздо чаще сотрудники привлекаются к проекту на условиях матричной структуры, двойное подчинение порождает «конфликты матрицы», которые каждый менеджер пытается решать в меру своей компетентности.

Сотрудники часто встречаются лишь на совещаниях, причем, когда в команде более 10–15 человек, совещания организуются для отдельных профильных групп.

Ну и конечно же, не все проекты представляют собой интересную и захватывающую работу. Счастливы те, кто участвует в экспериментах международного масштаба, кто запускает на Марс ракеты, кто создает и испытывает андронный коллайдер.

Гораздо чаще проектные команды реализуют типовые, даже рутинные проекты. В этом случае роль менеджера проекта как лидера значительно возрастает.

Ситуационный менеджмент

Выделяют несколько стилей руководства подчиненными со стороны менеджера:

- административно-командный, директивный — жесткое руководство с применением детального частого контроля деятельности подчиненных;
- обучающий — руководство с использованием власти компетенции, управление обучением и наставничеством над подчиненным;
- поддерживающий — точечная поддержка подчиненного в сложных моментах, большее доверие его профессиональным и личным качествам, чем контролю со стороны менеджера;
- делегирование — руководство, основанное на доверии, уверенности в квалификации и мотивации подчиненного.

Характеристика и особенности каждого стиля приведены в таблице 14.4.

Таблица 14.4

Стиль руководства	Особенности постановки задач	Принципы контроля
Административно-командный (директивный)	• Четкое, однозначное определение задачи • Определение конкретных, измеримых показателей выполнения (метры, тонны и др.) • Единственно возможное решение • Минимизация возможности ошибиться • Отсутствие потребности творческого поиска, анализа или сложной разработки решений	• Частый, детальный • Глубокое погружение менеджера в процесс выполнения работы и ее проверки • Применение формальных инструментов измерения
Обучающий	• Совместный поиск формулировки задачи • Корректная формулировка задачи • Соответствие регламентным и распорядительным документам	• Наглядные, учебно-показательные проверки • Контроль промежуточных результатов • Отслеживание достижения ключевых вех • Методически грамотный прием результата, сверка с распорядительными документами и регламентами
Поддерживающий	• Определение желаемых результатов руководителем • Формулировка задачи самим подчиненным • Совместный анализ полноты и четкости постановки задачи	• Контроль промежуточных результатов • Отслеживание достижения ключевых вех • Совместная приемка результатов • Сдача результатов работы подчиненным согласно сформулированной задаче
Делегирование	• Определение решаемой проблемы руководителем • Постановка задачи в терминах ЧТО необходимо сделать, а не КАК это сделать • Определение доступных исполнителю ресурсов • Определение правил приемки итогового результата	• Минимальный контроль • Отсутствие промежуточных проверок • Прием итогового результата

Ошибочно считать какой-либо из перечисленных методов самым лучшим. Опытный менеджер действует по ситуации и применяет весь арсенал инструментов.

Ситуационный фактор №1.
Квалификация и мотивация членов команды проекта

Прежде всего решение о выборе стиля руководства и методов контроля менеджер проекта принимает в зависимости от уровня квалификации и мотивации персонала, входящего в команду проекта. С различными людьми необходимо применять различные методы управления.

На рисунке 14.2 приведены рекомендации по применению различных стилей руководства в зависимости от уровня квалификации и мотивации членов команды проекта. Эти рекомендации могут быть использованы по отношению как к отдельным сотрудникам, так и к группам подчиненных.

Как видно из рисунка 14.2, наиболее подходящая ситуация, в которой будет оправдан *директивный* стиль руководства, — работа с немотивированными сотрудниками с низкой квалификацией. Задачи таким безынициативным сотрудникам необходимо ставить максимально четко, исключая возможность искажения. Контроль в этом случае требуется частый, подробный и детальный. Это и понятно: сотрудники ничего не умеют делать, при этом и не сильно желают научиться.

Неквалифицированные сотрудники, обладающие высокой мотивацией, не нуждаются в понукании и подталкивании. Директивный стиль здесь неуместен. Такие сотрудники нуждаются в источнике знаний. Им больше нужен опытный наставник, чем суровый ментор и надсмотрщик. Поэтому оптимальным является *обучающий* стиль. Он подойдет любознательному студенту, старательному молодому специалисту, сотруднику, проходящему переобучение или по собственной воле меняющему профессию.

Сотрудник, который по опыту и знаниям вполне мог бы быть наставником любому из коллег, иногда не обладает достаточной мотива-

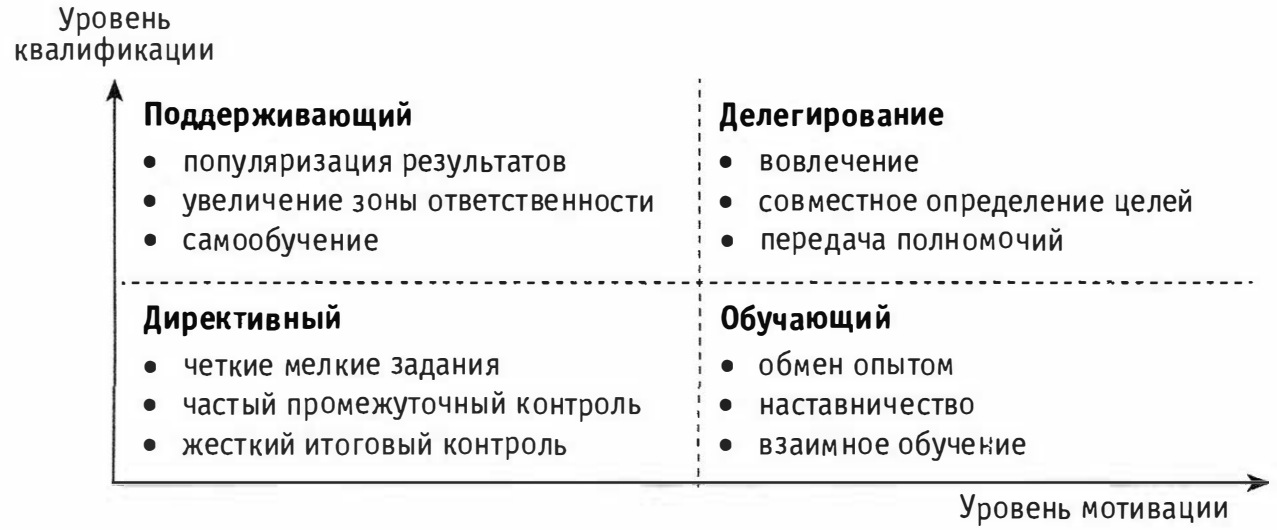


Рисунок 14.2. Стили руководства менеджера

цией для выполнения этой задачи. Он очень опытный, очень квалифицированный, иногда даже чрезмерно. Невозможных для него задач не осталось, нового в работе нет, квалификация позволяет выполнять работу без напряжения и даже без подготовки. Как следствие, мотивация начинает снижаться. Сотруднику скучно в тесных рамках. Он вырос из них.

Хорошее решение в этом случае — *поддерживающий* стиль руководства. Высокая квалификация должна быть использована. Сотруднику поручают более сложные задачи, ему подчиняют большее число других сотрудников. Он возглавляет самые трудные участки и решает рискованные задачи. Это может значительно усилить утерянную мотивацию на работу и дальнейшее развитие.

Делегирование — управленческая технология для квалифицированных и мотивированных сотрудников. Это большая редкость, однако, если в команде есть такие работники, не оскорбляйте их мелочным директивным подходом: они достаточно мотивированы, чтобы не нуждаться в контроле. Не обижайте их наставничеством — они и сами достаточно грамотные. Дайте им большую, интересную, творческую задачу, обеспечьте ресурсами и определите сроки. Все остальное они сделают сами, будучи для этого достаточно мотивированными и квалифицированными.

Ситуационный фактор № 2. Фаза развития команды. Этап проекта

Применение различных стилей руководства может определяться этапом проекта и фазой развития команды. Моральный климат в коллективе, состояние команды могут потребовать от менеджера проекта применения различных инструментов.

- Фаза формирования команды, неразбериха и избыточный ажиотаж вокруг начинающегося проекта могут потребовать от менеджера наведения порядка «жесткой рукой». Определение принципов управления проектом, принципов взаимодействия — первоочередные задачи менеджера проекта. Он должен определить роли и ответственность, явно продемонстрировать свое лидерство и начальствующее положение в команде. Для этого наиболее подходит директивный стиль.
- Фазы барахтанья и нормализации не подходят для директив и «размахивания наганом». Члены команды и так в смятении, они пытаются находить решения и учиться взаимодействовать. «Врубаться» в процесс с «шашкой наголо» неэффективно и даже опасно. Нужны более гибкие методы управления, например обучение или поддержка.

- Фаза исполнения — время спокойной продуктивной работы. Все роли определены, приоритеты расставлены, процессы налажены. Команда умело взаимодействует. Синергетический эффект помогает решать сложные задачи. Мотивация высока, умения появились и проявились. Самое время применять делегирование.
- Фаза закрытия — время тревог о будущем вне проекта. Сотрудники, привлеченные в проект по договору, начинают искать новую работу, а привлеченные на условиях матрицы обдумывают, как будут возвращаться в родное подразделение. Все размышляют о бонусах и возможных несправедливостях при их распределении. А менеджеру в это время нужна боевая и слаженная команда для успешной и быстрой сдачи результатов проекта заказчику. Административно-командный стиль руководства вновь приобретает актуальность. Он вновь эффективен.

Общие рекомендации по применению различных стилей управления на различных этапах жизненного цикла развития команды приведены на рисунке 14.3.

Перечислим ключевые задачи лидера на различных этапах жизненного цикла команды.

Формирование

- Попытаться снизить уровень ажиотажа, создать рабочую, открытую атмосферу.
- Возглавить процесс знакомства членов команды и узнавания друг друга.
- Распределить роли в команде, растолковать и объяснить каждому его роль и зону ответственности.
- Установить правила, принципы и личным примером их выполнять и поддерживать, начать формировать культуру общения в команде.
- Вовлекать членов команды в совместную работу, поощрять взаимодействие и взаимовыручку.
- Четко ориентироваться на определение правил, на задачи, а не на отношения.

Барахтанье

- Выявлять причины конфликтов и неудовлетворенности, устранять их.
- Помогать участникам взаимодействовать, содействовать всем, кто пытается устанавливать рабочие правила, работать в группе и повышать эффективность.

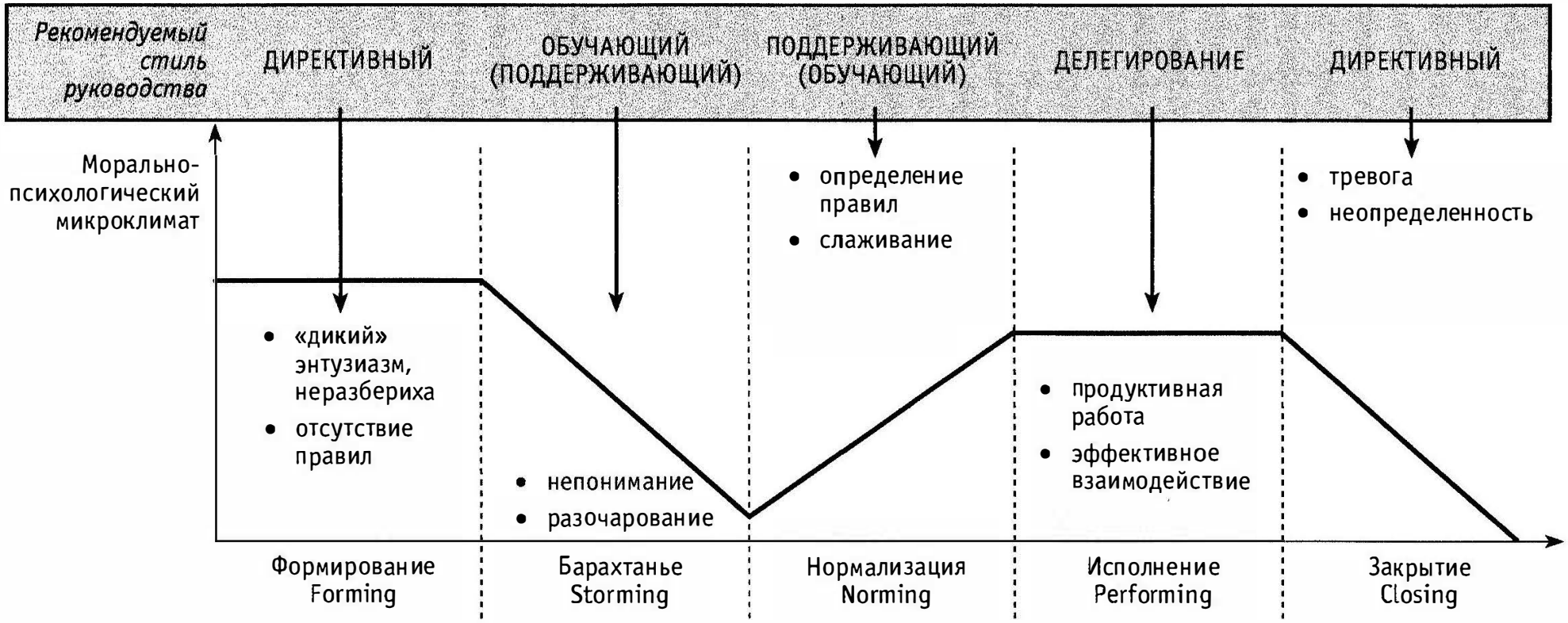


Рисунок 14.3. Стили управления на различных этапах жизненного цикла развития команды

- Открыто обсуждать проблемы, совместно принимать решения.
- Поощрять членов команды, которые делятся идеями, привлекают других к совместной работе, открыты к сотрудничеству.
- Четко ориентироваться на установление отношений, а не на правила и регламенты.

Нормализация

- Поддерживать отношения взаимовыручки и доверия.
- Устанавливать атмосферу открытого обсуждения проблем и конфликтных ситуаций.
- Стараться ставить задачи таким образом, чтобы для их решения требовалась коллективная работа.
- Поддерживать и оценивать усилия каждого члена команды по улучшению команды в целом.
- Начинать делегировать полномочия.
- Ориентироваться на поддержание отношений чуть более, чем на решение задач.

Исполнение

- Делегировать максимум полномочий и ответственности членам команды.
- Совместно вырабатывать решения.
- Развивать личный потенциал каждого члена команды и команды в целом.
- Искать пути повышения эффективности команды.
- Оценивать и признавать личный вклад каждого члена команды в общее дело.
- Ориентироваться как на получение результатов и решение задач, так и на повышение эффективности команды.

Закрытие

- Объективно оценить вклад каждого члена команды в общее дело.
- Продумать принципы роспуска команды и завершение отдельных этапов работ.
- Раскрыть перед каждым членом команды перспективы дальнейшей работы после окончания проекта.
- Поощрить участников за продуктивную работу.
- Минимизировать горечь расставания.
- Ориентироваться на решение задач и на итоговый результат.

Ситуационный фактор № 3. Культурные различия членов команды

В современном мире сверхзвуковых скоростей понятие «далеко» стало весьма условным. Проекты реализуются на всех континентах, в космосе и под водой. Экипаж Международной космической станции (МКС) на данный момент состоит из представителей трех стран. В работе над андронным коллайдером сотрудничали специалисты более 20 стран. В Олимпиаде принимают участие спортсмены нескольких десятков стран.

Работа в международных проектах заставляет учиться работать в командах, в которые входят представители разных государств, национальностей и рас. Оказывается, это может значительно повлиять на деятельность команды.



Практика управления проектами

Авторам довелось принимать участие в интересном проекте, членами команды которого были представители трех стран и трех национальностей соответственно.

Проект внедрения информационной системы управления компанией реализовывался под руководством менеджера проекта — американца с большим опытом ведения подобных проектов в Европе и США.

Основная команда специалистов по ИТ — внедренцев была из москвичей. А внедрение происходило в Республике Узбекистан, в компании из Ташкента.

Неожиданно для всех вскрылись огромные различия в отношении к людям, ко времени и к окружающему миру у различных участников проекта. Это серьезно повлияло на проект.

Понятие «культурный шок» стало абсолютно понятным всем участникам проекта, когда команда внедрения столкнулась с менталитетом сотрудников предприятия, представляющих другую национальность. Было много споров и саботажа. Пользователи срывали сроки предоставления данных, согласования документов. Однако, если вскрыть проблему глубже, споры и дебаты относились скорее не к системе, а к принципам постановки задач и контроля, применяемым на проекте, к взаимоотношениям между людьми.

Споры были не только между русскими и узбеками. Многочисленные накладки и микроконфликты с менеджером проекта — американцем базировались не на каких-то серьезных ошибках или недоработках, а на различиях в восприятии тех или иных событий.

Отношение к точности и пунктуальности, уверенность в себе и в своем деле — все это очень разное у представителей различных национальностей.

Американец, русский, узбек — чем не сюжет для анекдота. Но это был не анекдот, а реальный проект. Культурные различия участников проекта могут стать как серьезным тормозом, так и мощным ускорителем проекта. Задача менеджера — научиться учитывать их в работе.

Ситуационный фактор № 4. Виртуальная проектная команда

Интернет разрушил границы, смел часовые пояса, люди научились общаться в реальном времени, находясь на разных континентах. Виртуальная команда проекта — это современно и эффективно. Но и здесь менеджеру проекта придется быть хозяином ситуации. Обзор опыта управления виртуальными командами компании Wildbit, выполненный Крисом Нэйджелом, дает богатую пищу для размышлений.

- *Готовьтесь к ошибкам* — работая с виртуальной командой, учитывайте возможные ошибки заранее и будьте готовы к срыву сроков и неустойкам.
- *Наблюдайте и делайте выводы* — учитесь читать между строк; поощряйте открытое и честное общение, и проблемы, скорее всего, станут очевидны гораздо раньше.
- *Определите график работы* — оговорите отрезок времени, в течение которого тот или иной человек будет доступен для оперативной связи.
- *Организуйте ежедневные встречи* — «главный недостаток работы в виртуальной команде — это невозможность проводить время вместе живьем. В обычном офисе большая часть отличных идей возникает в ходе ежедневного трепа за обедом. Чтобы как-то сымитировать эту атмосферу, мы каждое утро все ненадолго пересекаемся. Это дает заряд на день, дает возможность подурачиться и обменяться новостями перед тем, как сконцентрироваться на работе».
- *Познакомьтесь поближе* — «мы обычно отмечаем встречу виртуальными стопками водки, отправляем друг другу фотографии своих рабочих мест, сообщаем команде о днях рождения и особых поводах. Не стоит недооценивать значимость личных разговоров. Обязательно находите для них время».

Его выводы подтверждают результаты исследования London Business School (по опыту компаний Nokia, Ogilvy & Mather, BP PLC, WPP Group PLC).

- Инвестируйте в онлайн-ресурс, где участники смогут быстро узнать друг друга.
- Виртуальные команды с большей долей вероятности будут производительны, если они будут включать людей, которые уже знакомы.
- Найдите «коммуникаторов» и постарайтесь, чтобы они составили по крайней мере 15% команды. Взращивайте «коммуникаторов» как неотъемлемую составляющую всех процессов.

- Создайте веб-сайт, где участники команды смогут обмениваться идеями и вдохновлять друг друга.
- Поощряйте частое общение участников команды, но не принуждайте к обязательным сборам.

Виртуальные команды — это повседневная реальность. Работа с ними требует особых подходов и методов, а также особого таланта менеджера проекта.

Личностные качества и компетенции руководителя проекта

Менеджер проекта — центральная фигура в реализуемом проекте. От его квалификации, компетенций и напористости во многом зависит успех проекта. Личностные качества и компетенции менеджера проекта значительно влияют на личностные качества и компетенции всех членов команды проекта.

Мартин Ф. Маркин, исполнительный директор отдела планирования и управления компании Merk, Sharp, and Dohme Laboratories (MSDRL), составил список особых способностей, которыми должен обладать руководитель проекта.

Менеджер проекта должен:

1) уметь жонглировать несколькими мячами одновременно, но знать, какой мяч можно уронить в случае необходимости;
2) уметь не только отделять зерна от плевел, но и уметь использовать их;
3) уметь сохранять разум, объективность и нейтралитет, даже когда он знает о скромных возможностях людей, разработавших стратегию;
4) уметь разговаривать с «королем и капустой» и быть хорошим собеседником для обоих;
5) быть дотошным, настойчивым, но эффективным и, главное, корректным;
6) уметь слышать все и ничему не удивляться;
7) уметь проявлять осторожность в сложных ситуациях;
8) уметь высказывать благосклонность к людям, но никогда не играть с ними;
9) уметь жить без признания, но не пережить унижения;
10) быть надежным, но независимым;

11) уметь снисходительно относиться к людским глупостям и в то же время запоминать их;
12) быть человеком, заслуживающим доверия, но недоверчивым.

Большинство перечисленных способностей руководителя заключается в определенном умении. Оно невозможно без знаний. Для обладания компетенцией менеджер проекта должен обладать не только знаниями и умениями, но и определенными личностными качествами и способностями.

Одна из важнейших способностей любого профессионала — умение самостоятельно применять имеющиеся у него знания и опыт, трансформировать свои знания и умения в действия в соответствии с ситуацией на проекте.

Среди ключевых компетенций, которыми должен обладать менеджер проекта, можно выделить следующие:

- ориентированность на результат;
- лидерство;
- ведение переговоров;
- убеждающая коммуникация;
- вовлечение и мотивация;
- самоконтроль;
- разрешение проблем.

Ориентированность на результат — четкая нацеленность на получение необходимого итога работы, сосредоточение своего внимания и целенаправленная концентрация усилий команды на достижении целей проекта.

Эта компетенция руководителя проекта напрямую связана с успешностью проекта. Руководителю проекта платят не за планы и графики, не за отчеты и сводки, не за то, что он напряженно работает, и даже не за то, что *все* напряженно работают. Ему платят за достижение нужных результатов. Руководитель проекта должен быть четко нацелен на достижение таких результатов. Его задача не организовать процесс, а достичь результата в заданные сроки при существующих ограничениях.

Различные заинтересованные стороны имеют в проекте разные интересы. Следовательно, результаты, которых они ожидают, также различны. Менеджер проекта должен быть способен выявить ожидаемые результаты для различных заинтересованных сторон проекта и быть явно ориентированным на их достижение.

Повседенческие индикаторы компетенции «Ориентированность на результат» проведены в таблице 14.5.

Таблица 14.5

ОРИЕНТИРОВАННОСТЬ НА РЕЗУЛЬТАТ	
Адекватное поведение	**Несоответствующее поведение**
Предприимчив, самостоятельно выполняет необходимые действия для достижения результата	Только исполняет приказы, ожидает распоряжений
Настойчив, старается довести любое дело до конца	Не доводит дел до конца, перескакивает с одного дела на другое
Не воспринимает существующую ситуацию как непременную данность, анализирует, исследует, постоянно ищет возможные пути решения	Принимает состояние дел как данность. Пасует перед сложностями. Не ищет других способов решения задачи
Старается найти решение проблемы, чтобы избежать изменения плана	Не проявляет творчества в поиске решений проблем. Каждую проблему превращает в изменение плана
Видит перспективу и возникающие возможности, использует их. Способен адекватно, взвешенно рисковать для достижения результата	Никогда не рискует, перестраховывается, даже если это приводит к недостижению результатов. Игнорирует возможности
Следит за появлением новых методов и технологий, при необходимости старается применять их в своей работе	Мыслит по шаблонам. Не выходит за рамки общепринятого. Игнорирует инновационные и новые методы, средства и технологии. Излишне консервативен

Лидерство — искусство воздействия на других для побуждения их к определенным действиям без применения власти и формальных полномочий.

Лидер ведет за собой других. Он уверен в том, что имеет на это право. Лидер видит перед собой цель и заинтересовывает этой целью других.

Лидерские качества менеджера особенно важны, когда проект сталкивается с трудностями, когда ситуация изменяется, когда необходимо действовать по ситуации, а не по плану. Для работы по плану, в стабильной ситуации достаточно быть хорошим администратором. Для работы в условиях неопределенности, в условиях изменений необходимы лидерские качества.

Лидер принимает решения. Он берет ответственность на себя. Лидер увлекает. Лидерство — огромный моральный труд.

Каждый руководитель проекта должен быть лидером, но не каждый лидер является руководителем проекта!

Поведенческие индикаторы компетенции «Лидерство» показаны в таблице 14.6.

Таблица 14.6

ЛИДЕРСТВО	
Адекватное поведение	**Несоответствующее поведение**
Имеет собственное мнение, ясно излагает его, способен его защищать и воплощать в жизнь	Подвержен влиянию, часто меняет свое мнение, непоследователен
Обладает авторитетом, ему доверяют, люди готовы его слушать и идти за ним. Сочетает власть и личное обаяние (харизму)	Должен многократно доказывать свою точку зрения, люди ему не доверяют. Неприятен в общении. Выглядит слабым и неуверенным
Уверен в себе и в своих партнерах, может делегировать задачи, способен требовать. Сотрудники дорожат работой с ним. Умело руководит и возглавляет процесс решения проблем	Старается все сделать сам, не развивает других. Людям безразлично его мнение. Его не считают привлекательной личностью. Устраняется от решения конфликтов или проблем
Берет на себя ответственность. Способен поощрять членов команды, защищает команду и ее интересы. Привлекает членов команды к принятию решений, предоставляет обратную связь	Перекладывает ответственность на других. Пытается самолично принимать решения, не допуская членов команды к обсуждению, закрыт, скрывает информацию, подчиняется обстоятельствам
Спокоен во время кризисов, здраво и конструктивно контролирует собственные задания, является примером для подражания, использует личный пример	Паникует, теряет самообладание. Способен пустить дело на самотек, довериться случаю
Здраво и конструктивно контролирует поведение членов команды, лично дисциплинирован. Оставляет время для общения. Открыт для конструктивной критики	Не имеет четкого представления о последствиях своих контролирующих действий, делает вид, что у него недостает времени, избегает дискуссий

Ведение переговоров — средство разрешения разногласий между сторонами по проекту и достижения взаимоприемлемого решения.

Менеджеру проекта очень часто приходится участвовать в переговорах. Определение целей, согласование бюджета, выбор поставщиков, назначение сотрудников в команду — все эти задачи часто решаются именно путем переговоров. Переговоры являются основным инструментом решения проблем и разрешения конфликтных ситуаций, возникающих в ходе реализации проекта. Умение вести переговоры может помочь менеджеру проекта найти взаимоприемлемые решения и избежать реальных конфликтов.

Часто переговоры — многоэтапный процесс поиска решения. Обоюдовыгодное решение — желаемый результат переговоров, проведенных в открытой манере. Однако следует признать, что некоторые переговоры затрагивают политические или коммерческие аспекты. Результат подобных переговоров не всегда может быть достигнут путем консен-

суса. Часто вопрос регулируется путем компромисса или волевым решением. При необходимости менеджер проекта должен быть способен использовать любой из перечисленных методов для успеха проекта.

Кроме того, поддержание информированности и рабочего контакта с заинтересованными сторонами в проекте достигается также путем переговоров.

Поведенческие индикаторы компетенции «Ведение переговоров» приведены в таблице 14.7.

Убеждающая коммуникация — способность вселять в собеседника уверенность в правильности собственной точки зрения путем обоснованной полемики и аргументированного доказательства.

Этот инструмент необходим руководителю проекта, чтобы эффективно обеспечивать процессы переговоров, разрешения споров и конфликтных ситуаций. Иногда обладание формальной властью не

Таблица 14.7

ВЕДЕНИЕ ПЕРЕГОВОРОВ	
Адекватное поведение	**Несоответствующее поведение**
Создает благожелательную обстановку, ведет переговоры честно и взвешенно. Уважает требования и предложения других сторон, ведет обсуждение по существу. Настроен на достижение договоренности	Ведет переговоры только со своей позиции, не старается понять позицию противоположной стороны. Пытается силой заставить другую сторону принять свою точку зрения. Готов к прекращению переговоров в случае затруднений
Приводит аргументы, в доводах логичен, последователен. Настойчив, обоснованно отстаивает собственные позиции	Полагается на эмоции, не имеет терпения, может быть непоследовательным. Упрям. В случае неудачи быстро сдает свои позиции, занимает закрытую позицию
Готовится к переговорам. Собирает информацию, выстраивает план ведения переговоров, рассматривает различные варианты	Надеется на случай и везение
Гибок, но настойчив в содержательной части переговоров. Сохраняет при этом позитивные межличностные отношения	Занимает негибкую позицию. Навязывает свою позицию. Не готов к компромиссу. Переносит деловые проблемы в межличностную сферу
Внимательно слушает и пытается понять точку зрения и перспективы оппонентов	Не пытается понять позицию других и превратно истолковывает ее в свою пользу
Ведет себя корректно. Активно помогает избегать неуместного поведения и корректировать его	Конфликтен. Создает нервозную обстановку. Ищет виноватых, перекладывает вину на других

помогает достичь взаимоприемлемого результата. Применение силы и давление в таком случае не всегда возможны и эффективны. Менеджер проекта должен уметь обоснованно и аргументированно отстоять собственную точку зрения и привлечь собеседника на свою сторону.

При этом желательно избегать ситуаций, в которых менеджер сам может оказаться под давлением либо стать объектом манипулирования с целью заставить его принять или рекомендовать решения, противоречащие интересам проекта.

Убеждающая коммуникация потребуется также для того, чтобы побудить собеседника или партнера выбрать такой ход действий, который направлен на достижение интересов проекта.

Поведенческие индикаторы компетенции «Убеждающая коммуникация» приведены в таблице 14.8.

Вовлечение и мотивация — способность обеспечить активные и эффективные действия в проекте его основных участников путем их стимулирования и включения в проект различными способами.

Таблица 14.8

УБЕЖДАЮЩАЯ КОММУНИКАЦИЯ	
Адекватное поведение	**Несоответствующее поведение**
Пользуется уважением членов команды. Обладает влиянием и авторитетом	Члены команды игнорируют его мнение. Влияние на собеседника минимально, иногда негативно
Твердо и настойчиво отстаивает свою точку зрения. При этом корректен, тактичен, уважителен. Действует адекватно и последовательно	Вял, неубедителен, быстро сдает позиции. Часто меняет свое мнение. Способен перевести дискуссию на личности, увести разговор в сторону
Внимательно выслушивает других. Уважительно относится к их точке зрения. Учитывает мнение меньшинства. Занимает справедливую позицию. Объективен	Перебивает, не дает высказаться, использует различные уловки. Учитывает только лишь мнение влиятельных лиц или большинства. Пытается манипулировать собеседником
Сообщает членам команды проекта причины принятия тех или иных решений. Беспристрастно анализирует их, разъясняет	Не взаимодействует с членами команды, не разъясняет сущности и причин принимаемых решений. Скрывает подробности
Оптимистичен, уверен в себе, обладает энтузиазмом, заражает других уверенностью в правильности принятого решения	Не способен мотивировать. Необоснованно критикует решения других. Вызывает неуверенность и тревогу у членов команды
Открыт и позитивен, реалистичный оптимист	Критикует, сторонится команды, игнорирует других людей, пессимистичен

Вовлечение и мотивация участников проекта могут значительно увеличить их эффективность. Команда, которая верит в успех, участвует в принятии ключевых решений, доверяет своему менеджеру проекта, становится значительно производительнее.

Вовлеченность заставляет людей поверить в проект и стремиться к тому, чтобы стать его частью. Люди хотят быть причастными к большому и важному делу. Менеджеру проекта необходимо показать широту замысла, важность и полезность проекта, найти способы мотивировать людей на объединение для достижения общей цели. Вовлеченность — это в том числе уровень личного участия, преданности делу со стороны самого руководителя проекта.

Для эффективной мотивации членов команды менеджер проекта должен обладать специализированными знаниями, а также большой долей душевной чуткости и понимания людей. Вовлечение и мотивация — сложные задачи, требующие индивидуального подхода к каждому человеку.

Вовлечение и мотивация участников проекта должны осуществляться честно и открыто. Результатом будут продуктивная рабочая атмосфера и рост производительности отдельных сотрудников и команды в целом. Только такая команда может получить синергетический эффект во время совместной работы.

Поведенческие индикаторы компетенции «Вовлечение и мотивация» приведены в таблице 14.9.

Самоконтроль — способность к самостоятельному и объективному осознанию собственных действий, а также к эффективному управлению своим поведением в условиях противоречивого влияния окружающей среды и собственных побуждений.

Этот инструмент позволяет руководителю проекта объективно и взвешенно выбирать оптимальные решения в каждой конкретной ситуации. Руководитель проекта несет ответственность за собственное поведение, а также за поведение и самоконтроль членов своей команды.

Стрессовые ситуации не редкость в проекте. Самоконтроль необходим практически в каждой из них. Поведение руководителя проекта как лидера команды очень сильно влияет на членов команды. Спокойное, здравое поведение менеджера проекта, адекватная реакция на нестандартную ситуацию придают уверенность членам команды, помогают им преодолеть кризисное состояние, выйти из стресса.

Самоконтроль — это самостоятельный контроль самого себя. Однако в случае потери самоконтроля кем-либо из членов команды имен-

Таблица 14.9

ВОВЛЕЧЕНИЕ И МОТИВАЦИЯ	
Адекватное поведение	**Несоответствующее поведение**
Старается привлекать членов команды к анализу проблем, принятию решений. Втягивает заинтересованные стороны в дискуссию, процесс рассмотрения альтернатив	Предпочитает индивидуальную работу, не принимает во внимание интересы других сторон
Приветствует самостоятельность в работе, создает условия для проявления инициативы и нахождения новых решений. Не старается все контролировать сам	Формалист. Не позволяет выходить за рамки правил и задач. Не признает инициатив. Не делегирует обязанности
Поощряет членов команды. Не выпячивает собственных заслуг. Явно и значимо оценивает результаты членов команды, при необходимости умолчав о своих собственных	Скуп на похвалу. Необъективен в оценках. Приписывает себе все заслуги
Создает атмосферу взаимовыручки. Приветствует взаимодействие и сотрудничество. Знает, когда задействовать других в работе	Сам работает в одиночку. Не поощряет взаимодействия, обмена мнениями и ресурсами для решения задач. Ревниво относится к сотрудничеству, обмену опытом и знаниями
Разделяет ответственность с членами команды. Способен взять всю ответственность и вину на себя	Уклоняется от ответственности. Перекладывает вину на других
Контролирует уровень мотивации членов команды. Предпринимает меры к ее повышению	Не старается преодолеть снижение мотивации. Не считает важной мотивацию членов команды как таковую

но менеджер проекта должен предпринять адекватные действия по возвращению ему самоконтроля. Это позволит разрешить ситуацию в данный момент и избежать подобного в будущем.

Поведенческие индикаторы компетенции «Самоконтроль» приведены в таблице 14.10 на с. 388.

Разрешение проблем — способность к эффективному нахождению оптимального выхода из затруднительных ситуаций и устранению связанных с ними последствий.

Разрешение проблем — компетенция, требующая от руководителя проекта непреклонной уверенности в том, что выход из ситуации существует и команда проекта способна его найти. Для эффективного разрешения проблем менеджеру проекта потребуются другие компетенции, например *убеждающая коммуникация* и *ведение переговоров*.

Таблица 14.10

САМОКОНТРОЛЬ	
Адекватное поведение	**Несоответствующее поведение**
Контролирует свои эмоции, обладает высоким порогом срыва. Спокоен, не выходит из себя в случае затруднений или проблем	Раздражителен, вспыльчив. Способен на нерациональные поступки, теряет самообладание. Легковозбудим
В стрессовой ситуации рассудителен, не поддается панике, разумно анализирует ситуацию, дает адекватные оценки. Взвешенно принимает решения, не поддается воздействию ситуации	В стрессовой ситуации теряет волю и здравый смысл. Не способен адекватно реагировать, действует неразумно. Мыслит сбивчиво, торопится, принимает необдуманные решения
Положительно реагирует на конструктивную критику, спокойно воспринимает нападки, способен прощать	Не выносит критики, агрессивно реагирует на нападки, реагирует эмоционально и бурно, злопамятен
Стабилен. Поступает в соответствии со своими убеждениями, а не с текущей ситуацией	Непредсказуем. Способен на поступки, о которых впоследствии будет жалеть
Объективно оценивает собственные промахи и ошибки. Извлекает уроки, не повторяет одинаковых ошибок дважды	Субъективен в оценках. Не признает ошибок. Действует на эмоциях, забывая прошлые уроки
Четко придерживается выбранной позиции. Имеет принципы. Соблюдает приоритеты	Увлекается. Теряет приоритеты. Меняет позицию под воздействием обстоятельств

В случае очень сложной проблемы менеджер проекта должен быть способен привлечь к решению проблемы дополнительные ресурсы. Административный ресурс куратора или дополнительное финансирование определенных работ могут стать эффективным способом разрешения проблем.

Необходимо учитывать, что нерешенная проблема значительно сказывается на мотивации и моральном климате в коллективе. Решение серьезной, значимой проблемы может, наоборот, повлечь дополнительное сплочение команды. Умение использовать различные командные методы решения проблем может повысить скорость и качество принимаемых менеджером решений.

Поведенческие индикаторы компетенции «Разрешение проблем» приведены в таблице 14.11.

Приведенный перечень компетенций для менеджера проекта не является полным. Его вполне можно расширить. Однако описанные компетенции составляют базис для понимания совокупности знаний и навыков, которыми должен обладать опытный руководитель проекта.

Таблица 14.11

РАЗРЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ	
Адекватное поведение	**Несоответствующее поведение**
Всегда решительно настроен на поиск оптимального решения. Верит в успех. Оптимистичен по поводу разрешения проблемы и существования выхода из ситуации	Наличие проблем воспринимает как непреодолимую преграду. Уклоняется от решения проблем. Пессимистично смотрит на возможность выхода из ситуации
Собирает необходимую информацию. Анализирует различные источники. Рассматривает различные альтернативы	Пытается разрешить проблему имеющимися средствами. Не привлекает новых идей, консервативен
Вовлекает в процесс поиска решения и разрешения проблемы членов команды. Делегирует им сбор информации и принятие определенных решений	Пытается решать проблему самолично
Сторонник метода «выиграть-выиграть». Стремится при решении проблемы к обоюдной выгоде	Часто использует силовые методы. Думает о собственной выгоде
После неудачи не опускает рук. Пробует новые варианты. Ищет дополнительные возможности	Быстро сдается. Признает поражение. Опускает руки. Способен проиграть
Считает возникающие проблемы вызовами, которым он должен соответствовать. Смело идет навстречу и ищет решение. Отслеживает возникающие проблемы в проекте. Реагирует быстро	Считает проблемы неприятностями, которые надо не замечать или пытаться избегать. Игнорирует существование проблем

РЕЗЮМЕ ГЛАВЫ

1. Организация управления персоналом в проекте

Управление персоналом проекта — важная часть работы менеджера проекта. «Тонкий человеческий материал» хрупок, с ним нужно обращаться трепетно и нежно.

Управление ресурсами и персоналом проекта осуществляется за счет реализации в ходе проекта следующих процессов:

- оценки потребностей в ресурсах;
- разработки организационной структуры;
- набора команды проекта;
- развития команды проекта;
- контроля персонала и ресурсов.

2. Набор команды проекта

Менеджеру проекта не всегда удается получить в команду именно тех людей, которых он желает. Переговоры с функциональными ру-

ководителями о привлечении сотрудников в проект — важная часть работы менеджера проекта.

Привлекаемые в проект сотрудники должны четко понимать свою роль и задачи в проекте. Важнейшими членами проектной команды являются люди, выполняющие роли:

- заказчика;
- менеджера проекта;
- куратора проекта;
- администратора проекта.

В эру Интернета появилась особая разновидность проектных команд — виртуальные команды. Менеджер проекта должен быть готов работать в виртуальном офисе и добиваться успеха с виртуальной командой.

3. Развитие команды проекта

Превращение проектной группы в команду проекта — долгий и сложный процесс. Возглавить его должен менеджер проекта. Его задача — создать в команде творческую, созидательную атмосферу, в которой каждый член команды сможет раскрыть собственный потенциал по максимуму.

При этом команда проекта живет и развивается по определенным законам. Знание этих законов может помочь менеджеру проекта. В частности, понимание фазы ЖЦ, в которой находится в данный момент команда, поможет менеджеру выработать наиболее адекватный стиль руководства сотрудниками на текущий момент.

4. Компетенции менеджера проекта

К самому менеджеру проекта также предъявляются серьезные требования. Перечень ключевых компетенций менеджера проекта включает:

- ориентированность на результат;
- лидерство;
- убеждающую коммуникацию;
- разрешение проблем;
- вовлечение и мотивацию;
- ведение переговоров;
- самоконтроль.

Не будучи носителем этих компетенций, менеджер проекта с большим трудом сможет реализовать возлагаемые на него задачи.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Какие процессы входят в область знаний «Управление ресурсами и персоналом проекта»?

2. В чем принципиальные различия команды и проектной группы?

3. Опишите основные принципы модели STAR.

4. Назовите четыре основных постулата концепции T.E.A.M.

5. Перечислите основные фазы жизненного цикла развития команды проекта. Кратко охарактеризуйте каждую фазу.

6. Опишите основные стили руководства. Обоснуйте применение каждого из них в ходе проекта.

7. Что такое компетенция? В чем особенность компетентностного подхода к набору команды проекта?

8. Какие рекомендации вы можете дать менеджеру проекта для исключения конфликта с функциональными руководителями при наборе команды проекта?

9. Перечислите и опишите основные компетенции руководителя проекта.

ГЛАВА 15 УПРАВЛЕНИЕ ПОСТАВКАМИ ПРОЕКТА

— Утром деньги — вечером стулья. Вечером деньги — утром стулья.
— А можно утром стулья — а вечером деньги?
— Нет, муля моя, такие условия душа не приемлет.

И. Ильф и Е. Петров.
«Двенадцать стульев»

Введение

- ✓ Поставки в проекте
- ✓ Классификация поставок и закупок
- ✓ Анализ «произвести или закупить»
- ✓ Планирование поставок
- ✓ Выбор поставщиков
- ✓ Типы и виды контрактов
- ✓ Администрирование контрактов

В ходе проекта перед командой управления часто встает вопрос: выполнить определенные виды работ силами своей компании либо закупить их у внешних организаций?

Следует учитывать самые разнообразные аспекты такого выбора: от стоимости и качества работ, выполняемых своими или внешними силами, до возможности влиять на них как командой менеджера проекта, так и высшим руководством родительской организации.

В случае выбора в пользу внешних поставщиков менеджер проекта получает дополнительные преимущества, но и дополнительные управленческие сложности.

Управление поставками включает процессы приобретения товаров и услуг у компаний, которые являются внешними источниками по отношению к исполняющей организации.

Учебные цели

Изучив данную главу, читатель получит ответы на следующие вопросы.

- Что такое централизованные и децентрализованные закупки?
- Как отличить сложную закупку от простой?
- Что такое особые закупки?
- Кто и как выполняет анализ «произвести или закупить»?
- Что такое аутсорсинг и можно ли его использовать в проектах?
- Как организуются тендеры на выполнение работ?
- Какие бывают контрактные стратегии?
- В чем заключается администрирование контрактов?

Концепция управления поставками в проекте

В этой главе рассматриваются средства, методы и инструменты, обеспечивающие управление поставками и контрактами на разных стадиях реализации проекта.

Управление поставками обеспечивается с помощью реализации в ходе проекта следующих процессов:

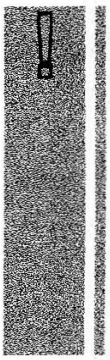
- планирования поставок;
- выбора поставщиков;
- администрирования контрактов.

Процесс планирования поставок в большей своей части ведется на ранних этапах проекта. Процессы же выбора поставщиков и администрирования контрактов могут выполняться на различных этапах проекта, иногда по нескольку раз. Однако основа эффективного управления закупочной деятельностью в проекте закладывается именно в ходе планирования поставок.

Процессы управления поставками проекта обеспечивают:

- реализацию всех необходимых в проекте видов работ независимо от ресурсных возможностей исполняющей организации;
- высокое качество реализуемых работ за счет привлечения лучших исполнителей на конкурентной основе;
- уменьшение сроков проекта в случае выбора оптимального соотношения работ, выполняемых своими силами и силами специализированных подрядчиков;

- снижение рисков проекта посредством выбора оптимального типа контракта и грамотного составления текста договора.



Управление поставками (Project Procurement Management) включает в себя процессы закупки и приобретения тех необходимых продуктов, услуг и результатов, которые производятся вне команды проекта.

PMBOK

Управление закупками и контрактами в проекте — раздел управления проектами, включающий задачи и процедуры, используемые для своевременного и эффективного обеспечения работ проекта необходимыми товарами и услугами.

НТК

Одной из первейших задач менеджера проекта при выстраивании системы управления поставками своего проекта является определение основных, концептуальных подходов к ее решению. И, скорее всего, главные решения будет принимать не сам менеджер проекта, а исполняющая организация. Прежде всего она должна будет определить, какую долю ответственности и полномочий она готова отдать под юрисдикцию менеджера проекта.

Централизованные и децентрализованные поставки

Главный вопрос: уполномочен ли менеджер проекта делать закупки самостоятельно или он должен воспользоваться существующей системой работы с поставщиками в организации?

Любая компания очень ревниво относится к процессу закупок. Лица, допущенные к святая святых закупочного процесса, чаще всего являются ответственными в организации, облеченными и властью, и доверием. Отдать процесс закупок на откуп менеджерам проекта бывает очень рискованно.

С одной стороны, менеджер проекта, устремленный к целям своего проекта, старается сделать это оптимальным способом, в том числе по возможности дешевле. Для этого он готов работать с мелкими поставщиками, которые не завышают цен, более настроены на сотрудничество и обладают большей гибкостью. Кроме того, надо отдать должное мелким компаниям: они более ориентированы на клиента, нежели поставщики-гиганты.

В этом плюс *децентрализованных закупок.*

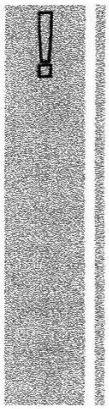
С другой стороны, существуют корпоративные интересы.

- Возможно, компания давно и успешно работает с определенным набором поставщиков и вполне довольна ими. Заключены долгосроч-

ные соглашения, проработана система скидок, отлажены система поставок и их периодичность. Не исключено, что крупный поставщик, заключив долгосрочный контракт с компанией, согласится на значительное снижение цен в обмен на стабильный и большой объем заказов.

- Любая серьезная современная компания давно пришла к выводу, что вместо того, чтобы гоняться за минимальной ценой и каждый квартал менять поставщиков, выгоднее выбрать надежного поставщика-партнера, с которым она будет иметь долгие и стабильные отношения. При этом иногда плата за надежность и стабильность включается в чуть более высокую цену товара, чем у других поставщиков и производителей. Но это обоснованная плата за качество и надежность.
- Часто в компании выстроена и отлажена эффективная система управления закупочной деятельностью на уровне всей организации. Существуют закупочная и контрактная стратегии, набран штат квалифицированных специалистов по закупкам, юристов. Организованы соответствующие отделы и службы. Они могут реализовать процесс приобретения продуктов и товаров наилучшим образом.

В этом плюсы *централизованных закупок*.

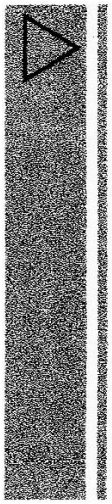


Централизованные закупки — система работы с внешними поставщиками в организации, при которой право размещать заказы, заключать договоры и делать закупки принадлежит первому лицу компании либо специально уполномоченному сотруднику, которому делегированы подобные права. (Обычно это заместители руководителя компании или начальники служб и отделов закупок/поставок.)

Децентрализованные закупки — система работы с внешними поставщиками, при которой право размещения заказов и заключения договоров делегировано менеджерам отдельных проектов.

Искать ответ на вопрос, какая система закупок болсе эффективна, не будем. Оставим его на откуп самим организациям, которые будут принимать (или уже приняли) подобное решение. Ограничимся констатацией факта, подтверждаемого статистикой:

- в подавляющем числе компаний менеджерам проектов НЕ делегированы права на выполнение закупочной деятельности;
- в большинстве компаний применяется система централизованных закупок.



Практика управления проектами

Применение централизованной системы закупочной деятельности вовсе не означает, что актуальность и острота вопроса управления поставками снижается. Просто в команду проекта, предполагающего приобретение товаров и услуг, включаются представители соответствующих подразделений. Они будут неукоснительно выполнять формальную политику организации в области работы с поставщиками. Одновременно они помогут менеджеру проекта организовать наиболее эффективным образом его закупки в соответствии с корпоративными правилами.

Ответственность за планирование закупок и контрактов, а также за организацию процесса управления поставками при этом с менеджера проекта не снимается.

Принципы выбора поставщиков

Вторым важным концептуальным моментом управления закупками является решение о том, все ли субъекты рынка могут участвовать в борьбе за право поставок в проекте или существует перечень предпочтительных участников процесса — аттестованных поставщиков. К ним часто относят утвержденных рекомендованных поставщиков для проекта (или даже компании). Подобное решение принимается на уровне исполняющей организации или управляющего совета проекта.

Более подробно процесс выбора поставщиков будет рассмотрен в разделе «Выбор поставщиков».

Распределение ответственности при управлении поставками

В зависимости от выбранной схемы управления поставками (централизованной или децентрализованной) по-разному распределяется ответственность между участниками процесса управления поставщиками.

Чаще всего стройный, эффективный процесс работы с поставщиками организован в интересах функциональных подразделений организации. Управление поставками в проекте требует несколько иного распределения ролей между менеджером проекта, представителями закупочных подразделений в команде и самими закупочными подразделениями организации.

На рисунке 15.1 приведена часто встречающаяся схема распределения ответственности между основными участниками процесса при централизованной модели управления поставками.

Кроме того, разработка концепции управления поставками может включать решение некоторых других вопросов, которые могут повлиять на базовые принципы работы с поставщиками товаров и услуг в проекте.

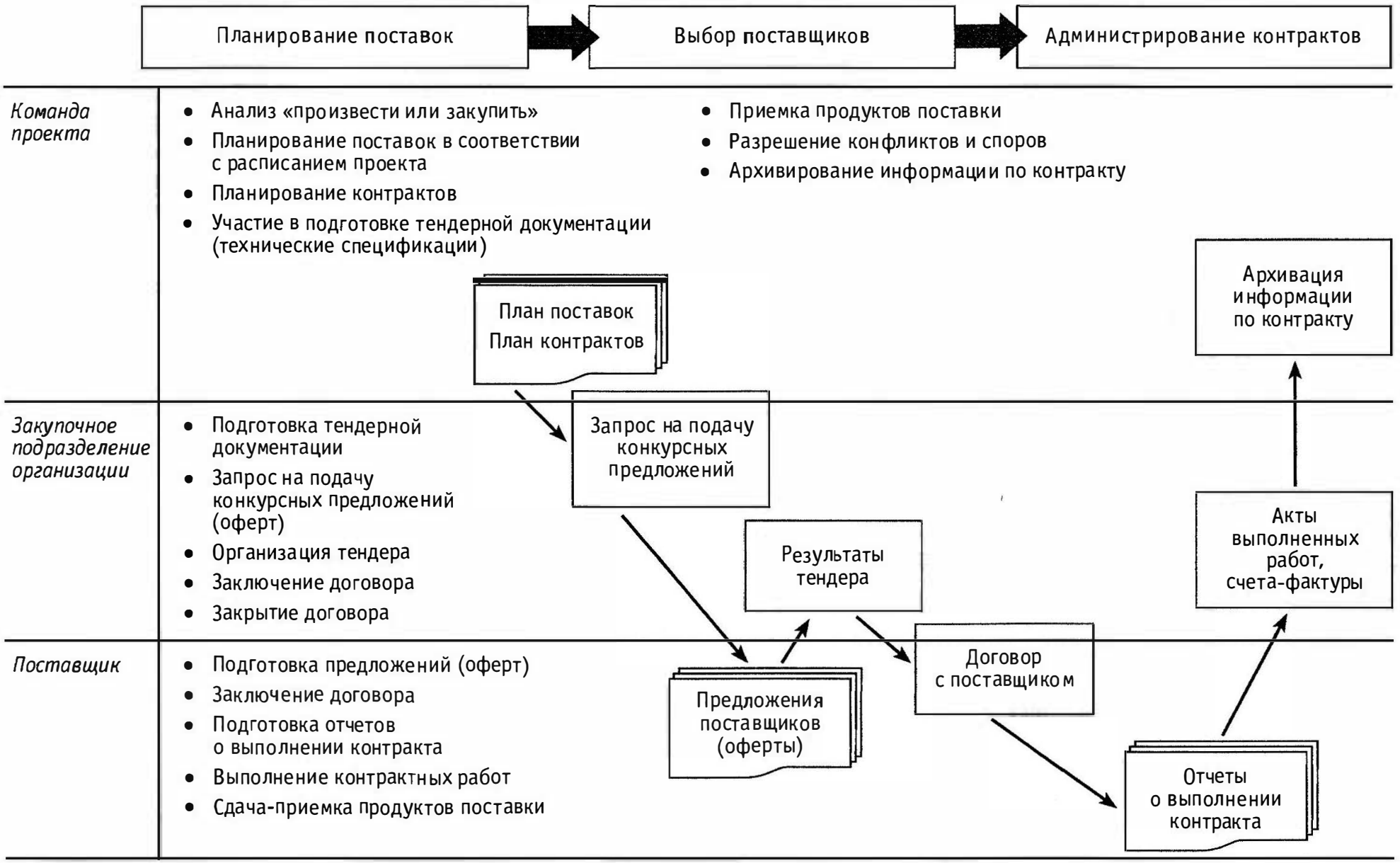
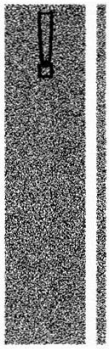


Рисунок 15.1. Управление поставками в проекте (централизованные закупки)



Разработка концепции управления контрактами в проекте:
— проведение маркетинга рынка продуктов и услуг;
— разработка стратегии управления контрактами;
— составление спецификации продуктов и услуг;
— определение возможных источников приобретения ресурсов;
— анализ альтернатив;
— утверждение концепции.

НТК

Планирование поставок

Планирование поставок — процесс определения того, *какие работы*, *кто* из внешних подрядчиков, *когда* и *как* будет выполнять в проекте.

Одновременно в ходе планирования поставок выясняется ответ на вопрос, *какие работы* в проекте будут выполнены *своими силами*.

Анализ «произвести или закупить»

В ходе планирования проекта перед менеджером проекта неизбежно встает вопрос о том, кто будет реализовывать работы проекта. Он определяет исполнителей конкретных работ, выбирая их из команды проекта или запрашивая их в подразделениях через функциональных руководителей. Но не всегда он может обнаружить в родной компании ресурсы и квалификации, необходимые для выполнения всех работ проекта. В таком случае возникает идея приобрести товары, услуги или результаты работ на стороне. Если какие-либо работы родительская организация однозначно *не может* выполнить, решение принимается быстро и легко — закупить. Причины, обосновывающие такое решение, просты:

- недостаток ресурсов;
- отсутствие необходимых квалификаций;
- отсутствие лицензий или иных разрешительных документов;
- законодательные, политические и иные запреты;
- отсутствие оборудования или аппаратной базы.

Другое дело, когда компания может выполнить некоторые работы, а может отдать их внешним исполнителям. В этом случае задача усложняется. В общем виде процесс анализа «произвести или закупить» представлен на рисунке 15.2.

Задача команды проекта — четко определить, какие работы в проекте будут «производиться», т. е. выполняться силами команды орга-

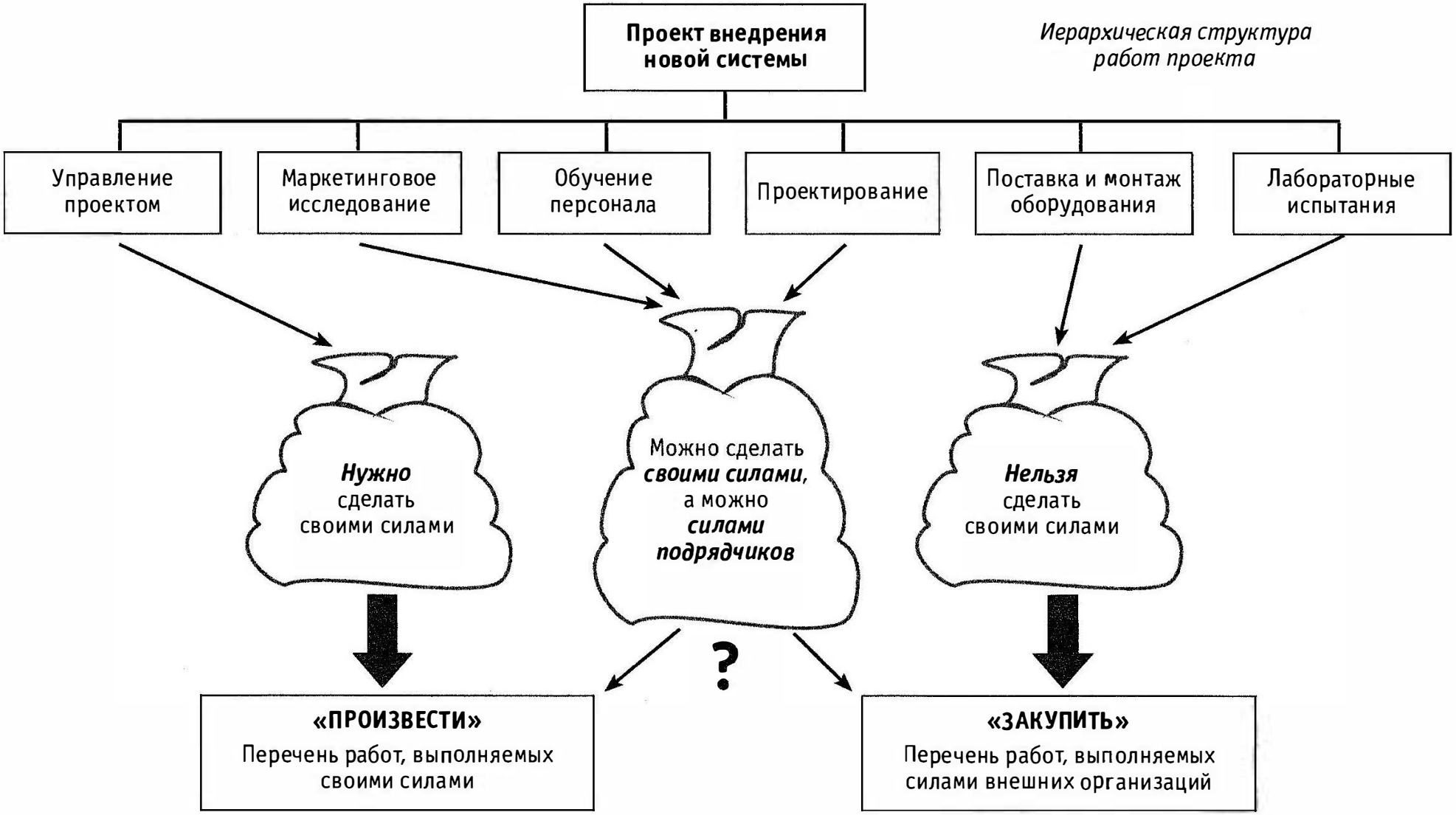


Рисунок 15.2. Анализ «произвести или закупить»

низации, реализующей проект, с привлечением собственных ресурсов, а какие будут «закуплены», т. е. отданы внешним исполнителям на контрактной основе.

Анализ рекомендуется проводить в два этапа. Для эффективного выполнения процесса «произвести или закупить» менеджеру потребуется детальная иерархическая структура работ (ИСР).

На первом этапе анализа команда проекта должна рассортировать абсолютно все работы из состава ИСР на три категории.

- Категория 1. *Работы, которые необходимо выполнять самим.* Команда проекта обязана, вынуждена сделать это. Причины тому могут быть разные: требования законодательства, контрактные обязательства, отсутствие подрядчиков, способных реализовать данные работы, необходимость сохранения коммерческой тайны и др. Соображения здравого смысла, т. е. *желание* и *понимание целесообразности* выполнить данные работы своими силами на этом шаге, не учитываются. Если желательно выполнить работы своими силами, но одновременно можно отдать их на подряд, такие работы относятся к категории 2.
- Категория 2. *Работы, которые можно выполнить своими силами, а можно силами подрядчиков.* Сюда относятся работы, которые команда проекта не обязана выполнять своими силами. Их можно отдать на откуп поставщикам, а можно — собственным подразделениям. Выбор должен базироваться на принципах разумной целесообразности.
- Категория 3. *Работы, которые невозможно выполнить самостоятельно.* В данном случае вопрос фильтрации работ решается довольно просто. Организация не обладает ресурсными, финансовыми, квалификационными и иными средствами для того, чтобы выполнить рассматриваемые работы. В подразделениях и филиалах компании подобных средств также нет. Работы могут быть выполнены исключительно силами других организаций.

На втором этапе анализа все работы, попавшие в категорию 1, отправляются в список работ, реализуемых своими силами. Они автоматически попадают в группу «произвести». Работы, попавшие в категорию 3, автоматически отправляются в список работ, реализуемых силами подрядчиков. Они прямиком попадают в другую группу — «закупить».

Работы из категории 2 подвергаются более тщательному анализу. Двойственность возможного выбора требует дополнительных размышлений. Сделать самим или закупить? Придется серьезно подумать.

Очень часто решение выполнять работы своими силами принимается не совсем обоснованно.

- Очень сильна иллюзия, что выполнение работ собственными силами дешевле, нежели силами внешних исполнителей. Современная концепция аутсорсинга значительно «пошатнула камни» в фундаменте этого стереотипа. Многие компании отдают на аутсорсинг большинство вспомогательных функций. Они концентрируются на самой главной, целевой функции организации и добиваются в ней значительных успехов.
- Факт простого наличия необходимых ресурсов и квалификаций в компании толкает к решению в пользу выполнения работ своими силами. А уж если эти ресурсы на данный момент простаивают, то соответствующие руководители начинают яростно лоббировать такое решение. Менеджер проекта попадает в ситуацию конфликта интересов организации и своего проекта. Позиция организации — надо загружать собственные ресурсы. Позиция проекта — надо использовать те ресурсы, которые наиболее эффективно помогут успешно реализовать проект. Угадайте, в чью пользу чаще склоняется чаша весов?
- Даже если внешние исполнители способны выполнить работу лучше, дешевле и быстрее, выбор иногда делается в пользу собственных исполнителей. Это происходит в надежде на то, что у руководства организации окажется больше возможностей для давления на исполнителей в случае изменения обстоятельств. Иногда незрелый заказчик, сформулировав цели и задачи по проекту в общих чертах, весьма неэффективно проводит начальные фазы проекта. Исполнитель делает то, что сумел понять из нечетко поставленной задачи, а иногда просто то, что умеет. Заказчик начинает понимать это и надеется исправить положение на более поздних этапах. В этом случае гораздо проще оказать давление на свои ресурсы, применив проектную и функциональную власть. Иногда достаточно намекнуть на возможность работы в выходные, и результат появляется уже к вечеру. С внешним подрядчиком такие «фокусы» проходят не всегда. А если это крупная компания, которая к тому же всерьез поработала над текстом договора, то давление на нее становится очень сложной задачей.

Решение выполнять работы *своими силами* будет вполне обоснованным, если:

- компания не желает раскрывать вовне собственные уникальные технологии или ноу-хау;

- в компании имеется квалифицированный персонал, доступный в период выполнения работ по проекту;
- выполняемая работа уникальна. Она требует нестандартного и частого контроля со стороны заказчика. Возможны изменения требований в ходе реализации, необходимы частые согласования и переделки. Такой гибкий контроль иногда проще установить внутри собственной компании;
- работы необходимы срочно, в проекте нет времени на подготовку тендерной документации и проведение полноценного тендера. Такую ситуацию можно подвергнуть критике. Как же случилось, что не определено, когда и какие результаты работ потребуются в проекте? Но иногда это абсолютно объективная ситуация;
- существуют финансовые ограничения по оплате работ. В данном случае подразумевается не стоимость работ. Как показывает практика, очень сложно определить, дешевле ли выполнение работ своими силами, чем аутсорсинг. Под финансовыми ограничениями подразумеваются возможности перебоев в финансировании, срывов графика оплаты работ. Задержать или приостановить оплату работ собственных подразделений неприятно и неэффективно. Такое решение имеет свою негативную цену. Однако срыв графика финансирования контрактных работ, скорее всего, обойдется еще дороже. В силу вступят штрафные санкции, судебные решения и другие неприятные последствия.

Решение выполнять работы силами внешних организаций будет вполне обоснованным, если:

- подрядные организации выполнят данные работы качественнее, быстрее и/или дешевле;
- подрядные организации готовы предоставить гарантийное обслуживание, техническую поддержку, сервисное обслуживание, обучение персонала и другие дополнительные услуги;
- подобные работы в рамках других проектов или программ подрядчик уже выполнял. В целях интеграции результатов эффективнее поручить ему выполнить рассматриваемый блок работ и на этот раз;
- имеет место элементарная зависимость от конкретного производителя работ, будь то технологическая (например, он владелец уникальной софтверной разработки под заказчика), политическая (например, это дочерняя компания) или иная. Неприятная ситуация, но вполне реалистичная;

- требования законодательства запрещают иное производство рассматриваемого вида работ, кроме как силами специализированных организаций.

Используя приведенные аргументы, а также собственные соображения, менеджер проекта и его команда должны четко разделить все работы категории 2 и добавить их в соответствующие списки:

- ПРОИЗВЕСТИ — перечень работ, выполняемых своими силами;
- ЗАКУПИТЬ — перечень работ, выполняемых силами внешних организаций.

В части работ, производимых своими силами, команда запускает процессы планирования и распределения ответственности согласно классическим канонам проектного управления.

В отношении работ, закупаемых у внешних поставщиков, команда пускается в сложное, но интересное путешествие под названием «управление поставками».

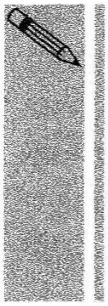
Прежде всего рекомендуется как можно раньше выявить в проекте сложные критические закупки. При необходимости их можно выделить в отдельные подпроекты и назначить ответственных. С простыми закупками дело обстоит несколько легче. Можно ограничиться только ответственным.

Классификация закупок

Все закупки и поставки оборудования, товаров и услуг извне можно разделить на три большие категории (см. рис. 15.3):

1) простые закупки;
2) сложные закупки;
3) нестандартные закупки.

Простые закупки — заказ и поставка товаров, услуг и оборудования, выполняемого по спецификациям изготовителя. Приобретаемые продукты уже готовы, модели утверждены, разработка не требуется.



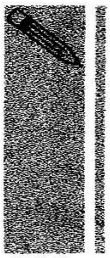
Пример

Закупка партии автобусов для автотранспортного предприятия. Несмотря на высокую стоимость, закупка является простой. Автобусы имеют стандартную комплектацию (возможны несколько вариантов), определенную заводом-изготовителем. Допустимые изменения минимальны. Можно прикрепить на машины дополнительные шильдики с логотипом предприятия, да и то сделать это дешевле и проще уже в собственном гараже, чем на заводе-изготовителе.



Рисунок 15.3. Виды закупок

Сложные закупки — заказ и поставка уникальных товаров и услуг, разрабатываемых в интересах заказчика, изготовляемых по его чертежам или спецификациям, сложных услуг или услуг, адаптированных под требования покупателя.



Пример

Изготовление и монтаж сахарной линии для кондитерской фабрики ведется под конкретные требования заказчика. Система сложная и дорогостоящая. Проектирование и изготовление линии для каждого случая индивидуальное. Для выполнения работ могут привлекаться несколько специализированных подрядчиков.

Нестандартные закупки — заказ и закупка товаров и услуг, выполняемых на основе особой схемы, включающей какие-либо дополнительные требования или условия. В первую очередь к ним относят внутрикорпоративные поставки — закупки работ и услуг у других подразделений собственной компании. Это отдельная категория закупок, осуществляемая по особым правилам. Кроме того, нестандартными закупками можно считать различные формы партнерских подрядных отношений.

Более подробно различные виды закупок представлены в таблице 15.1.

Таблица 15.1

Вид закупки	Характеристики закупки	Примеры
Простые закупки		
Повторяющиеся закупки готовых товаров	Товары изготовлены без конкретного заказа покупателя. Форма и характеристики товара определены производителем или поставщиком. Товар поставляется в готовом виде («как есть»). Изменения недопустимы. Сложность малая, риски незначительные. Закупки часто превращаются в рутинные, повторяющиеся процессы. Стоимость чаще всего невысокая	• Расходные материалы для оргтехники • Канцелярские товары для проектного офиса • Питьевая вода • Офисная бумага
Повторяющиеся закупки типовых услуг	Вид услуг и форма их предоставления определены исполнителем. Иногда вид и форма услуг изначально устанавливаются заказчиком, но после этого изменения в нее не вносятся. Сложность малая, риски незначительные. Закупки часто превращаются в рутинные, повторяющиеся процессы. Стоимость чаще всего невысокая	• Охрана • Уборка • Телефонные услуги • Банковское обслуживание • Интернет
Разовые закупки готовых товаров и услуг	Товар поставляется в готовом виде («как есть»). Допустимы минимальные изменения (логотип заказчика, цветовая гамма, включение отдельных мелких элементов). Сложность малая, риски незначительные. Стоимость может быть очень высокой (зависит от количества), но сложность от этого не возрастает	• Партия компьютеров • Автомобили • Офисная мебель (стандартная)
Сложные закупки		
Разовые закупки новых товаров по спецификациям заказчика	Товар изготавливается на заказ. Выпускается нечто новое, уникальное. Требования к продукту (спецификации, чертежи) предоставляет заказчик. Чаще всего необходимы проектирование и разработка. Жизненный цикл производства товара длительный. Сложность высокая. Риски высоки. Обычно требуется проведение тендера и конкурентный выбор поставщиков. Часто товар разрабатывают несколько подрядчиков. Стоимость чаще всего значительная	• Программное обеспечение (на заказ) • Специализированное оборудование • Системы автоматизации предприятия • Разработка нового лекарственного препарата • Новая модель автомобиля

Таблица 15.1 (*продолжение*)

Вид закупки	Характеристики закупки	Примеры
	Сложные закупки	
Разовые закупки услуг по условиям заказчика	Уникальная услуга предоставляется на условиях заказчика. Требования к форме услуги выставляет заказчик. Часто необходима дополнительная разработка или адаптация под заказчика. Сложность выше средней. Риски высоки. Стоимость контракта чаще высокая. Возможно привлечение нескольких подрядчиков	• Управленческий консалтинг, аутсорсинг • Адаптированная учебная программа с учетом специфики заказчика • Проведение стратегической сессии с высшим руководством • Уникальная корпоративная развлекательная программа
Сложные заказные разработки	Комплексная закупка, включающая поставку товаров, услуг и изделий. Требования формулирует заказчик. Чаще всего необходимы проектирование и разработка. Жизненный цикл производства длительный. Сложность очень высокая. Риски очень высоки. Стоимость высокая. Возможно привлечение нескольких подрядчиков	• Внедрение системы управления проектами на предприятии • Внедрение автоматизированных систем управления предприятием • Уникальный электромобиль для инвалида
	Нестандартные закупки	
Закупки в рамках партнерских подрядных соглашений	Подряды в рамках крупных корпоративных соглашений, согласно которым часть большого проекта выполняется одной компанией, часть — другой. Возможны отношения «подрядчик — субподрядчик» или партнерские отношения. Сложность обычно высокая. Риски высоки. Стоимость обычно высокая	• Крупные государственные заказы и проекты • Крупные комплексные разработки (создание истребителя нового поколения, запуск космической ракеты)
Внутрикорпоративные закупки	Закупка работ или услуг одним подразделением компании у другого. Требования к работам и услугам выставляет подразделение-заказчик. Возможны юридические и неформальные отношения. Возможны финансовые или взаимозачетные схемы взаимодействия. Стоимость различная. Сложность различная. Риски высоки	• Обучение сотрудников в корпоративном учебном центре • Обслуживание ИТ-инфраструктуры • Ремонтные работы в цехах компании

Таблица 15.1 (*окончание*)

Вид закупки	Характеристики закупки	Примеры
Нестандартные закупки		
Закупки на особых условиях	Закупки, не попадающие ни в одну из других категорий. Возможны самые разнообразные схемы взаимодействия	• Услуги частного детектива • Журналистские расследования • PR-кампании, политтехнологии

В зависимости от типов товаров и услуг, требуемых в проекте, команда организует закупки того или иного вида, используя различные подходы.

- Простые закупки достаточно рутинны и несложны. Для управления ими достаточно лишь выделить ответственного в команде проекта, который будет своевременно выставлять заказы в корпоративную систему закупок и аккуратно отслеживать их выполнение в ходе проекта.
- Сложные закупки требуют иного подхода. Один человек здесь не справится. Скорее всего, они потребуют создания отдельной команды специалистов различного профиля: инженеров, закупщиков, юристов, финансистов. Для описания требований к результатам поставки нужны серьезные технические знания. Сложные поставки часто требуют привлечения кредитов и особых схем финансирования. Им сопутствуют длительные и сложные переговоры. Для каждой из этих задач необходимы квалифицированные профессионалы. Срывы сложных поставок влекут серьезные риски для успеха всего проекта. Они очень важны и критичны для проекта. Поэтому иногда сложные закупки рассматриваются как отдельные *подпроекты* в составе проекта. Просто большую часть работ в них выполняют представители поставщика. Так оно и есть. Это весьма разумный подход. Напомним лишь, что *подпроект* как отдельный объект управления требует менеджера и команды, планирования, организации исполнения и адекватного контроля.
- Нестандартные закупки потому и называют таковыми, что, скорее всего, они потребуют специфических подходов к управлению ими.

Планирование сроков поставок и контрактов

Выполнение любых работ требует времени. В календарном плане проекта это время учитывается при прогнозировании продолжительности

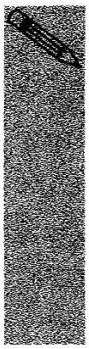
работ и расчете сроков проекта. В случае выполнения работ силами внешних исполнителей, особенно когда речь идет о сложных поставках, процесс планирования несколько изменяется.

При планировании работ внешних исполнителей недостаточно учитывать только продолжительность выполнения их работ. Большой блок подготовительных работ должен быть спланирован заранее, чтобы подрядчик вовремя приступил к работе. Подготовка тендерной документации, проведение конкурса, время на осуществление первого платежа — все это должно быть учтено при планировании поставок и контрактов. Элементарное согласование контракта иногда затягивается на долгие недели. Без контракта подрядчик не приступает к работе, проект подвергается угрозе срыва сроков.

Алгоритм планирования работ, выполняемых силами внешних поставщиков, приведен в таблице 15.2. Практически все даты при планировании сроков поставок и контрактов получаются методом планирования «от конца». Для каждой сложной закупки необходимо рассчитать как минимум пять ключевых вех.

1. Дата поставки результатов работ без нарушения сроков выполнения работ по всему проекту. Она выявляется в ходе общего планирования проекта еще до момента определения, кто и как будет выполнять данную работу.

2. Дата начала работ подрядчика с учетом его собственной загрузки и уже заключенных контрактов. Как ни прискорбно, любой поставщик работает не только с одной организацией. У него есть собственный портфель заказов, в котором присутствуют договорные обязательства, принятые ранее.



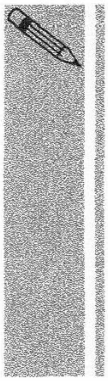
Пример

Проект восстановления храма предполагает отливку колоколов на колокольном заводе. В России таких заводов всего несколько. Поэтому заказ на изготовление колоколов для конкретного храма может оказаться в очереди других заказов. Чем раньше команда проекта осознает это ограничение, чем раньше внесет завод в список критических ресурсов, а отливку — в список критических поставок, тем больше вероятность, что удастся оптимально спланировать соответствующие работы.

3. Дата заключения договора с подрядчиком. Многие компании не желают признавать, что их бюрократическая система настолько сложна и запутанна, а сроки согласования и заключения договоров регулярно превышают все разумные пределы. При расчете сроков поставок следует учесть эту особенность. Многие календарные планы содержат совершенно фантастические ситуации.

Таблица 15.2

Этап	Содержание работ	Методы и инструменты
1	Разработка укрупненного графика работ всего проекта	См. главу 11
2	Расчет сроков, к которым должны быть выполнены работы, отданные внешнему подрядчику	Сетевая модель, календарный график
3	Оценка продолжительности работ, выполняемых поставщиком, и расчет сроков, когда исполнитель должен приступить к выполнению работ	Предпочтительно — анализ предложений исполнителей; возможно — оценка по аналогам или экспертная
4	Расчет сроков заключения договора и первого платежа	Анализ условий контракта, обратный расчет
5	Расчет даты объявления о торгах (начала тендера)	Анализ законодательной базы (в случае госзакупок), анализ регламентных документов, обратный расчет
6	Расчет даты начала подготовки тендерной документации	
7	Учет рисков	См. главу 13



Пример

Работа «Утверждение кандидатуры поставщика» — один день. Несомненно, сам процесс утверждения кандидатуры поставщика, который выиграл формальный тендер, занимает 10 минут обсуждения. Однако это обсуждение состоится на заседании правления, которое происходит один раз в неделю, а то и в месяц.

Работа «Согласование договора» — пять дней. Здесь вообще хотелось бы воздержаться от комментариев. Читатель, несомненно, сам грустно усмехнулся, увидев оптимистичное предположение, что контракт будет согласован в течение недели.

4. Дата объявления о торгах. Эта веха становится очень жестким ограничением в случае осуществления закупок, регулируемых федеральным законодательством. Как известно, закон четко определяет длительность периода подготовки оферт претендентами. Ускорить этот срок, не нарушая закона, невозможно.

5. Дата начала подготовки тендерной документации. Именно от этого момента начинается отсчет срока подпроекта «Сложная закупка». Желательно в этот же день назначить ответственного за рассматриваемую закупку и определить принципы ее планирования и контроля.

Точкой отсчета является требуемый срок предоставления результатов работ подрядчиком.

Как видно из рисунка 15.4, время для заказа оборудования, изготовление и транспортировка которого требует три месяца (66 рабочих дней), поэтому начинать подготовку необходимо намного раньше.

ИД.	Название задачи	Длительность	Начало	Окончание
0	Закупка, поставка и монтаж программно-аппаратного комплекса Call Center для компании оператора связи	278 дней	Пт 05.02.10	Вт 01.03.11
1	Закупка и поставка оборудования и ПО	195 дней	Пт 05.02.10	Пт 24.09.10
2	*Начало подготовки тендерной документации. Ответ. за составку назначен*	0 дней	Пт 05.02.10	Пт 05.02.10
3	Подготовка тендерной документации	22 дня	Пт 05.02.10	Пн 08.03.10
4	Объявление об открытых торгах (о конкурсе)	0 дней	Вт 09.03.10	Вт 09.03.10
5	Подготовка оферт претендентами	45 дней	Вт 09.03.10	Пн 10.05.10
6	*День вскрытия конвертов (тендер)*	0 дней	Вт 11.05.10	Вт 11.05.10
7	Утверждение результатов тендера	10 дней	Вт 11.05.10	Пт 24.05.10
8	Подготовка и согласование договора с поставщиком	22 дня	Вт 25.05.10	Ср 23.06.10
9	Договор заключен	0 дней	Чт 24.06.10	Чт 24.06.10
10	Поставка оборудования (налоговые пошлины, транспортировка	86 дней	Чт 24.06.10	Чт 23.09.10
11	Оборудование на складе заказчика	0 дней	Пт 24.09.10	Пт 24.09.10
12	Монтаж и наладка оборудования	113 дней	Пт 24.09.10	Вт 01.03.11
13	Подготовка начало работ по СКС и ПНР	5 дней	Пт 24.09.10	Чт 30.09.10
14	*Начало работ подрядчика на территории заказчика*	0 дней	Пт 01.10.10	Пт 01.10.10
15	Строительно-монтажные работы	86 дней	Пт 01.10.10	Пт 31.12.10
16	*Начало опытной эксплуатации*	0 дней	Пн 03.01.11	Пн 03.01.11
17	Опытная эксплуатация	22 дня	Пн 03.01.11	Вт 01.02.11
18	Завершение опытной эксплуатации	0 дней	Ср 02.02.11	Ср 02.02.11
19	Устранение замечаний	10 дней	Ср 02.02.11	Вт 15.02.11
20	Сдача системы в промышленную эксплуатацию	10 дней	Ср 16.02.11	Вт 01.03.11
21	*Система сдана в промышленную эксплуатацию*	0 дней	Вт 01.03.11	Вт 01.03.11

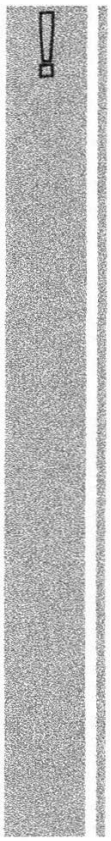
Рисунок 15.4. Планирование сроков поставок и контрактов

Для поступления оборудования на склад к концу сентября начинать подготовку тендерной документации необходимо с начала февраля, т. е. за восемь месяцев до планового срока поставки оборудования. В плане учтены продолжительность работ по составлению документации, подготовке оферт претендентами, реальная длительность согласований и утверждений.

План по вехам подпроекта «Сложная поставка» оборудования представлен на рисунке 15.5.

План управления поставками

Результатом планирования поставок должен стать План управления поставками проекта — документ, определяющий, *какие работы*, *кто* из внешних подрядчиков, *когда* и *как* будет выполнять в проекте, а также *кто*, *как* и *каким образом* будет планировать и контролировать эту работу.



План управления поставками содержит описание управления поставками начиная от разработки документации по поставкам и до закрытия проекта. Он может включать следующие разделы:

- используемые виды контрактов;
- кто будет готовить независимые оценки;
- что может команда проекта сделать самостоятельно, если в компании имеется отдел поставок, контрактов или закупок;
- стандартизованные контрактные документы;
- управление несколькими поставщиками;
- ограничения и допущения;
- координация графика поставок с разработкой расписания проекта;
- отслеживание и согласование решений «производить или покупать»;
- установление сроков контракта, сроков сдачи результатов поставки;
- определение необходимости гарантий, страхования, снижения рисков;
- осуществление выбора продавцов;
- определение метрик поставок для управления контрактами и выбора продавцов.

PMBOK

Выбор поставщиков

Выбор поставщиков — процесс отбора из всего множества претендентов, желающих заключить с заказчиком контракт на выполнение работ, наиболее соответствующего задачам и ограничениям проекта.

Ид.	Название задачи	Длительность	Начало	Окончание
0	**Закупка, поставка и монтаж программно-аппаратного комплекса Call Center для команин оператора связи**	**278 дней**	**Пт 05.02.10**	**Вт 01.03.11**
1	**Закупка и поставка оборудования и ПО**	**195 дней**	**Пт 05.02.10**	**Пт 24.09.10**
2	*Начало подготовки тендерной документации. Отв. за поставку назначен.*	0 дней	Пт 05.02.10	Пт 05.02.10
4	*Объявление об открытом торгов (конкурсе)*	0 дней	Вт 09.03.10	Вт 09.03.10
6	*День вскрытия конвертов (тендер)*	0 дней	Вт 11.05.10	Вт 11.05.10
9	*Договор заключен*	0 дней	Чт 24.06.10	Чт 24.06.10
11	*Оборудование на складе заказчика*	0 дней	Пт 24.09.10	Пт 24.09.10
12	**Монтаж и наладка оборудования**	**113 дней**	**Пт 24.09.10**	**Вт 01.03.11**
14	*Начало работ подрядчика на территории заказчика*	0 дней	Пт 01.10.10	Пт 01.10.10
16	*Начало опытной эксплуатации*	0 дней	Пн 03.01.11	Пн 03.01.11
18	*Завершение опытной эксплуатации*	0 дней	Ср 02.02.11	Ср 02.02.11
21	*Система сдана в промышленную эксплуатацию*	0 дней	Вт 01.03.11	Вт 01.03.11

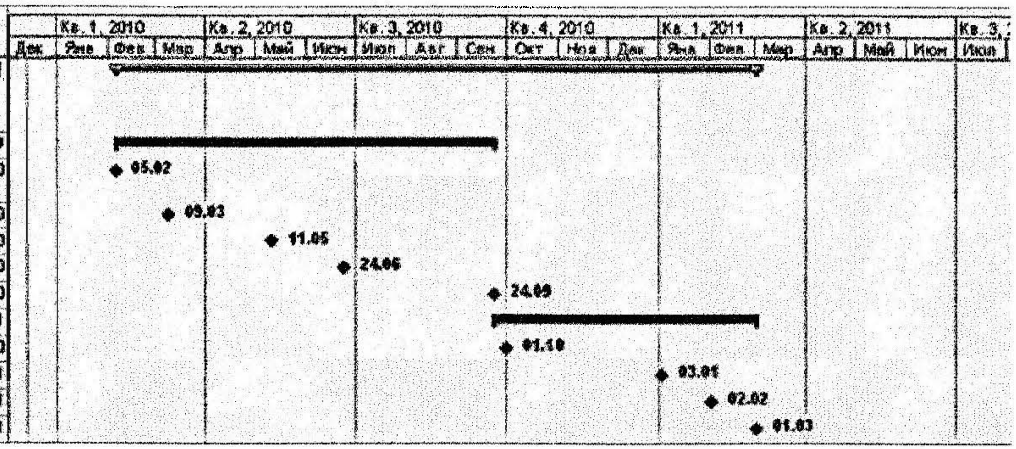
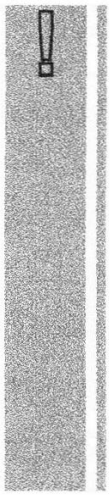


Рисунок 15.5. Планирование сроков поставок и контрактов (план по вехам)

Желающих освоить бюджет проекта всегда немало. Но менеджеру проекта хотелось бы, чтобы это сделала самая достойная, самая опытная, самая квалифицированная компания, т. е. та, которая может гарантировать высокое качество выполнения работ. Чтобы выбрать ее из множества конкурентов, организуют состязание, конкурс подрядчиков — тендер.



Тендер (от *англ.* tend — обслуживать) — 1) конкурентные торги открытого типа (открытый тендер) или закрытые, для ограниченного числа участников (закрытый тендер), конкурсная форма размещения заказа; 2) письменное предложение.

Доннер Р., Фаградянц И., Шахиджанян Р., Цекман В.
Экономический словарь

Тендер — конкурсная форма проведения подрядных торгов; соревнование представленных претендентами оферт в отношении их соответствия критериям, содержащимся в тендерной документации.

Погорелый Д. Е., Подольская Е. Д., Лихвар В. Д.
Словарь естественных наук *

Тендер на производство работ

Тендерная процедура *с позиции заказчика* включает:

- подготовку тендерной документации;
- объявление тендера;
- запрос предложений от поставщиков;
- проведение конференций для поставщиков;
- сбор предложений (оферт);
- выбор победителя.

Тендерная процедура *с позиции подрядчика* включает:

- получение запроса на предоставление предложений;
- подготовку предложения (оферты);
- участие в конференциях для поставщиков;
- предоставление предложения заказчику.

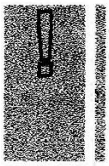
В этой главе будем рассматривать процедуру тендера с позиций заказчика, исследовать ситуацию, когда менеджер проекта покупает работы и услуги, а не продает их.

---

* *Погорелый Д. Е., Подольская Е. Д., Лихвар В. Д.* Словарь общественных наук. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2006.

Подготовка тендерной документации

Чтобы получить внятное предложение, необходимо внятно объяснить, что требуется. Комплект документов, содержащий подробное, структурированное описание запрашиваемых товаров, работ или услуг, называется тендерной (конкурсной) документацией.



Тендерная документация — комплект документов, содержащий исходную информацию о технологических, коммерческих, организационных и иных характеристиках объекта и предмета торгов, а также об условиях и процедуре торгов.

Тендерная документация может включать в себя:

- приглашение для участия в торгах;
- общие сведения об объеме и предмете торгов;
- техническую часть;
- коммерческую часть;
- инструкции оферентам;
- форму заявки претендента на участие в торгах;
- условия и порядок проведения торгов (время, место, принципы организации);
- проект договора.

Техническая часть тендерной документации при простых закупках

Обычно при осуществлении простых закупок составление тендерной документации не вызывает больших проблем. Основная задача заказчика — четко описать принципы выбора поставщика, требования к кандидатам и правила конкуренции, которые будут применяться в течение конкурса. Чем четче, чем подробнее описан этот раздел, тем меньше вероятность того, что по итогам тендера появятся недовольные поставщики, требующие отменить конкурс.

Описание самого продукта или услуги закупки не вызывает больших сложностей. Заказчик выбрал продукт из списка готовых товаров, проанализировал спецификации производителя, сравнил их с другими и остановил свой выбор на конкретном товаре. Претенденты борются в большей степени путем ценовой конкуренции или конкуренции качества изделий.

В документации необходимо четко указать технические спецификации товара и необходимые сопутствующие товары и услуги. Не забудьте указать, требуются ли:

- услуги внедрения (для программных средств и комплексов автоматизации);
- услуги технической поддержки и сопровождения (для сложного оборудования, механизмов и установок);
- услуги обучения персонала;
- обновление и актуализация (для программного обеспечения и баз данных);
- другое.

Техническая часть тендерной документации при сложных закупках

В случае сложной закупки подготовить качественную тендерную документацию на порядок сложнее. Число рисков значительно возрастает. Заказывается уникальный продукт: система, которая пока не существует; установка, которая будет разработана для конкретного предприятия; программа, которая будет написана для решения нестандартных задач. Основные риски таятся в описании самой сущности работы, требований к продукту и результатам поставки. Продукт должен быть описан максимально четко, ясно, без возможности двойного толкования. Именно поэтому описание предмета торгов рекомендуют разделить на две части:

1) техническую;
2) коммерческую.

Техническая часть описания должна содержать инженерные, конструкторские, технологические и иные требования к результату поставки. Для этого понадобятся инженеры, аналитики, программисты и иные технические специалисты, входящие в команду управления закупкой. Юрист или специалист по закупкам здесь не справится.

Техническая часть описания может включать:

- цели поставки;
- перечень результатов поставки, включая продукты поставки, оборудование, программное обеспечение, оснастку, упаковку, сопутствующую документацию, запасные части и принадлежности и др.;

- технические характеристики поставляемых изделий, эксплуатационные показатели, параметры материалов и оборудования;
- техническую и технологическую информацию, необходимую производителю для изготовления материалов, оборудования или изделий;
- требования к комплектности, условиям транспортировки и хранения;
- технические задания, спецификации, чертежи, планы и макеты;
- требования к срокам выполнения работ;
- местоположение объектов, где будет выполняться работа, погодные, природные, климатические, религиозные и другие местные особенности;
- организационные требования, требования к квалификации персонала, его численности, к перечню собственной техники;
- требования к работам, которые подрядчик обязан выполнить сам, к работам, которые могут быть отданы на субподряд;
- правила приемки результата, принципы проверки и тестирования;
- требования к гарантийным обязательствам;
- особые условия.

Поручить подготовку технической части сложной поставки можно исключительно инженерам и техническим специалистам. Юристы и специалисты по закупкам принесут больше пользы, разработав коммерческую часть тендерной документации.

Коммерческая часть тендерной документации

Различные компании применяют разные подходы, шаблоны и формы для описания коммерческой части документации. В общих чертах этот раздел должен включать:

- описание содержания работ и принципы внесения изменений в него;
- положения и правила взаимодействия, условия хранения, обмена и передачи информации;
- требования по предоставлению информации;
- требования по планированию, контролю и отчетности;
- формы планов, графиков и отчетов;
- требования к управлению рисками поставки;
- условия оплаты;

- правила разрешения противоречий, арбитраж, судебные иски;
- применимое законодательство, особенности и исключения;
- особые условия.

Как видно из описанной структуры документации, ее объем и сложность могут быть очень большими. Представляется, что позволительно было бы сравнить тендерную документацию для поставщика с основной проектной документацией для заказчика. Это и Устав, и описание содержания, и План управления *подпроектом* поставки одновременно, как для команды поставки от заказчика, так и от подрядчика. Подготовить качественно такой документ может только высококвалифицированная команда при условии наличия необходимого времени и ресурсов. При планировании проекта не забывайте отвести адекватное количество времени на подготовку тендерной документации.

Игнорирование процесса разработки тендерной документации может серьезно повредить проекту впоследствии.

Во-первых, нечетко определенные результаты поставки приведут к возникновению неожиданного результата. Очень возможно, что это будет *не то, не там, не в те сроки и не с тем качеством*, которое *предполагалось*, но почему-то *не было описано* в документации.

Во-вторых, старая истина, что переделать что-либо порой сложнее, чем сделать все заново, работает и в этом случае.

В-третьих, внесение изменений в результаты поставки может обернуться дополнительными затратами, и очень большими.

Подрядчик легко согласится переделать, изменить, подправить, но за большие деньги. Он еще не забыл, как жестко его вынуждали снижать цену в ходе конкурентного состязания. Он не забыл, что вынужден был включить в договор несколько дополнительных пунктов, опасаясь, как бы сделка не сорвалась. Он не забыл, как строго и придирчиво анализировали его самого, его персонал, его продукцию, прежде чем допустили к «телу» заказчика. Теперь пришла пора поквитаться. Заказчик уже потратил серьезные деньги, остановиться на половине пути он не может, сменить подрядчика тоже не очень разумно.

Запрос предложений

Официальное приглашение поставщиков к участию в тендере может быть произведено различными способами. Это можно сделать публикацией о начале торгов в соответствующих источниках. К ним относятся средства массовой информации, веб-сайт заказчика, доски объявлений и иные информационные площадки. В случае открытых торгов, торгов по государственному заказу федеральный закон четко

определяет правила и источники, согласно которым должны быть информированы потенциальные участники.

В случае организации закрытого тендера или проводимого на особых условиях потенциальным претендентам может быть выслан «Запрос на подачу конкурсных предложений (заявок)». В состав этого документа должна быть включена почти в полном объеме подготовленная тендерная документация и некоторые дополнительные элементы:

- сопроводительное письмо, включающее общие сведения, перечень приложений, контактных лиц;
- тендерная документация, включая в первую очередь техническую и коммерческую части;
- требования по срокам, форме, месту, числу экземпляров, формату запрашиваемой информации;
- разъяснения по поводу альтернативных предложений;
- типовой контракт (или форма типового контракта);
- любые дополнительные требования к поставщику, в том числе особые и специфические требования.

Чем лучше и качественнее проработаны тендерная документация и запрос на предоставление информации, тем проще будет поставщикам подготовить свои предложения, тем эффективнее пройдет процесс выбора поставщика.

Списки аттестованных поставщиков

Отбор потенциальных претендентов может быть основан на принципе *открытой или ограниченной конкуренции.* Принцип открытой конкуренции прост: все желающие допускаются к участию в конкурсе с равными правами. Выбор победителя осуществляется согласно единым правилам. Принцип ограниченной конкуренции предполагает наличие некоторого перечня предпочтительных или аттестованных поставщиков. Между ними и организуется конкурс, в котором остальные участники рынка принять участие не могут.

При кажущейся справедливости принципа открытой конкуренции в современном жестоком мире все чаще и чаще применяется второй принцип. Многие компании, даже выбирая открытую конкуренцию, приходят к ограниченному списку поставщиков. Они просто устраивают двухэтапное состязание. В ходе первого этапа принимаются заявки от всех желающих. Тендерная комиссия жестко отфильтровывает претендентов, не соответствующих требованиям. Во второй тур допускается строго ограниченное число поставщиков. При этом можно

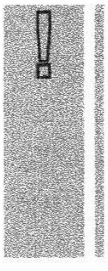
быть уверенным, что это лучшие представители рынка. Состязание во втором туре представляет собой турнир сильнейших. Заказчик может быть уверен в правильности выбора.

Противники использования списков аттестованных поставщиков утверждают, что при должной степени изворотливости и желании компания все равно в этот список попадет. Кроме того, актуальность списков оставляет желать лучшего. Мир меняется, компании исчезают, сливаются, разделяются. Слишком уж много сил необходимо для поддержания базы данных поставщиков в актуальном состоянии.

В пользу предварительного составления списка аттестованных поставщиков можно привести аргумент, что компании, применяющие эту тактику, просто удешевляют процесс. Они проделали однажды первый этап конкурса, утвердили список допущенных ко второму туру (список аттестованных поставщиков) и теперь начинают любой тендер сразу со второго тура. Давно известно, что долгие и взаимовыгодные отношения заказчика и подрядчика гораздо эффективнее регулярной смены поставщиков в погоне за дешевизной или другими бонусами. Лучше иметь надежного партнера, готового помочь в сложной ситуации, знакомого со спецификой заказчика, открытого к компромиссам, чем незнакомца, предложившего минимальную цену.

Конференции для поставщиков

Претенденты, пожелавшие участвовать в конкурсе, приступают к подготовке своих предложений. Здесь они должны будут указать все основные характеристики предложения, включая стоимостные, технические, организационные и другие детали.



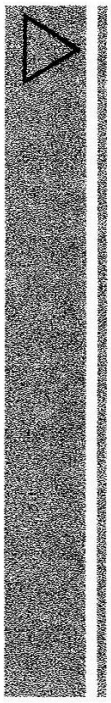
Оферта — предложение заключить договор в отношении конкретного предмета торгов на условиях, определяемых в тендерной документации.

Оферта (от *лат.* offenus — предложенный) — в гражданском праве адресованное одному или нескольким конкретным лицам предложение, которое достаточно определенно выражает намерение лица считать себя заключившим договор с адресатом, которым это предложение будет принято.

В ходе подготовки оферты у подрядчиков часто возникают вопросы к заказчику. Это организационные уточнения, технические аспекты, запросы дополнительных деталей и др. Если тендерная документация и запрос на предложения составлены качественно, таких вопросов немного. Но они все-таки будут. Если же тендерная документация подготовлена так... как подготовлена, вопросов будет гораздо больше.

Контактные лица, указанные в запросе на предоставление предложений, обязаны отвечать на вопросы поставщиков согласно правилам,

определенным тендерной документацией. Основное правило честного состязания заключается в том, что все участники должны находиться в одинаковых условиях. Очевидно, что те, кто задаст больше вопросов и получит больше ответов, будут находиться в более выгодном положении. Поэтому в случае сложных закупок не рекомендуется разрешать поставщикам задавать вопросы любому представителю заказчика. Желательно пустить этот поток вопросов через менеджера проекта или уполномоченного им лица.



Практика управления проектами

Обычно для ответов на вопросы назначается ответственный за взаимодействие с поставщиками. Ему направляют все вопросы. Он готовит ответы и централизованно рассылает их поставщикам. Справедливо, если каждый вопрос, полученный от отдельного поставщика, вместе с ответом будет отправлен в адрес всех участников тендера. Электронная почта позволяет сделать это без дополнительных затрат.

Часто вопросы, задаваемые претендентами, повторяются, иногда в документацию вкрадывается ошибка. Процесс ответов на вопросы отнимает все больше и больше времени.

Одним из удобных инструментов для ответа на вопросы являются конференции поставщиков. Это очные мероприятия, организуемые заказчиком для оптимизации процесса взаимодействия с поставщиками. На таких встречах представители заказчика отвечают на вопросы поставщиков. Рекомендуется, чтобы вопросы подавались заранее. Это дает возможность подготовить на них аргументированные и полные ответы.

Выбор победителей

Предложения поставщиков получены. Теперь из них необходимо выбрать наилучшее. Претендент, выставивший наилучшее предложение, может рассчитывать на заключение контракта.

Редко бывает, что основным и единственным критерием выбора поставщика является цена. Несомненно, цена — один из важнейших показателей предложения. Если этот показатель является единственным, то конверты с предложениями поставщиков публично вскрываются тендерной комиссией в присутствии всех заинтересованных лиц и объявляется победитель. Но так бывает не всегда.

Даже если цена предложения — единственный критерий выбора, хотелось бы, чтобы это была адекватная, объективная цена. Заказчик хочет понять, насколько предложенная сумма отвечает текущему уровню цен. Для этого требуется дополнительный анализ. Если же цена является одним из нескольких критериев выбора, то без анализа никак не обойтись.

Анализ «цена—стоимость»

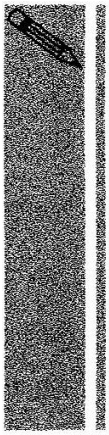
Существуют различные методы анализа и оценки предложений поставщиков. В отношении цены предложения наиболее распространенным является анализ «цена — стоимость». Сущность этого анализа заключается в определении степени соответствия предлагаемых поставщиками цен по отношению к себестоимости работ в текущей рыночной обстановке. Задача эксперта — понять, насколько завышена (или занижена, хотя это невозможно) цена предложения по отношению к текущей себестоимости данного типа работ. Оценке подвергается обоснованность предложенной цены в оферте. В зависимости от типа контракта могут применяться разные подходы к анализу.

- *Анализ цен* — оценка адекватности предлагаемых цен по основным контрактным позициям. Если в тендерной документации были запрошены цены на закупку, поставку и монтаж системы принудительной вентиляции, то анализируются цены по данным позициям. Рекомендуется в запрос на предложения включить требование обязательно представить не только общую цену предложения, но и разбивку ее по позициям. Чем детальнее будет предложен перечень позиций, тем проще будет провести анализ цен. Подрядчик, понимая, что в предложении будет представлена не одна «большая цифра», адекватность которой сложно проверить, а детальная разбивка по отдельным позициям, более ответственно отнесется к расчету цен. Известное правило «снизу вверх» точнее, чем «сверху вниз» (см. главу 12).
- *Анализ затрат* — оценка адекватности предлагаемых статей затрат. Анализируется не общая стоимость отдельных контрактных позиций, а основные статьи затрат и их обоснованность. Оцениваются использованные при расчете предложения ставки для оплаты труда, тарифы, транспортные расходы, накладные и косвенные затраты. Имея несколько предложений, их можно сравнить и оценить обоснованность. Кроме того, их можно сравнить со ставками и нормативами, утвержденными в компании заказчика.

Чаще всего анализ цен и затрат выполняется собственными силами компании-заказчика. Специалисты закупочных подразделений обладают необходимой квалификацией для выполнения этого вида работ. При необходимости компания-заказчик может осуществить *независимый анализ цен и затрат.* Для этого привлекают профессиональных независимых экспертов, которые анализируют тендерную документацию и готовят свои собственные оценки цен и затрат. Величины, предложенные поставщиками, не рекомендуется показывать экспертам, чтобы обеспечить объективность и независимость оценки.

Системы ранжирования и рейтинговых оценок

При закупке товаров твердо определенной марки и модели цена является основным критерием выбора. Но зрелый заказчик обязательно поинтересуется, какие дополнительные услуги и сервисы может предоставить поставщик.



Пример

Компании — производители программного обеспечения (ПО) при покупке своих систем предлагают значительные скидки на обновления и последующие версии продуктов. Часто стоимость следующих версий составляет 20–30% от полной стоимости ПО.

Автосалоны могут предложить сервисное обслуживание (иногда даже бесплатное) в течение гарантийного срока или определенного периода времени после покупки.

Поставщики сложного оборудования часто предлагают сопутствующую услугу обучения персонала заказчика в собственных учебных центрах.

Все это делает предложение поставщика более привлекательным в глазах заказчика. В случае же приобретения услуг цена однозначно является не единственным и очень часто — не самым значимым критерием.

Для обеспечения беспристрастной многокритериальной оценки предложений поставщиков некоторые компании используют системы ранжирования или балльной оценки.

В таблице 15.3 приведен пример системы балльного ранжирования для предложений учебных центров, предлагающих услуги обучения в области управления проектами. Система содержит 10 основных критериев оценки по трем основным категориям:

1) опыт учебного центра и преподавателей, формальные характеристики претендента — шесть критериев;
2) характеристики соответствия предложенной учебной программы требованиям заказчика — два критерия;
3) стоимостные параметры предложения — два критерия.

Каждый критерий имеет весовой коэффициент от 0,01 до 0,9 и балльную оценку от 1 до 3. Для получения итоговой оценки по критерию необходимо перемножить значение балльной оценки на вес критерия. Для получения общей итоговой оценки предложения учебного центра-претендента надо суммировать все итоговые оценки по всем 10 критериям.

Как видно из таблицы, максимальное число баллов, которое может получить претендент за свое предложение, — 3,0. Вычисляя итоговую оценку по всем поступившим предложениям, тендерная комиссия может легко ранжировать все предложения подрядчиков. Учебный

Таблица 15.3

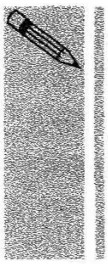
№ п/п	Критерий	Характеристика	Балл	Вес критерия	Оценка критерия	Итоговая оценка
Характеристики компании-претендента						
1	Опыт работы на рынке в области обучения	Менее 3 лет	1	0,05		
		От 3 до 5 лет	2			
		Более 5 лет	3			
2	Наличие своей учебной базы (классы, компьютеры)	Нет собственных классов	1	0,03		
		Собственные учебные классы	2			
		Собственные учебные классы, в том числе компьютерный	3			
3	Наличие лицензии на образовательную деятельность, возможность выдачи дипломов государственного образца	Нет лицензии	1	0,02		
		Есть лицензия	2			
		Есть лицензия и есть возможность выдачи дипломов государственного образца	3			
4	Опыт адаптации учебных программ к требованиям заказчика	Стандартная программа обучения, изменения невозможны	1	0,07		
		Опыт адаптации программ под требования заказчика — до 3 лет	2			
		Более 3 лет опыта обучения по адаптированным программам	3			
5	Опыт в разработке и проведении учебных программ по управлению проектами	Имеет менее 3 стандартных курсов, обучено до 100 чел.	1	0,08		
		Имеет 3–7 учебных программ, обучено 100–500 чел.	2			
		Имеет более 7 учебных программ, обучено более 500 чел.	3			

Таблица 15.3 (*окончание*)

№ п/п	Критерий	Характеристика	Балл	Вес критерия	Оценка критерия	Итоговая оценка
Характеристики компании-претендента						
6	Опыт преподавателей	Только преподавательский опыт или только практический опыт	1	0,05		
		Опыт преподавания — до 1 года, опыт в области УП — более 3 лет	2			
		Опыт преподавания — более 3 лет, опыт в области УП — более 3 лет	3			
Характеристики предложенной учебной программы						
7	Соответствие программы требованиям заказчика	Малое соответствие требованиям	1	0,2		
		Частичное соответствие требованиям	2			
		Полное соответствие требованиям	3			
8	Возможности по изменению, доработке и адаптации учебной программы	Стандартная программа, изменению не подлежит	1	0,1		
		Программа может быть доработана за дополнительную плату	2			
		Модульная программа; курс может быть составлен из нужных модулей	3			
Стоимость, тыс. руб.						
9	Стоимость одного дня обучения для группы 12 человек	Более 100	1	0,2		
		От 50 до 70	2			
		Менее 50	3			
10	Стоимость обучения одного слушателя за 1 учебный день	Более 10	1	0,2		
		От 5 до 10	2			
		Менее 5	3			
	ИТОГО					

центр, набравший максимальное количество баллов, получит ранг № 1 в этом списке.

Некоторые заказчики включают в запрос на предоставление предложений описание системы ранжирования поставщиков и их предложений. Они указывают, какие элементы предложения будут оцениваться и каким образом.



Пример

Многие западные заказчики определяют в процентах значимость того или иного раздела оферты. Очень часто в разделе «Управление и контроль» они требуют предоставить план реализации проекта в случае победы в конкурсе. За качественный, реалистичный план проекта начисляется 20 баллов из 100 возможных.

Некоторые заказчики раскрывают свои системы ранжирования и прилагают их к тендерной документации. Как показывает практика, это очень положительно отражается на качестве предложений поставщиков. Понимая, какие критерии интересуют заказчика, как они будут оцениваться, подрядчик имеет возможность представить информацию, свидетельствующую о наличии у него именно таких характеристик.

Системы отсева

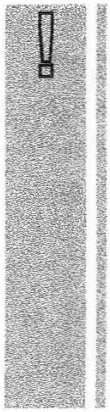
Чтобы уменьшить трудозатраты на рассмотрение предложений поставщиков, заказчик может ввести предварительные условия отсева претендентов. Это «грубый фильтр», который отсечет заведомо «непроходные» компании, которые явно не соответствуют требованиям заказчика. В качестве критериев первичного отсева могут применяться:

- требования к юридическому «возрасту» компании — например, к конкурсу не допускаются компании, образованные менее трех лет назад;
- требования к численности квалифицированного персонала — к числу инженерных работников, кандидатов наук или сертифицированных специалистов Microsoft;
- требования денежного взноса — тендерная документация к конкурсу может продаваться за определенную сумму. И часто эта сумма вовсе не символическая. Компания, которая не может купить тендерную документацию за 20–30 тыс. руб., вряд ли может рассматриваться как серьезный претендент на выполнение работ по многомиллионному контракту.

Системы отсева снижают трудозатраты не только заказчика, но и потенциальных поставщиков. Они позволяют последним очень быстро определить, следует ли в принципе пытаться участвовать в конкурсе или разумнее отказаться от подготовки оферты.

Банковская гарантия

Дополнительным достоинством как самого претендента, так и его оферты может стать банковская гарантия.



Банковская гарантия — поручительство, выдаваемое банком-гарантом, на выполнение клиентом либо другим лицом денежных или иных обязательств.

Доннер Р., Фаградянц И., Шахиджанян Э., Цекман В. Экономический словарь *

Банковская гарантия представляет собой письменное обязательство гаранта, принятое по просьбе другого лица (принципала), в силу которого гарант по требованию кредитора принципала (бенефициара) должен уплатить последнему определенную денежную сумму.

Борисов А. Б. Экономический словарь **

Наличие банковской гарантии характеризует надежность претендента и его финансовую устойчивость. Банковская гарантия может быть затребована в запросе на предоставление предложений, а может быть предоставлена претендентом самостоятельно. В случае выставления требований по банковской гарантии заказчик должен указать ее минимальную сумму.

Конкурсная (тендерная) комиссия

Конкурсная комиссия, производящая оценку предложений поставщиков, вряд ли может состоять из одного человека. Это допустимо лишь в случае очень простых и малобюджетных закупок. В случае сложной закупки рекомендуется серьезно отнестись к ее составу.

В состав тендерной комиссии должны входить:

- менеджер проекта (или его представитель);
- специалист по закупкам;
- технический специалист (один или несколько);
- специалист по качеству;
- юрист;
- другие функциональные специалисты, которые могут потребоваться для принятия решения.

Чаще всего конкурсная комиссия не обладает правом выбора и утверждения поставщика. Она выбирает победителя конкурса. Напомним, речь идет о централизованных закупках. Поэтому после определения победителя тендерная комиссия представляет его канди-

---

* *Доннер Р., Фаградянц И. В., Шахиджанян Э. Г., Цекман В.* Большой немецко-русский экономический словарь / Под ред. Ю. И. Куколева. — М.: РУССО, 2007.

** *Борисов А. Б.* Большой экономический словарь / Авт. и сост. А. Б. Борисов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Книжный мир, 2005. — 860 с.

датуру на утверждение высшему руководству. В случае утверждения кандидатуры поставщика ему сообщают о принятом решении и начинается процесс заключения договора. А если высшее руководство предложенную кандидатуру отвергает, тендерная комиссия «хватается за голову» и начинает все сначала. Для снижения этих рисков имеет смысл предлагать на рассмотрение высшему руководству кандидатуры двух-трех претендентов, занявших «призовые места» в тендерной гонке.

Последние уточнения цены

Иногда некоторые заказчики, изучив все предложения поставщиков и выбрав победителя, не торопятся сообщить ему о победе. Они направляют ему письмо, в котором просят окончательно скорректировать цену предложения. Почему она должна измениться, не очень понятно. Но слабонервные поставщики предпочитают еще немного скинуть цену, надеясь на близкую победу.

Некоторые заказчики «играют» более открыто. После получения официального предложения они рассылают письмо с просьбой выставить минимально возможную цену предмета торгов. Часто это работает и цена уменьшается. Чем больше сумма контракта, тем больше вероятность, что цена немного снизится.

Авторы не одобряют подобной позиции, памятуя о собственном опыте и всемирно известном опыте японских автомобилестроителей. Японские корпорации всегда предпочитают долгие и взаимовыгодные взаимоотношения с надежным поставщиком быстрым и нервным сменам подрядчиков, из которых большой и сильный заказчик высосал все соки.

Администрирование контрактов

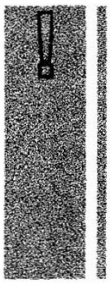
Под *администрированием контрактов* будем понимать управленческие процессы взаимодействия заказчика с поставщиком начиная с момента объявления ему о победе в конкурсном состязании до закрытия контракта, включая заключение контракта. Эти процессы должны обеспечить не только эффективное заключение контракта, но и выполнение обеими сторонами — продавцом и покупателем — своих обязательств по контракту.

Победитель конкурса получает уведомление о том, что он выиграл право на заключение контракта, и начинается процесс заключения

контракта. Прежде всего команда управления проектом должна определить тип контракта, оптимально подходящий для рассматриваемой конкретной закупки.

Понятие контракта

В различных источниках приводятся различные определения контракта. Авторы стандартов по управлению проектами иногда упрощают некоторые понятия и термины, считая, что менеджер проекта должен знать и понимать лишь общий смысл этих понятий.



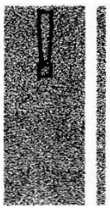
Контракт — взаимное соглашение, обязывающее продавца поставить определенный продукт, услугу или результаты, а покупателя — оплатить его.

PMBOK

Контракт — обоюдно подписанное соглашение, которое обязывает продавца предоставить оговоренный продукт, а покупателя — уплатить за него.

НТК

Авторы настоящей книги полагают, что это чрезмерно упрощенные определения. Более корректным представляется следующее юридическое определение.



Контракт — это взаимное соглашение между правомочными сторонами, имеющими взаимный интерес, для осуществления законной цели с заранее четко определенными условиями, обязывающее продавца поставить продукт, услугу или результаты, а покупателя — предоставить продавцу денежное или иное встречное удовлетворение.

В чем различия этих трех определений? В точности и полноте. А это в юриспруденции очень важно. Заключая контракт, контрагенты вступают в юридические взаимоотношения. Там свои правила. Правила менеджмента могут не работать, а закон работает обязательно. Важными характеристиками легитимного контракта являются:

- *взаимность* — нельзя принудить к заключению контракта силой; такой контракт будет незаконным;
- *правомочность сторон* — контракт между малолетними детьми не может быть заключен;
- *взаимность интересов* — если хотя бы одна сторона не заинтересована в контракте, контракт не может быть признан законным;
- *законность целей* — невозможно заключить контракт на поставку наркотиков или убийство, он с позиции правосудия ничтожен;

- *определенность условий* — это одна из главнейших характеристик контракта: сначала договариваемся, потом совместно реализуем контракт, а не наоборот;
- *встречное удовлетворение* — за контракт не обязательно расплачиваться исключительно деньгами. Можно предоставить любое другое удовлетворение, устраивающее продавца: другой товар, иную услугу, взаимозачет и др. Но расплата обязательна.

Типы контрактов

В случае заключения контракта по простой закупке долгие размышления по поводу вида контракта могут оказаться излишними. Продукт поставки определен, объем закупки понятен, описание товара конкретное и четкое. Главная задача — четко зафиксировать соответствующие положения в контракте и, конечно же, записать в нем договорную цену. Выбор очевиден — *контракт с фиксированной ценой.* Любой читатель сталкивался с подобным контрактом не один раз.

Однако в случае сложной закупки выбор не так однозначен. Продукт поставки уникален, число рисков очень велико, неопределенностей много. Для снижения рисков как заказчика, так и исполнителя имеет смысл рассмотреть различные типы контрактов, которые могли бы быть использованы.

Выделяют три крупные категории контрактов:

1) *контракты с фиксированной ценой* — категория контрактов, где предусматривается твердая цена, которая не может быть изменена в ходе выполнения работ по контракту;
2) *контракты с возмещением затрат* — категория контрактов, в которых подрядчик обязуется сделать «все возможное» для выполнения работ проекта, а заказчик обязуется оплатить все фактически понесенные подрядчиком расходы и выплатить ему премию по определенным в контракте правилам;
3) *контракты «время и материалы», «цена за единицу»* — категория контрактов, в которой заказчик обязуется оплатить реально израсходованные ресурсы подрядчика; это могут быть рабочие часы специалистов подрядчика или материалы, реально израсходованные в ходе работ.

Контракты с фиксированной ценой и возмещением затрат могут иметь разновидности:

- *со стимулирующим вознаграждением* — категория контрактов, в которых отдельно оговариваются условия стимулирования (до-

полнительного премирования) поставщика в случае экономии затрат по поставке;

- *с разовым вознаграждением* — категория контрактов, в которых заказчик может выплатить единовременную поощрительную (дополнительную) премию за эффективную реализацию проекта. Заказчик может премировать поставщика не только за экономию средств, но и за иные достижения: опережение сроков, высокое качество и др. Разовое вознаграждение субъективно определяется заказчиком и не может быть оспорено подрядчиком.

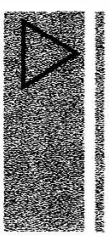
Кроме того, существуют частные разновидности контрактов, которые будут рассмотрены отдельно:

- *с фиксированной ценой и поправкой на изменившиеся экономические условия;*
- *с общим разделением расходов;*
- *с возмещением затрат и фиксированным процентом от суммы затрат.*

Общая классификация типов контрактов приведена на рисунке 15.6.

Контракт с твердой фиксированной ценой

Это самый распространенный тип контракта. В договоре фиксируются твердая цена, которая не может быть изменена в ходе выполнения работ проекта, и объем работ, который должен быть выполнен за эту цену. Независимо от количества средств, затраченных подрядчиком на выполнение работ, стоимость контракта не будет изменена. Подрядчик самостоятельно отвечает за управление собственными расходами в ходе выполнения контракта. В случае уменьшения расходов по контракту вознаграждение подрядчика увеличивается. При увеличении расходов по контракту величина его вознаграждения снижается. После превышения расходами по контракту величины стоимости контракта подрядчик начинает работать в убыток.



Практика управления проектами

Все риски контракта с твердой фиксированной ценой несет подрядчик. Заказчик зафиксировал состав работ, зафиксировал цену — его все устраивает. Все риски переданы подрядчику. Поэтому на практике для уменьшения своих рисков подрядчик старается завысить цену контракта. Делает он это не от

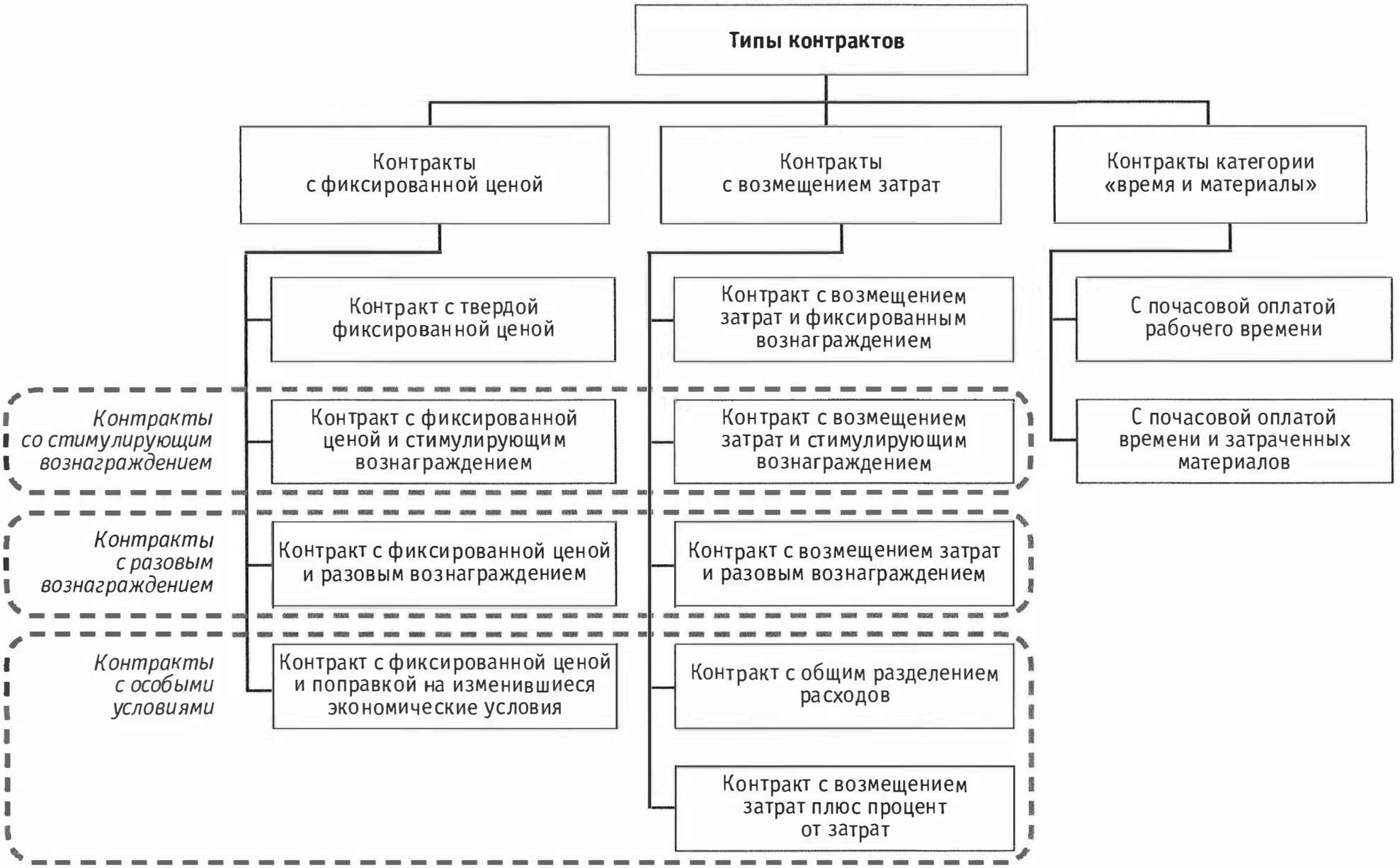


Рисунок 15.6. Типы контрактов

жадности, а из соображений здравого смысла. В идеальную формулу расчета фиксированной цены

фиксированная цена = себестоимость + плановая прибыль

добавляется еще одно слагаемое — рисковый резерв. На самом деле получается

фиксированная цена = себестоимость + плановая прибыль + + резерв на риски.

Подрядчик не может прямо сказать заказчику, что он закладывает резерв на риски, поэтому он старательно прячет этот резерв в слегка завышенные себестоимость и плановую прибыль. Иногда это срабатывает, иногда — нет. Все зависит от того, насколько качественно заказчик проводит анализ цен и затрат.

Для эффективного применения контракта с твердой фиксированной ценой необходимы следующие условия:

- точное понимание состава закупки, требований к результатам закупки, подробное описание заказываемого продукта или услуги для заказчика;
- уверенность, что изменения в продукт вноситься не будут.

А это уже риски заказчика. В случае возникновения необходимости изменений в проекте контракт не дает необходимой гибкости. Подрядчик, конечно, согласится внести изменения в работы, но за высокую цену. Он постарается извлечь максимум выгоды из изменений, которых запросит заказчик, прежде всего — финансовой.

Таким образом, при кажущейся простоте и прозрачности контракта с фиксированной ценой иногда контрактное взаимодействие заказчика и исполнителя в силу обстоятельств может превратиться в контрактное противодействие. Повсеместная любовь к этому типу контракта не всегда оказывается оправданной.

Контракт с фиксированной ценой плюс стимулирующее вознаграждение

Эффективной попыткой добиться взаимовыгодного сотрудничества заказчика и подрядчика при реализации работ может стать заключение контракта, в котором будет предусмотрено стимулирующее вознаграждение.

При твердой фиксированной цене контракта подрядчик может получить дополнительную выгоду, выполнив работы дешевле. В случае перерасхода он теряет прибыль. Контракт с фиксированной ценой плюс стимулирующее вознаграждение предполагает более справедливое распределение рисков. Заказчик соглашается взять на себя часть рисков перерасхода в надежде на то, что подрядчик будет стараться выполнить работы дешевле и получить дополнительную премию за экономию.

Основные параметры контракта:

- *целевая стоимость* — согласованная фиксированная стоимость работ, в соответствии с которой подрядчику выплачивается фиксированное вознаграждение (*целевая прибыль*);
- *целевая прибыль* — согласованное вознаграждение, которое будет выплачено подрядчику в случае выполнения работ за величину *целевой стоимости*;
- *целевая цена* — сумма *целевой стоимости* и *целевой прибыли*;
- *максимальная цена* — максимальная сумма стоимости работ, которая может быть выплачена подрядчику в случае перерасхода (при неизменном объеме работ), в рамках которой будет действовать правило разделения рисков по формуле *соотношения долей прибылей-убытков*;
- *соотношение долей прибылей-убытков* — правило распределения между заказчиком и подрядчиком сэкономленных или перерасходованных средств относительно *целевой стоимости*.

Введение соотношения долей прибылей-убытков — это и есть тот стимул, который должен заставить подрядчика действовать эффективнее. Он осознает, что заказчик согласился до определенного уровня стоимости разделять с ним риски. Кроме того, заказчик желает стимулировать подрядчика экономить и готов делиться сэкономленными средствами.



Пример

В рамках проекта телефонизации г. Бухта компания — оператор сотовой связи заключила договор с фиксированной ценой плюс стимулирующее вознаграждение с компанией, которая будет осуществлять монтаж оборудования на вышках Бухтинского района.

- *Целевая стоимость* — 1 000 000 руб.
- *Целевая прибыль* — 100 000 руб.
- *Целевая цена* — 1 100 000 руб.
- *Максимальная цена* — 1 300 000 руб.
- *Соотношение долей прибылей-убытков* — 70% на 30%.

Вариант 1. Экономия целевой стоимости

Если компания-подрядчик выполнит работы за 800 000 руб., т. е. сэкономит, начинается разделение выгоды между заказчиком и исполнителем:

заказчик получает экономию по отношению к *целевой стоимости:*

$$1\,000\,000 - 800\,000 = 200\,000 \text{ руб.},$$

подрядчик получает *целевую прибыль* 100 000 руб.

Кроме того, подрядчик получает *стимулирующее вознаграждение* в размере 30% экономии:

$$200\,000 \times 30\% = 60\,000 \text{ руб.}$$

Итоговая цена договора = 800 000 + 100 000 + 60 000 = 960 000 руб.
Итоговая прибыль подрядчика = 100 000 + 60 000 = 160 000 руб.
Выгодно заказчику, выгодно подрядчику. У подрядчика есть серьезный стимул экономить.

Вариант 2. Превышение целевой стоимости (но не более максимальной цены)

Если компания-подрядчик превысит *целевую стоимость*, но не более *максимальной цены*, например выполнит работы за 1 100 000 руб., начинается разделение убытков заказчиком и исполнителем:

заказчик получает перерасход по отношению к *целевой стоимости*

$$1\,100\,000 - 1\,000\,000 = 100\,000 \text{ руб.},$$

подрядчик получает *целевую прибыль* тоже 100 000 руб.

Но он не направляет всю *целевую прибыль* на компенсацию перерасхода (так было бы в случае контракта с твердой фиксированной ценой). Он компенсирует заказчику лишь 30% перерасхода:

$$100\,000 \times 30\% = 30\,000 \text{ руб.}$$

Заказчик компенсирует весь остальной перерасход, т. е. 70% перерасхода:

$$100\,000 \times 70\% = 70\,000 \text{ руб.}$$

Итоговая цена договора = 1 100 000 + 100 000 – 30 000 = 1 170 000 руб.
Итоговая прибыль подрядчика = 100 000 – 30 000 = 70 000 руб.
Выгодно подрядчику, выгодно заказчику. Риски разделены на двоих.

Вариант 3. Превышение максимальной цены

Если компания-подрядчик превысит *максимальную цену*, т. е. выполнит работы более чем за 1 300 000 руб., например за 1 400 000 руб., вступает в действие стимулирование подрядчика не допускать такого большого перерасхода:

заказчик получает перерасход по отношению к *максимальной цене*:

$$1\,400\,000 - 1\,300\,000 = 100\,000 \text{ руб.},$$

подрядчик не получает *целевой прибыли*, подрядчик не получает *стимулирующего вознаграждения*.

Подрядчик компенсирует перерасход по отношению *к максимальной цене*.
Итоговая цена договора — 1 300 000 руб.
Итоговая прибыль подрядчика — **минус** 100 000 руб.
Заказчик минимизировал свои потери. Подрядчик наказан не за превышение стоимости контракта в принципе, т. е. *целевой стоимости*, а за превышение *максимальной цены*.

Контракт с фиксированной ценой и стимулирующим вознаграждением более гибко подходит к разделению рисков между контрагентами договора и может стать удобным инструментом.

Эффективное применение контракта с фиксированной ценой и стимулирующим вознаграждением возможно в следующих условиях:

- достаточно точное, но неполное понимание большей части состава закупки, требований к результатам закупки, т. е. основные характеристики продукта ясны и описаны четко, однако имеются «белые пятна» и пробелы. Понимания результатов поставки недостаточно для того, чтобы подрядчик согласился на контракт с твердой фиксированной ценой;
- уверенность, что изменения в продукте и результатах поставки будут, но подрядчик и заказчик в состоянии определить их максимальный объем и достаточно корректно определить *максимальную цену* контракта, которая удовлетворит и заказчика и подрядчика.

Контракт с фиксированной ценой и разовым вознаграждением

В этом типе контрактов помимо предусмотренной фиксированной цены, которая обязательно будет выплачена поставщику в случае выполнения работ по контракту, определяется некоторая сумма вознаграждения, которая будет выплачена подрядчику при соблюдении определенных критериев. Однако эти критерии не могут быть четко определены и зафиксированы в контракте, они в большей степени субъективны, чем объективны.

Разовое вознаграждение может служить серьезным стимулом для подрядчика, если он поймет достаточно общую формулировку заказчика: «общий приемлемый уровень боя стеклотары на тонно-километр». Что такое приемлемый уровень? Скажите конкретно. Но проблема в том, что конкретно сказать невозможно. А если (теоретически) возможно и заказчик назовет критерий «более шести звонков потенциальных клиентов в час», подрядчик откажется подписаться под этим критерием в виде контракта с фиксированной ценой. Но попробовать он согласен. И за это надеется получить вознаграждение. Хотя как проверить, был ли это звонок потенциального клиента или просто ошиблись номером.

Обычно условия разового вознаграждения описываются в контракте довольно общими формулировками. Субъективное решение о выполнении этих условий принимает заказчик, а подрядчик отказывается от возможности оспаривать такое решение.

Контракты с фиксированной ценой и разовым вознаграждением очень похожи на оплату обслуживания в ресторане. Клиент обязательно оплатит счет, но чаевые оставит, только если ему понравилось обслуживание. Но что значит «понравилось обслуживание», клиент понимает в общих чертах, это для каждого субъективно.

Эффективное применение контракта с фиксированной ценой и разовым вознаграждением возможно в следующих условиях:

- прописать формулу или четкий алгоритм для расчета дополнительного вознаграждения не получается, а стимулировать поставщика необходимо;
- необходимо мотивировать подрядчика, но установить объективные критерии невозможно. При этом иные варианты стимулирования подрядчика использоваться не могут.

Контракт с фиксированной ценой и поправкой на изменившиеся экономические условия

Этот тип контракта призван защитить подрядчиков и заказчиков, вступающих в долгосрочные отношения в проекте. При длительности проекта несколько лет очень сложно установить фиксированную цену определенных работ. Многие важные факторы цены могут измениться за эти годы. А сделать это очень хочется. Для защиты интересов обоих участников контракта от изменения цен в долгосрочной перспективе определяют показатели, которые могут повлиять на цену:

- тарифы на электроэнергию;
- минимальный размер заработной платы;
- курс национальной валюты;
- стоимость привлечения рабочей силы;
- ставка рефинансирования и т. п.

В зависимости от колебаний этих показателей стоимость работ по контракту может пересчитываться. Важно не перепутать изменение ставок или тарифов с ошибками при оценке объемов работ по контракту.

Условия эффективного применения контракта с фиксированной ценой и поправкой на изменившиеся экономические условия:

- заказчик и подрядчик вступают в долгосрочные контрактные отношения (несколько лет) по одному проекту;
- имеют место ожидания, что проект будет реализовываться в нестабильной экономической обстановке;

- в долгосрочном контракте отсутствуют какие-либо положения о резервах или пересчетах в случае «значительного колебания цен».

В суровые 1990-е годы в России огромное число людей обеднело из-за гиперинфляции, накрывшей страну. А некоторые счастливчики взяли в то время кредит на квартиру, а через несколько лет отдали его в виде нескольких месячных зарплат.

Контракт с фиксированной ценой и поправкой на изменившиеся экономические условия должен защитить и заказчика, и исполнителя от подобных рисков.

Контракты с возмещением затрат

Идея контрактов с возмещением затрат заключается в снижении рисков подрядчика, не готового заключить контракт с фиксированной ценой из-за большой неопределенности в работах. Такие контракты обычно предполагают, что заказчик оплатит все понесенные подрядчиком расходы при выполнении работ в допустимых пределах, определенных в договоре. Подрядчик в обмен приложит всю свою квалификацию и старание для получения максимального результата. Но если он все-таки этого результата не получит, заказчик не может потребовать у него компенсацию за невыполнение работ. Поскольку такие работы по контракту с фиксированной ценой выполнять никто не согласится, заказчику приходится идти на подобные эксперименты.

Тем более что заказчик сам не очень точно представляет, что должно получиться в итоге. Иначе бы он описал это и заключил контракт с фиксированной ценой. Зато в случае появления изменений и дополнений их гораздо легче согласовать с подрядчиком. В этом значительный плюс подобных контрактов.

Контракт с возмещением затрат и фиксированным вознаграждением

Заказчик по такому типу контракта обязуется оплатить все фактически понесенные затраты подрядчику и выплатить ему фиксированную сумму вознаграждения. Это вознаграждение и будет премией подрядчика за работу.

Независимо от того, как подрядчик управлял своими затратами, во сколько обошлось заказчику выполнение работ, подрядчик получает фиксированную премию. Казалось бы, весьма порочная схема. Если подрядчик беспокоится о своей деловой репутации, возможно, он приложит все силы для эффективного выполнения работ. А если

нет? Тогда его безответственность оплатит заказчик. Это стандартная ситуация для контрактов с возмещением затрат. Максимум рисков в контрактах с возмещением затрат берет на себя заказчик.

Плюсом контракта является возможность использовать его в условиях высокой неопределенности, когда точные оценки недоступны. Кроме того, в такой контракт всегда легко внести изменения.

Условия применения контракта с возмещением затрат и фиксированным вознаграждением весьма *ограниченны.* Это не самый удачный тип контракта. Фиксированное вознаграждение отбивает у подрядчика всякую мотивацию работать эффективно. Зачем? Все равно вознаграждение фиксированное.

Контракт с возмещением затрат и фиксированным вознаграждением эффективен в условиях:

- высокой неопределенности стоимости выполнения работ;
- ожидания большого числа неожиданностей, которые потребуют внесения изменений в работы.

Контракт с возмещением затрат и стимулирующим вознаграждением

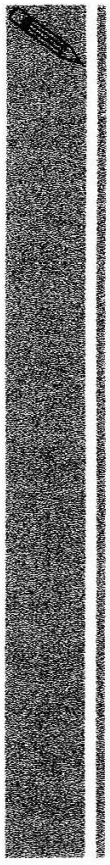
Это гибкий, эффективный тип контракта. Стимулирующее вознаграждение подталкивает подрядчика выполнять работы лучше и дешевле.

Основные параметры контракта:

- *целевая стоимость* — первоначальная предположительная стоимость работ, в соответствии с которой подрядчику выплачивается вознаграждение (*целевая прибыль*);
- *целевая прибыль* — согласованное вознаграждение, которое будет выплачено подрядчику в случае выполнения работ за величину *целевой стоимости*;
- *максимальная прибыль* — максимальная величина вознаграждения подрядчика, которая может быть им получена при выполнении работ дешевле *целевой стоимости*, рассчитанная с использованием *соотношения долей прибылей-убытков*;
- *минимальная прибыль* — минимальная величина вознаграждения подрядчика, которая может быть им получена при превышении *целевой стоимости*, рассчитанная с использованием *соотношения долей прибылей-убытков*;
- *соотношение долей прибылей-убытков* — правило распределения между заказчиком и подрядчиком сэкономленных или перерасходованных средств относительно *целевой стоимости.*

Как видно, контракт с возмещением затрат и стимулирующим вознаграждением очень похож на его аналог — контракт с фиксированной стоимостью и стимулирующим вознаграждением. В случае экономии подрядчик получает больше, в случае перерасхода — меньше. Но отличия есть, причем значительные:

- нет понятия *«максимальная цена»*, т. е. уровня затрат, после которого подрядчик вообще не получает вознаграждения. Его он получит при любых условиях. Но вознаграждение может быть больше или меньше. *Минимальную прибыль* он получит всегда. Это понятно, ведь работы сложные и непонятные даже самому заказчику. Работать без прибыли вообще никто не захочет. Были бы простые работы, был бы контракт с фиксированной ценой. Интересы подрядчика сложного рискованного контракта защищены;
- есть понятие «максимальная прибыль». Получается, существуют ограничения на экономию относительно *целевой стоимости.* И это тоже понятно. Сложный, рискованный контракт, результаты описаны нечетко. В погоне за стимулирующей прибылью подрядчик может начать жертвовать качеством материалов или привлекать более дешевую рабочую силу. Заказчик определил *максимальную прибыль* и тем самым зафиксировал уровень стоимости контракта, ниже которого он подрядчика не стимулирует опускаться. Подрядчик ничего за это не получит.



Пример

В рамках проекта закупки и установки сети банкоматов в г. Поводы «Пов-Банк» заключил договор с возмещением затрат плюс стимулирующее вознаграждение с компанией «СпецБанкМонтаж», которая будет осуществлять монтаж и наладку банкоматов.

- *Целевая стоимость* — 1 000 000 руб.
- *Целевая прибыль* — 100 000 руб.
- *Максимальная прибыль* — 160 000 руб.
- *Минимальная прибыль* — 40 000 руб.
- *Соотношение долей прибылей-убытков* — 70% на 30%.

Все варианты развития событий по такому контракту можно рассмотреть на рисунке 15.7.

Задача

Подрядчик выполнил работы за 900 000 руб.

Какова *итоговая прибыль* поставщика? Какова *итоговая цена* договора?

Заказчик получает экономию по отношению к *целевой стоимости*:

1 000 000 – 900 000 = 100 000 руб.

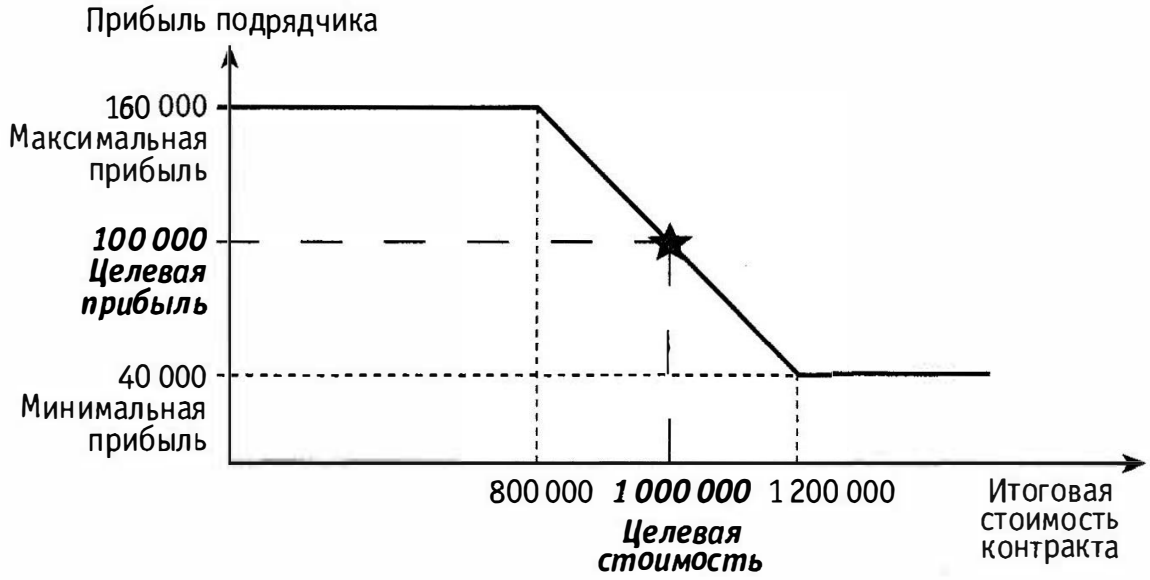


Рисунок 15.7. Контракт с возмещением затрат и стимулирующим вознаграждением

Подрядчик получает *целевую прибыль* 100 000 руб.

Кроме того, подрядчик получает *стимулирующее вознаграждение* в размере 30% экономии:

$$100\,000 \times 30\% = 30\,000 \text{ руб.}$$

Итоговая цена договора = 900 000 + 100 000 + 30 000 = 1 030 000 руб.

Итоговая прибыль подрядчика = 100 000 + 30 000 = 130 000 руб.

Выгодно заказчику, выгодно подрядчику. У подрядчика есть стимул экономить.

Контракт с возмещением затрат и разовым вознаграждением

Контракт предусматривает вознаграждение поставщику, состоящее из двух частей:

1) целевой прибыли — вознаграждения, заранее оговоренного в контракте;
2) разового вознаграждения — суммы стимулирующего вознаграждения, которая может быть выплачена полностью или частично в случае удовлетворения подрядчиком некоторых субъективных пожеланий заказчика.

Решение о выплате разового вознаграждения принимает заказчик по итогам выполнения работ. Критерии определения величины разового вознаграждения абсолютно субъективны и критике не подлежат. Подрядчик заранее письменно отказывается от обжалования решения заказчика по поводу разового вознаграждения.

Однако в случае объективного и беспристрастного отношения заказчика к поставщику разовое вознаграждение может стать значимым стимулом бороться за критерии контракта, которые в ином случае были бы для него безразличны. Выплата разового вознаграждения может производиться поэтапно и частями. Она может переноситься с этапа на этап. Это исключительно субъективное решение и прерогатива заказчика. Такой подход может дополнительно стимулировать подрядчика работать эффективнее. А может и не стимулировать.

Контракт с возмещением затрат и разовым вознаграждением эффективно применять, если:

- невозможно применить контракт с фиксированной ценой по причине сложности и уникальности работ;
- невозможно предложить формулу стимулирования, но требуется длительная мотивация подрядчика на решение сложной изменчивой задачи;
- есть уверенность, что число изменений в работах контракта будет высоко, но квалифицированный подрядчик сможет с ними легко справиться при наличии необходимого стимула.

Контракты с общим разделением расходов

Это особая форма контракта, очень похожая на партнерское соглашение. Подрядчик соглашается работать без прибыли и нести некоторую долю затрат в контракте. Доля затрат подрядчика может быть самой различной. При этом он обязуется выполнять работы и нести свою долю расходов в ходе всего срока реализации контракта.

Обычно такой альтруизм объясняется надеждой на значительные прибыли в будущем. Таким образом часто организуются научные и научно-прикладные исследования, сложные НИОКР с большими перспективами практического применения.

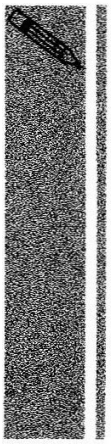
Контракт с возмещением затрат плюс процент от затрат

Неэффективный тип контракта. Атавизм контрактных отношений в этом случае состоит в том, что такой контракт по сути своей стимулирует подрядчика выполнять работы как можно дороже. Прибыль подрядчика в данном случае рассчитывается как определенный процент от суммы затраченных средств. Прямой путь к злоупотреблениям и завышению стоимости работ.

Контракт типа «время и материалы»

Контракты типа «время и материалы» предполагают, что подрядчику будут оплачиваться только реально отработанное время специалистов по заранее определенной ставке и материалы, израсходованные на производство работ.

Подобный тип контрактов применим в условиях высокой неопределенности и очень слабого понимания заказчиком состава работ и результатов, которые должны быть достигнуты.



Пример

Лучше всего тип контракта, время и материалы иллюстрирует посещение платного врача. Мы совершенно не представляем, что будет делать врач, когда мы зайдем к нему в кабинет с жалобой. Он, возможно, осмотрит нас, измерит давление, не исключено, что отправит на рентген, а может быть — и на кардиографию. Все эти действия он предпримет на основе собственной квалификации и желания получить результат — поставить диагноз.

Мы оплачиваем реально затраченное время — стоимость приема квалифицированного врача и материалы — стоимость флюорографии или анализа крови.

Часто контракт «время и материалы» заключают с консультантами или экспертами по узкоспециализированным вопросам. Эксперт производит экспертизу и поиск решения. Как он будет это делать, на начальном этапе неизвестно даже ему самому.

Контракт «время и материалы» таит в себе опасность перерасхода средств по причине неточного учета рабочего времени. Заказчик должен выстроить очень эффективную систему контроля рабочего времени и материалов, а это не всегда получается. Кроме того, существует опасность, что сотрудники подрядчика могут сменять друг друга. Тогда сотрудник более низкой квалификации может быть оплачен по установленной в контракте высокой ставке эксперта.

Контракт типа «время и материалы» рекомендуется заключать на очень короткие сроки для решения уникальных задач, когда очень трудно определить стоимость, сроки и даже содержание работ по контракту. Заключение такого контракта на длительный период может значительно увеличить бюджет проекта. Более эффективно, на взгляд авторов, заключение контракта «время и материалы» на короткий промежуток времени, пока эксперты не соберут необходимую информацию о работах, достаточную для заключения контракта другого типа.

Контроль контракта

Ключевые задачи команды проекта в ходе контроля контракта заключаются в:

- непрерывном мониторинге и отслеживании выполнения работ по контракту;
- управлении изменениями контракта.

Учитывая, что сложная поставка является подпроектом конкретного проекта, разработка системы управления контрактом будет строиться на тех же принципах и инструментах, что и система контроля проекта (см. главу 8).

Однако наиболее важные принципы построения системы контроля контракта полезно повторить.

- При определении содержания проекта максимально рано постарайтесь выявить все критические и сложные закупки.
- На каждый контракт назначьте ответственного. В случае сложной закупки сформируйте команду управления поставкой.
- Планируя подготовительный период (тендер, заключение контракта), используйте принцип планирования «от конца». В качестве целевых сроков используйте сроки начала работ в календарном плане проекта, связанных с результатами поставки.
- Выделите по каждой поставке ключевые вехи и внимательно контролируйте их достижение.
- Всегда требуйте от поставщиков план работ по контракту.
- Разработайте и согласуйте план платежей с поставщиком.
- В случае сложной закупки требуйте от поставщика план управления рисками. Интегрируйте его с планом работ по контракту.
- Регулярно собирайте отчетность о ходе выполнения работ по контракту.
- Отслеживайте не только стоимостные показатели выполнения работ, но и объемные. Метод освоенного объема имеет право на жизнь.
- Информируйте поставщиков об изменениях, новостях и иных аспектах проекта, которые могут быть важны при выполнении работ проекта. Приглашайте их представителей на совещания по статусу проекта.
- Помните: чем позже появится изменение в контракте, тем дороже оно обойдется.

- Обеспечьте точное выполнение графика платежей по контракту. Прекращение финансирования контракта иногда обходится значительно дороже остановки работы собственного персонала.
- Знайте основные принципы и инструменты урегулирования споров: переговоры, посредничество, арбитраж. Но пользуйтесь только переговорами. Не доводите дело до арбитража.

Закрытие контракта

Работы по контракту выполнены. Подрядчик получил свое вознаграждение. В ходе процессов закрытия контракта не забудьте юридическую и административную стороны вопроса.

- Своевременно подпишите акты сдачи-приемки результатов, отправьте подрядчику его экземпляр, обменяйтесь счетами-фактурами, оригиналами выставленных счетов и иными отчетными документами.
- Архивируйте результаты работ по контракту. Это ценная информация, которая еще пригодится. Поместите в архив планы, графики, отчеты поставщика, запросы на изменения и платежные документы.
- Подведите итоги и извлеките уроки из опыта выполненного контракта. Обменяйтесь опытом с коллегами.

РЕЗЮМЕ ГЛАВЫ

1. Концепция управления поставками в проекте

Управление поставками — это управление проектом в миниатюре. ЖЦ сложной закупки сходен с ЖЦ проекта; только если в проекте участвуют сотрудники своей организации, то в рамках управления поставками команда проекта вступает в юридические взаимоотношения с внешними организациями. Больше ответственности, выше цена ошибки.

Управление поставками обеспечивается за счет реализации в ходе проекта следующих процессов:

1) планирования поставок;
2) выбора поставщиков;
3) администрирования контрактов.

Очень часто в организации поставками занимается специальное подразделение. В случае, когда менеджер проекта все закупки организует через это подразделение, закупки называются централизован-

ными. Если команда проекта сама имеет право выбирать поставщиков и производить закупки для своего проекта, система закупок называется децентрализованной.

2. Планирование поставок

Простые закупки — это рутинная регулярная деятельность, требующая аккуратности и точности. Сложная закупка — это подпроект внутри основного проекта. Контроль сложной закупки требует выделения отдельного ответственного, а иногда — и целой межфункциональной команды. В нее должны входить не только специалисты по закупкам, но и технические специалисты, юристы и др.

Выбор типа контракта — важнейшая составляющая управления контрактами. Грамотно выбранный тип контракта значительно снизит риски проекта, при необходимости мотивирует поставщиков на более эффективную работу.

План управления поставками — это документ, который описывает, как будут организовываться и производиться поставки в проекте.

3. Выбор поставщиков

Получить подряд на выполнение работ в проекте найдется немало желающих. Для того чтобы выбрать лучших поставщиков и обеспечить качественное выполнение работ, организуется состязание — тендер.

Тендеры на государственный заказ проводятся в соответствии с требованиями Федерального закона от 21 июля 2005 г. * № 94-ФЗ. Частные компании могут проводить тендер на собственных условиях. Главная задача тендера — отфильтровать ненадежных поставщиков, а из надежных выбрать наиболее подходящего для выполнения работ проекта.

Тендерная документация — это комплект документов, который готовит заказчик, в который включается информация о технологических, коммерческих, организационных и иных характеристиках объекта и предмета тендера, а также об условиях и процедуре его проведения.

На основании тендерной документации поставщики готовят свои предложения на выполнение работ — оферты. Предложение, выбранное заказчиком, признается лучшим, и с подрядчиком — его автором заключается договор.

4. Администрирование контрактов

Администрирование контрактов — это управленческие процессы взаимодействия заказчика с поставщиком начиная с момента объяв-

---

* Информация по состоянию на март 2010 г.

ления ему о победе в конкурсном состязании до закрытия контракта, включая заключение контракта. Эти процессы должны обеспечить не только эффективное заключение контракта, но и выполнение обеими сторонами — продавцом и покупателем — своих обязательств по контракту.

Процесс администрирования контрактов очень сильно зависит от типа контракта, заключенного с подрядчиком.

Финальным процессом администрирования контрактов является закрытие контракта. Иногда в состав этого этапа входят процессы по урегулированию претензий. Желательно, чтобы этот процесс завершился дружеским рукопожатием участников, а не ударом молотка в зале суда.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Что такое централизованные и децентрализованные закупки?

2. Как распределяется ответственность при управлении поставками проекта, реализуемыми в централизованной схеме?

3. Что такое тендерная документация? Что должно в нее входить?

4. В чем смысл и назначение оферты? Кто ее готовит?

5. Опишите известные вам способы выбора поставщиков.

6. Какие типы контрактов вы знаете? Классифицируйте известные вам типы контрактов.

7. Перечислите достоинства контрактов с фиксированной ценой. Назовите их недостатки.

8. В каких случаях рекомендуется применять контракты с возмещением затрат?

9. Объясните основные принципы организации контрактов со стимулирующим вознаграждением.

10. Какие риски могут возникнуть при использовании контракта типа «время и материалы»?

ЧАСТЬ IV

Корпоративная система управления проектами

ГЛАВА 16 СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В ОРГАНИЗАЦИИ

Один в поле не воин.
Народная мудрость

Введение

- ✓ Корпоративная система управления проектами
- ✓ Модели зрелости управления проектами в организации
- ✓ Корпоративные стандарты управления проектами
- ✓ Программное обеспечение и информационная система управления проектами
- ✓ Повышение квалификации персонала в области управления проектами
- ✓ Внедрение единой системы управления проектами

Навыки управления проектами, несомненно, помогут опытному менеджеру в реализации его проекта. Однако решение большинства задач управления требует вовлечения значительного числа специалистов и руководителей высшего и среднего звена в организации. Если в компании никто, кроме менеджера проекта, не знаком с документами и инструментами управления проектом, если в компании не определены правила и процедуры управления проектами, то менеджеру проекта будет очень сложно применить свои навыки.

Единая корпоративная система управления проектами обеспечивает условия для эффективного управления ими, предоставляет менеджерам проектов (независимо от их опыта) единые инструменты и средства управления, существенно облегчая их задачи.

Учебные цели

Изучив данную главу, читатель получит ответы на следующие вопросы.

- В чем различия системы управления отдельным проектом и корпоративной системы управления проектами?

- Каковы цели и задачи создания в компании единой системы управления проектами?
- Каковы структура и состав корпоративных стандартов управления проектами?
- Какое программное обеспечение может применяться для управления проектами?
- Какай персонал и чему надо учить в области управления проектами?
- Каковы особенности внедрения в компании единой системы управления проектами? От чего зависит успех внедрения?

Корпоративная система управления проектом

Потребность в корпоративной системе управления проектом

В ходе реализации проекта менеджер проекта должен обеспечивать взаимодействие значительного числа участников. Одна из первоочередных задач менеджера проекта — построение системы управления проектом (УП), которая позволит ему реализовывать свою власть на проекте, планировать и организовывать исполнение работ, контролировать и координировать действия всех участников проекта.

При построении системы УП должны быть:

- определены полномочия менеджера проекта, основные принципы формирования команды проекта и привлечения исполнителей на проект;
- согласована и утверждена команда УП;
- разработаны и утверждены планы выполнения работ проекта;
- определены процедуры УП, включая планирование, организацию исполнения, контроля и управления изменениями, сдачи-приемки результатов;
- выработана система мотивации.

Основными документами, на которые опирается менеджер проекта, выстраивая систему УП, являются:

- Устав проекта;
- регламенты УП;
- сводный план проекта;

КСУП, с одной стороны, определяет процессы и методы, принятые для УП в компании; с другой стороны, обеспечивает менеджеру проекта необходимую информационную инфраструктуру управления, которой он может пользоваться при управлении своим проектом. Важной составляющей КСУП является архив документации проектов, ранее выполнявшихся в компании. Использование общих шаблонов, форм документов и опыта предыдущих проектов позволяет значительно экономить время менеджеров проектов.

Создание эффективной корпоративной системы УП предполагает совместное развитие трех компонент (см. рис. 16.1):

1) нормативно-регламентного и методологического обеспечения (стандарт);
2) технического и информационного обеспечения;
3) организационного и кадрового обеспечения.

Игнорирование или недостаточное внимание к одной из компонент значительно снижает эффективность системы в целом.

Нормативно-регламентное и методологическое обеспечение (корпоративный стандарт УП) является ядром КСУП. Переоценка значимо-



Рисунок 16.1. Взаимосвязь трех компонентов КСУП

сти инструментальных средств и недостаточное внимание к созданию эффективной организационной структуры управления, мотивации персонала часто являются причиной неудач и разочарований при построении единой системы УП. И наоборот, практически невозможно обеспечить эффективную реализацию управленческих процедур без использования современных средств обработки информации и коммуникаций. Наличие единой информационной модели планирования проектов и единой информационной среды является важнейшим фактором, обеспечивающим работоспособность команд проектов и руководителей разного уровня в оперативном режиме. Также маловероятно эффективное применение корпоративного стандарта специалистами, не владеющими базовыми знаниями в области УП и не прошедшими обучение применению процедур и методик самого стандарта.

Модели зрелости управления проектами в организации

Каждая организация в своем развитии проходит определенные этапы, характеризующиеся различными миссией, стратегией, технологией работы, организационной структурой, уровнем компетенции персонала и другими качественными и количественными характеристиками. Переход на каждый следующий, более высокий уровень развития делает организацию более конкурентоспособной, динамично реагирующей на требования рынка и оптимально использующей свои внутренние ресурсы.

Модели, описывающие этапы (уровни) развития организации, называются *моделями уровней зрелости*.

Оценка зрелости организации в УП фактически означает оценку способности организации отбирать проекты и управлять ими таким образом, чтобы это максимально эффективно обеспечивало достижение стратегических целей компании.

По отношению к проектной деятельности можно выделить два основных типа организаций:

1) *процессно ориентированные.* Специфика бизнеса таких предприятий предполагает процессный подход к управлению основной деятельностью (массовое, конвейерное и поточное производство). Проектное управление используется для внутренних проектов, в основном связанных с развитием организации: реорганизации, внедрения информационных систем, создания новых продуктов и т. д.;

2) *проектно ориентированные.* Такие предприятия не только используют проектный подход к управлению процессами развития, но и основной процесс производства (проектное и мелкосерийное производство) организуется и управляется в виде проектов и портфелей проектов.

В обоих типах организаций присутствует необходимость в применении технологий проектного управления, но требования к степени формализации и проработанности данных технологий могут различаться.

Модели оценки зрелости УП предоставляют организациям, преследующим цель внедрения эффективной системы УП, возможность оценить текущее состояние системы УП, определить целевой уровень развития системы, разработать стратегию и тактику развития КСУП.

На сегодняшний день в мире существует достаточно много разработок по моделям зрелости, например:

- CMM® SE (Capability Maturity Model for Software Engineering, модель зрелости процессов по разработке программного обеспечения) — модель, разработанная SEI (Software Engineering Institute, Институт инженерии программного обеспечения) с целью предоставить инструмент для системного развития внутренних процессов компаний, разрабатывающих программное обеспечение;
- Project FRAMEWORK компании ESA (США);
- модель зрелости компании PMSolutions (США);
- модель PMMM (Project Management Maturity Model) Гарольда Керцнера и др.

Большинство моделей зрелости изначально были разработаны консалтинговыми компаниями для структуризации собственных подходов к построению корпоративных систем УП и собственного использования в процессе диагностики и внедрения систем УП у заказчика. Традиционные модели на основании набора фиксированных признаков позволяют отнести состояние УП в организации к одному из нескольких (обычно пяти) уровней зрелости (см. рис. 16.2).

Каждый уровень зрелости характеризуется определенным состоянием проработанности и применения методологии и инструментов проектного менеджмента, квалификации персонала и корпоративной культуры УП. Названия уровней и их описания в разных моделях могут незначительно различаться. Но в общем эти модели похожи.

Уровень 1 представляет собой первую ступень в развитии системного подхода к УП. Единые требования к процессам УП отсутствуют. Менеджеры проектов в первую очередь опираются на личный опыт

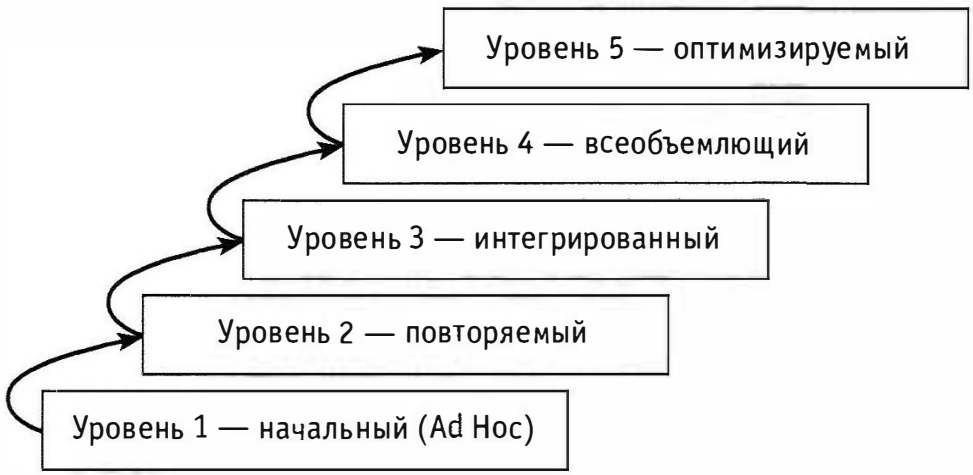


Рисунок 16.2. Пример пятиуровневой модели зрелости проектного менеджмента

при построении систем управления проектами. Решения об инициации проектов принимаются в основном субъективно. Успех проектов зависит от опыта конкретных менеджеров, поддержки проекта высшим руководством и других субъективных факторов. Но на этом уровне в компании формируются осознание необходимости перехода к единым процессам УП, понимание области применения проектного менеджмента в компании и единая понятийная база.

Уровень 2 в целом характеризуется способностью организации выделять, обрабатывать и применять на своих проектах лучшие наработанные внутри компании и привнесенные извне практики проектного менеджмента. Лучшие практики проектного менеджмента уже не являются достоянием отдельных опытных менеджеров, а описываются и распространяются внутри компании. В первую очередь стандартизируются базовые процессы инициации, планирования и контроля исполнения на уровне отдельных типов проектов (организационная структура, календарное планирование и управление затратами).

Уровень 3 характеризуется осознанием важности проектного менеджмента как одного из конкурентных преимуществ компании, созданием в компании единого стандарта, определяющего классификацию проектов компании, нормативно-регламентную и методическую базу УП. Процессы и роли УП достаточно детально прописываются. Стандартизация методологии распространяется на все основные области знаний проектного менеджмента, включая управление рисками, качеством, коммуникациями, поставками, персоналом. На этом уровне могут создаваться и играть значимую роль специализированные организационные структуры — проектные офисы, стратегические и управляющие комитеты. Процессы УП частично интегрируются с корпоративными процессами управления (управление ресурсами, бюджетирование). Создается единая информационная среда УП.

Уровни 4 и 5 предполагают дальнейшее развитие и совершенствование методологии УП. Все менеджеры компании от менеджеров высшего звена до специалистов осознают свою роль в процессах реализации проектов в компании. Совершенствуются процессы управления портфелями проектов. Внедряется система постоянной оценки соответствия процессов управления развитию рынка, отрасли и потребностям компании. Действует система долгосрочного планирования повышения квалификации и карьерного роста специалистов в области проектного менеджмента.

Большинство традиционных моделей зрелости сфокусированы на оценке качества процессов управления отдельными проектами. Институт управления проектами США (PMI) одним из первых предложил комплексный подход к оценке зрелости УП в компании, в котором рассматриваются процессы управления на трех уровнях менеджмента в организации: управление проектами, управление программами и управление портфелями проектов.

Основу модели PMI OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model) составляет база знаний, включающая около 600 «лучших практик» (best practices) по УП. Каждая «лучшая практика» описывает элемент системы УП (формализованный процесс), относящийся либо к формированию организационной структуры управления, либо к процессам управления, либо к развитию и мотивации персонала. Более подробно модель OPM3 представлена в приложении 2.

Корпоративные стандарты управления проектами

Корпоративный стандарт УП является основой единой системы проектного менеджмента в компании. Корпоративный стандарт может включать как документы, определяющие общие принципы реализации проектов в компании (корпоративная политика по УП, общие положения и классификация проектов), так и детальное описание процессов и методик (нормативно-регламентная и методическая документация).

Нормативно-регламентные документы определяют требования к организационной структуре и процессам управления как на уровне отдельных проектов, так и на уровне программ, портфелей проектов.

Прежде чем описывать процессы управления, необходимо классифицировать и описать различные типы проектов, реализуемых в компании. Было бы ошибкой предъявлять одинаковые требования к управлению сложными (масштабными) и простыми проектами.

Также своя специфика организации и процессов управления существует у различных типов проектов (инвестиционно-строительные проекты, ИТ-проекты, проекты разработки и вывода на рынок новой продукции/услуг). Для каждого вида проектов должны быть описаны типовые целевые и контрольные показатели, типовые жизненные циклы.

В компании должны быть определены основные организационные принципы реализации проектов: применение матричных и проектных структур или реализация проектов в рамках существующей линейно-функциональной структуры компании. В зависимости от выбранной формы реализации проектов будет меняться степень ответственности и полномочий как менеджера проекта, так и других членов команды проекта.

Для разных типов проектов могут применяться различные организационные принципы их реализации. Например, под проекты, предполагающие приобретение и развитие новых активов, может формироваться выделенная проектная структура. А менее масштабные проекты, связанные с запуском новых видов продукции, могут реализоваться по матричному принципу.

Регламенты реализации процессов УП также отдельно прописываются для различных типов проектов с учетом их масштаба и формы организационной структуры. Регламенты обычно включают описание следующих групп процессов:

- инициации и запуска проектов;
- планирования и организации исполнения проектов;
- контроля исполнения и управления изменениями проектов;
- завершения проектов.

Часто управленческие процедуры также привязываются к этапам жизненного цикла проекта и отдельным видам работ, например НИОКР, ПИР, общестроительные работы, поставка и монтаж оборудования.

Типовая структура нормативно-регламентной базы (НРБ) включает следующие документы:

- «Общие положения и терминология»;
- «Классификация и описание объектов управления» (проектов, программ, портфелей проектов);
- «Процессы УП»;
- «Проектные структуры и роли в проектах»;
- «Состав и формы основных документов по УП».

Общая часть — описываются назначение, область применения, порядок ведения и область применения НРБ, а также используемые сокращения и аббревиатуры, глоссарий терминов.

Классификация проектов, программ, портфелей проектов — описываются типовые проекты и другие объекты управления, критерии классификации, структура, типовые жизненные циклы, параметры планирования и контроля.

Процессы УП — описываются структура, состав и порядок выполнения процессов УП, входная и результирующая информация, распределение ответственности за выполнение, сроки выполнения отдельных операций и процессов. Комплексы процессов обычно описываются с учетом особенностей различных типов проектов. Регламенты, как правило, включают описание следующих процессов:

- формирование портфеля проектов или инвестиционной программы (сбор заявок, ранжирование и отбор проектов);
- запуск проекта (принятие решения о реализации проекта, назначение руководителя, утверждение Устава проекта);
- планирование (разработка, согласование и утверждение календарных и прочих планов и бюджетов);
- исполнение и контроль (выдача заданий, сбор отчетности, анализ состояния проекта и управления изменениями);
- завершение проекта (принятие решения о завершении проекта, закрытие договоров, анализ полученного опыта, архивирование);
- мониторинг портфеля проектов, управление изменениями и рисками.

Проектные структуры и роли в проектах описывают организационную структуру УП, программами и портфелями проектов, распределение функций, ответственности и полномочий по УП. В зависимости от детальности проработки стандартов документация может включать отдельные положения о проектном офисе и других проектных структурах и ролях, например:

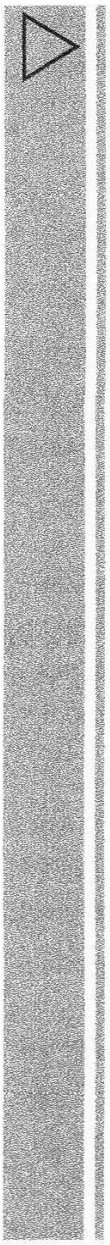
- Положение об офисе управления проектами;
- Положение о менеджере проекта;
- Положение о кураторе проекта и др.

Альбом форм основных документов по УП — содержит перечень форм (шаблонов) рабочих документов по УП, порождаемых в ходе реализации процессов УП, а также порядок их применения.

Исполнение процессов и задач, описанных в НРБ, может опираться на принятые в компании методики. Методические документы опреде-

ляют рекомендации по выполнению конкретных процедур управления, использованию подходов, методов и инструментов. Например, часто в компании в рамках стандарта разрабатываются следующие методики:

- расчет и анализ ключевых показателей, характеризующих стратегию компании;
- ранжирование и отбор инвестиционных и инновационных проектов;
- финансово-экономическое моделирование инвестиционных проектов и их оценка;
- календарное планирование и контроль сроков;
- контроль проектов по методу освоенного объема;
- расчет показателей бюджетов проектов;
- аттестация персонала.



Практика управления проектами

Разработка и совершенствование корпоративного стандарта по УП может выполняться поэтапно. Важно избежать ряда распространенных ошибок, среди которых можно назвать следующие.

1. Излишняя детализация и бюрократизация регламентов. Иногда при разработке регламентов у руководства компании возникает желание очень детально расписать все шаги и действия участников проектов. Это может, с одной стороны, привести к тому, что регламенты станут излишне объемными и трудными для восприятия. Менеджеры будут воспринимать их как тома ненужных бумаг, которые нет времени даже прочитать. С другой стороны, излишне формализованные регламенты могут ограничить свободу и оперативность действий менеджеров. Следование формальным управленческим процедурам может привести к дополнительным и неоправданным временны́м затратам менеджмента. Начать лучше с наиболее простого стандарта, регламентирующего только основные требования управления для ключевых типов проектов, и постепенно по мере необходимости расширять область применения и требования стандарта. Общий принцип: чем проще проект, тем меньше формальных требований к организации управления.

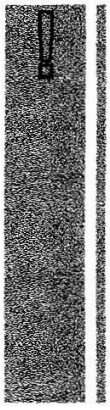
2. При разработке стандарта не учитываются специфика и успешный собственный опыт УП компании. Иногда при разработке стандарта за основу берется один из существующих международных стандартов (например, PMBOK) и процессы УП компании пытаются жестко притянуть к структуре и содержанию процессов данного стандарта. Без учета специфики проектов компании указанный стандарт будет восприниматься как далекий от реальной жизни и слишком общий документ. Мы рекомендуем при разработке корпоративного стандарта создать совместную команду консультантов, привлекаемых к разработке, и собственных специалистов компании. Консультанты помогут быстро начать процесс разработки, привнесут свой и международный опыт, быстро

разработают первые варианты регламентов. Специалисты компании наполнят регламенты идеями и наработками из существующего опыта компании, помогут лучше учесть специфику компании. В любом случае, после того как разработана первая версия регламентов, они должны быть протестированы на пилотных проектах в компании. Именно на этом этапе выяснится, какие решения и требования удобны и полезны, а какие требуют доработки и адаптации.

3. Разработка стандарта рассматривается как разовая процедура, которая заканчивается формальным утверждением стандарта руководством компании. Чтобы стандарт реально заработал и «прижился» в компании, необходимо не только провести обучение персонала (лучше в виде «ролевой игры»), но и начать реально следовать требованиям стандарта в первую очередь руководителям компании. Использовать документы стандарта и отчеты на совещаниях и при повседневном принятии решений по проектам, пресекать попытки отдельных руководителей отклоняться от требований стандарта при принятии ключевых решений в обход менеджера проекта и т. п. В компании должен быть ответственный за применение стандарта (тот, кто помогает в его применении участникам проектов, дорабатывает стандарт при необходимости). Часто в крупных компаниях эти задачи возлагаются на проектный офис.

Информационная система управления проектами

Информационная система управления проектами — это важный компонент КСУП, существенным образом повышающий эффективность проектного менеджмента в организации. Она может включать в себя различные модули в зависимости от задач, решаемых в рамках КСУП.



Информационная система управления проектом (ИСУП) — комплекс технических, программных и информационных средств, направленный на поддержку и повышение эффективности процессов планирования и управления проектами в организации, настроенный с учетом корпоративных стандартов УП и потребностей участников проектов.

Программное обеспечение для управления проектами — класс компьютерных программ, разработанных специально для поддержки основных процессов УП, включая планирование и контроль сроков, затрат, коммуникации и другие процессы.

Реализация концепции распределенной интегрированной системы УП, сбор и распространение актуальной информации в режиме реального времени стали возможными благодаря современным технологиям, обеспечивающим связь между участниками проектов в локальных и глобальных сетях с использованием веб-технологий. Руководители

проектов сегодня могут получать детальные отчеты по проекту и выдавать задания, не покидая своего кабинета и без единого телефонного звонка. Таким образом, традиционные системы для УП сегодня превратились из систем для моделирования проектов в системы, реально поддерживающие процессы управления.

Основная цель автоматизации процессов УП — это повышение эффективности управления посредством:

- разработки и оптимизации моделей проектов, программ и портфелей проектов;
- обеспечения единого информационного пространства для коммуникаций, сбора, обработки и анализа данных о ходе выполнения работ по проекту;
- аналитических и прогнозных расчетов, а также моделирования ситуаций в ходе реализации проектов для обеспечения принятия управленческих решений.

Информационная система УП может быть структурирована:

- по этапам проектного цикла;
- по функциям управления;
- по уровням управления.

На рисунке 16.3 показаны обобщенный жизненный цикл проекта и управленческие функции, связанные с различными стадиями проекта. Для поддержки различных управленческих функций используется разное информационное и программное обеспечение.

Для укрупненного описания и анализа проекта на предынвестиционной стадии в большей степени подходит специализированное программное обеспечение (ПО) бизнес-планирования, которое позволяет выполнить оценки основных показателей проекта в целом и обосновать эффективность инвестиций.

Для детального планирования и контроля графика работ проекта необходимо использовать ПО календарного планирования и управления проектами, ПО бюджетирования, ПО управления рисками.

На стадии выполнения проекта особую важность приобретает обеспечение эффективного обмена информацией и оперативного взаимодействия между участниками проекта и, соответственно, ПО поддержки коммуникаций, документооборота и формирования отчетов.

ПО управления проектами может классифицироваться по основным функциональным областям УП:

- ПО управления временны́ми параметрами проекта;
- ПО управления стоимостными параметрами проекта;

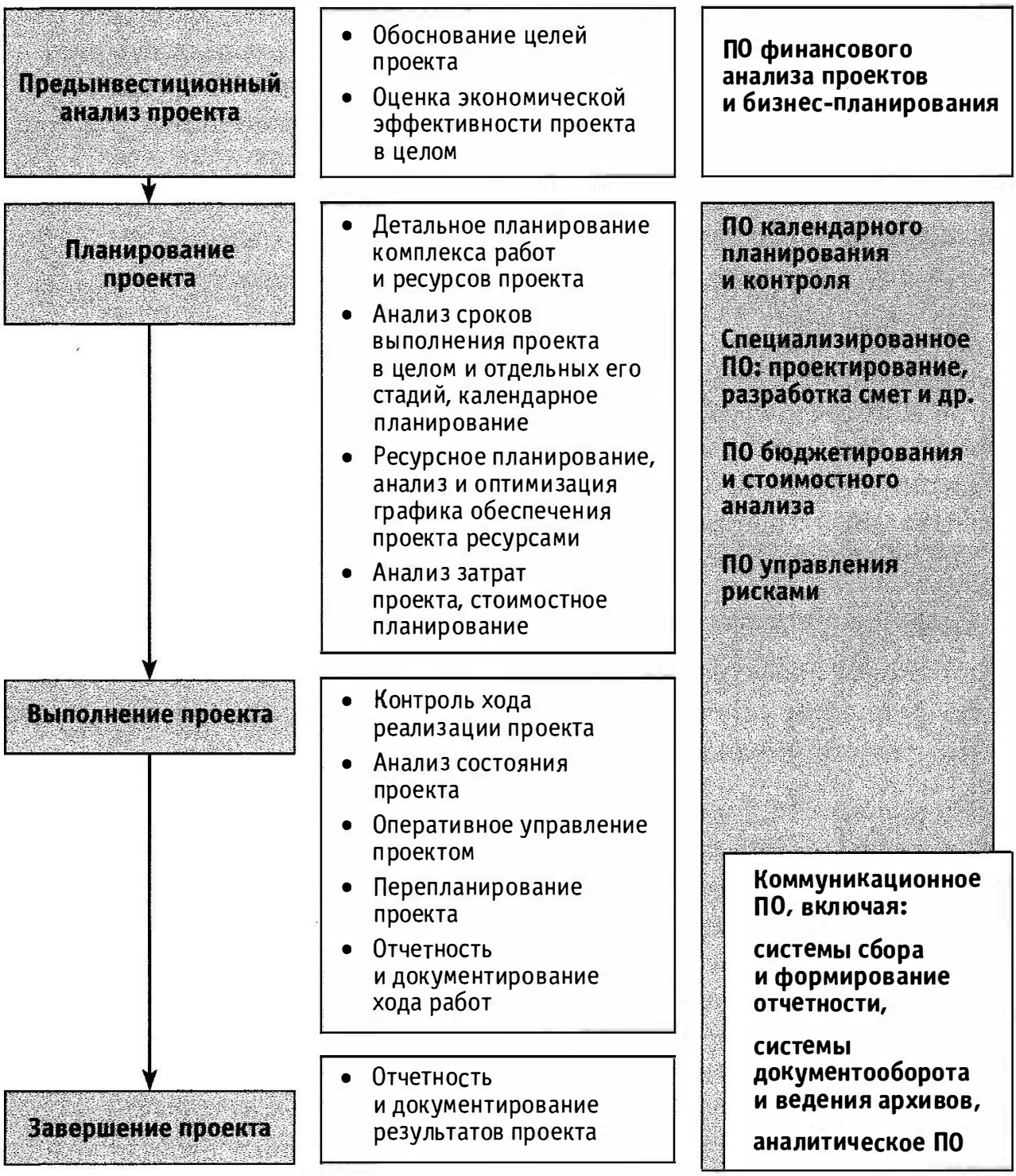


Рисунок 16.3. Обобщенный цикл проекта и типы программного обеспечения для поддержки различных управленческих функций

- ПО управления ресурсами проекта;
- ПО управления коммуникациями проекта;
- ПО управления рисками проекта.

Отдельно развивается класс ПО формирования и мониторинга портфелей проектов.

Основные типы и примеры ПО представлены на рисунке 16.4.

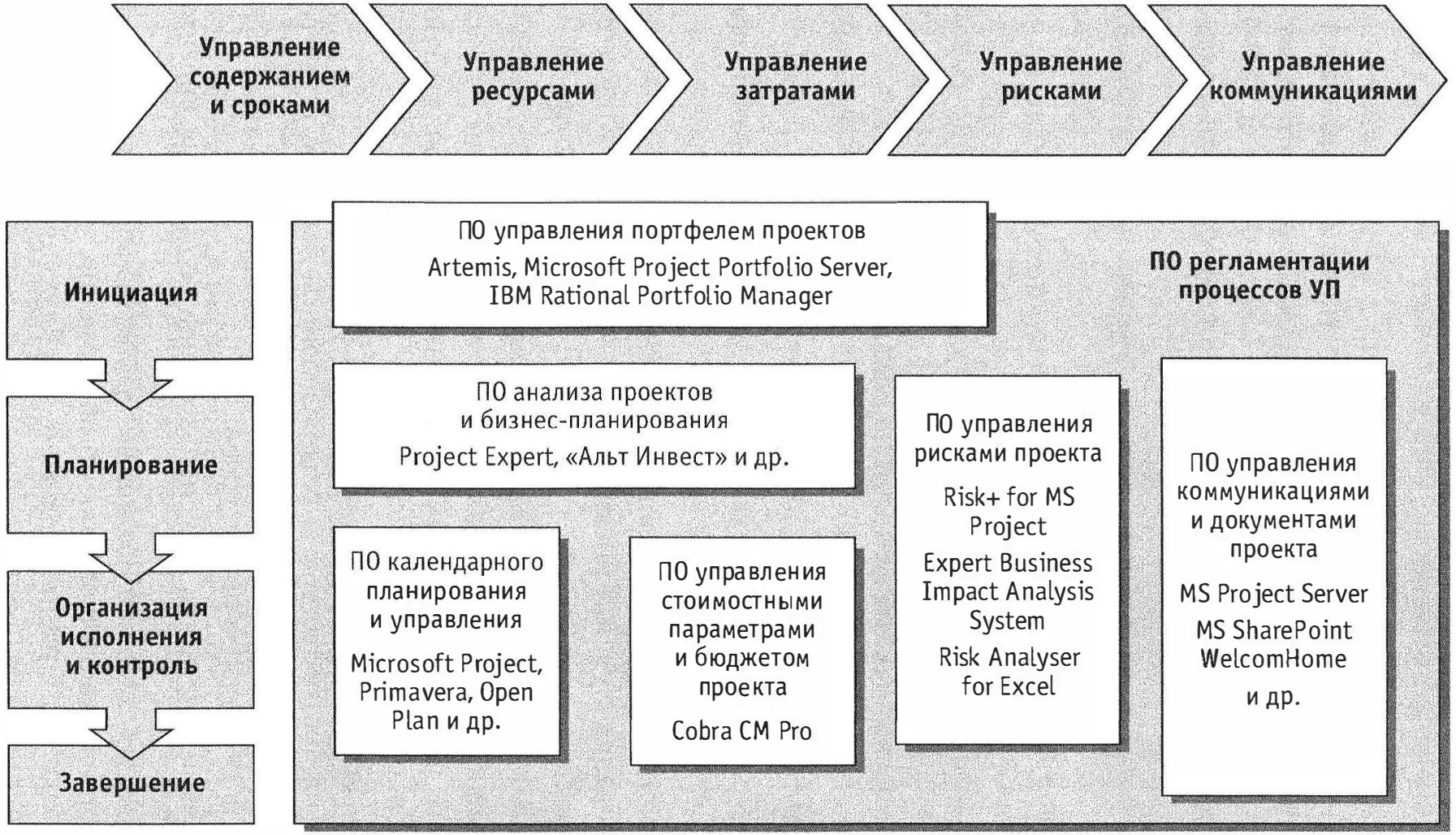


Рисунок 16.4. Примеры основных типов ПО управления проектами

ПО управления по временны́м параметрам проекта предназначено для разработки, анализа и управления календарными планами проектов, временно́го анализа. Оно включает следующие основные функции:

- определение состава и последовательности выполнения работ;
- определение ресурсов, необходимых для выполнения работ проекта;
- расчет календарного плана и определение критического пути проекта;
- оптимизация календарного плана с учетом ограничений на ресурсы;
- временной анализ;
- фиксация базовых планов проекта;
- ввод фактических данных по проекту и отображение состояния проекта;
- расчет прогнозных показателей по реализации проекта;
- графическое отображение календарного плана и формирование отчетов по проекту.

Эти программные пакеты также могут включать следующие дополнительные возможности:

- мультипроектное планирование и контроль;
- планирование с учетом рисков;
- оповещение исполнителей;
- удаленный доступ к календарным планам;
- описание и ведение пулов доступных ресурсов;
- описание ресурсов по типам, квалификациям, подразделениям и другим параметрам;
- согласование привлечения ресурсов на проекты;
- управление потребностью и распределением ресурсов с учетом текущих и будущих проектов;
- контроль использования ресурсов;
- обобщенная отчетность по использованию ресурсов на проектах.

ПО управления коммуникациями предназначено для организации взаимодействия участников проектной команды, поддержки процессов сбора, хранения, распространения и публикации информации (документов) по проекту. Современное ПО управления коммуникациями использует средства создания порталов проектов и веб-технологии для доступа к информации.

Оно включает следующие основные функции:

- формирование структуры и информационное наполнение портала проекта;
- обеспечение доступа к спискам текущих работ, заданий и другой информации по проекту участников в соответствии с их ролью;
- сбор отчетности о выполнении работ исполнителями, учет рабочего времени исполнителей;
- обеспечение передачи и согласования информации между участниками проекта;
- поддержка процессов формирования отчетности о ходе выполнения работ;
- управление документацией проекта;
- публикация досок обсуждения, оповещений и др.

ПО управления стоимостными параметрами предназначено для оценки стоимости проекта, разработки, контроля и анализа исполнения бюджета проекта. Оно включает следующие основные функции:

- оценка затрат и подготовка предложений по стоимости проекта;
- разработка бюджета проекта;
- прогнозирование изменений бюджета (анализ «что если...»);
- контроль затрат;
- контроль исполнения проекта по стоимости;
- анализ отклонений;
- генерация финансовых отчетов;
- импорт/экспорт данных во внешние финансовые системы.

Специализированные пакеты управления стоимостью проекта имеют, как правило, средства интеграции с системами календарного планирования, которые, в свою очередь, обычно содержат базовые функции управления стоимостью.

ПО управления проектными рисками предназначено для идентификации анализа и документирования рисков проекта, прогнозирования последствий, планирования реагирования на риски. В ПО управления рисками используются различные методы анализа рисков:

- PERT;
- методы моделирования (Монте-Карло);
- анализ «что если...»;
- вероятностный анализ на основе исторической информации.

ПО управления рисками охватывает следующие основные функции:

- описание рисков;
- расчет и анализ прогнозов;
- использование архива;
- планирование реагирования на риски;
- документирование рисков.

Создание информационной системы УП предполагает настройку функциональности ПО с учетом потребностей основных участников проектов и руководителей, участвующих в принятии решений по проектам в компании.

В ИСУП обычно выделяют модули, предназначенные для:

- менеджера отдельного проекта;
- менеджера портфеля проектов (или программы);
- исполнителей (участников проекта);
- менеджеров функциональных подразделений, участвующих в проекте;
- высшего руководства компании, обеспечивающего общий контроль проектов.

Основные задачи создания единой информационной системы (ИС) включают:

- создание единой модели описания и представления информации по проектам и портфелям проектов;
- настройку рабочих мест и обеспечение доступа к информации для различных участников с учетом их информационных потребностей;
- интеграцию модулей ИСУП с другими корпоративными информационными системами.

Модули ИС, ориентированные на разные уровни управления и разных участников проекта, различаются как по функциональным возможностям, так и по уровню обобщения и представления информации о проектах (см. табл. 16.1).

Стратегический уровень руководства (высшее руководство, управление комплексом проектов, программами) отвечает за принятие решений, связанных с утверждением целей, приоритетов и финансирования программ/проектов, контролем достижения вех, промежу-

Таблица 16.1

Уровень управления	Требования к информационному обеспечению на разных уровнях управления
Стратегический уровень управления программами/ портфелем проектов (высшее звено руководства организации)	• Простота использования • Средства сбора и обобщения данных • Средства наглядного представления информации • Возможности укрупненного планирования, определения ограничений • Средства постановки задач и контроля исполнения распоряжений
Уровень управления проектом (менеджер проекта)	• Мощные и гибкие средства временно́го, ресурсного и стоимостного планирования и контроля • Мощные аналитические возможности • Средства создания и распределения отчетов • Средства сбора и передачи данных
Уровень исполнения проекта (ответственные исполнители)	• Простота использования • Удобные средства доступа к информации и ввода данных

точных и конечных результатов проекта. ИС на данном уровне управления должна обеспечивать сбор данных из различных источников (преимущественно из информационных подсистем нижних уровней управления), обобщение и представление данных в форме, удобной для интуитивного восприятия.

На уровне *управления проектом* (менеджер проекта, руководитель функционального подразделения, участвующего в проекте) выполняется детальное планирование комплекса работ, оперативное управление ресурсами и контроль проекта по времени и стоимости. Данный уровень руководства в первую очередь заинтересован в мощных средствах, позволяющих создать адекватную информационную модель комплексов работ и ресурсов, поддерживающих расчет модели при различных входных параметрах, обеспечивающих обмен данными с другими уровнями управления и получение отчетов для целей анализа и управления.

На уровне *исполнения задач* проекта необходима детальная информация, регламентирующая и обеспечивающая их выполнение. Эта информация поступает с уровня управления проектом и из функциональных подразделений. В то же время на указанном уровне собираются и передаются вышестоящему руководству фактические данные о выполнении работ и использовании ресурсов.

Подготовка персонала в области управления проектами

Наличие квалифицированных кадров — одно из обязательных условий эффективного функционирования любой системы. Корпоративная система УП не является исключением.

Основные выгоды, которые получают компании от обучения своих руководителей и сотрудников УП, следующие:

- повышается успешность реализуемых в компании проектов, сокращаются их сроки и бюджеты, повышается качество;
- повышается имидж компании, появляются дополнительные конкурентные преимущества при участии в тендерах;
- сотрудники в сжатые сроки получают большой объем новых знаний в концентрированной форме, что позволяет им не учиться на собственных ошибках за счет работодателя;
- в ходе практических упражнений и деловых игр участники семинаров и тренингов учатся применять полученные знания на практике;
- на занятиях зачастую удается обсудить наболевшие проблемы своего реального бизнеса и пути их решения;
- при корпоративном обучении в компании формируется единое «терминологическое поле»;
- люди учатся «говорить на одном языке» — международном языке проектного менеджмента.

Обучение создает предпосылки для внедрения УП в корпоративную культуру компании.

Участники занятий также получают ряд преимуществ от обучения:

- рост квалификации позволяет успешно решать более интересные перспективные задачи;
- повышается их стоимость на рынке труда;
- сотрудник получает возможность включиться в профессиональные сообщества в сфере УП;
- понимание сути проектного менеджмента позволяет сотрудникам в дальнейшем самостоятельно повышать свою квалификацию в данной сфере путем чтения специальной литературы, участия в конференциях (при отсутствии исходных знаний чтение литературы по проектам дает невысокий результат);

- участники занятий обмениваются опытом УП в своих компаниях;
- сотрудник имеет возможность «примерить на себя» и отработать новые роли, связанные с работой в проектах.

Возможны различные формы обучения УП, их выбор зависит от целей обучения, временны́х и финансовых ограничений.

По длительности обучения курсы можно разделить на краткосрочные и долгосрочные.

Профессия менеджера проекта становится все более популярной, и в настоящее время в некоторых вузах уже можно получить специализированное образование по УП. Основное преимущество обучения в вузе — формирование стройной системы знаний не только самого предмета, но и смежных областей. Основной минус — длительность обучения, иногда необходимость отрыва от работы является значительным ограничением для обучения компаниями своих сотрудников. Возможна также перегруженность программ теорией при недостатке практики.

Все большую популярность приобретает дистанционное обучение, позволяющее более гибко планировать и выделять время на обучение, но максимальный эффект от такой формы обучения достигается при комбинировании его с очным обучением.

Некоторые консалтинговые и тренинговые компании также проводят краткосрочное обучение УП. Такое обучение можно разделить по нескольким признакам.

Учебные программы можно разделить по содержанию учебных материалов:

- основы УП;
- практические навыки управления;
- применение информационных систем;
- подготовка к сертификации.

Курсы, знакомящие с основами УП, позволяют выработать единое понимание процессов управления и единую терминологию участников проекта, на основе которых будет в дальнейшем строиться единая система УП в организации. Прохождение подобных курсов также полезно новым сотрудникам организаций, в которых уже функционируют в том или ином виде системы УП, в целях более быстрого включения в работу. Более глубокое рассмотрение методологических вопросов УП обеспечивается отдельными курсами по различным областям знаний УП.

Очень важно выработать у членов проектных команд специальные навыки разработки различных документов по УП и принятия управ-

ленческих решений в различных ситуациях. Это можно сделать на *тренинге, посвященном выработке навыков* на практических кейсах.

Курсы по прикладным информационным системам позволяют под руководством преподавателя получить навыки повседневного применения системы, а также узнать такие тонкости, которые при самостоятельном изучении обычно ускользают от обучающихся. А ведь именно из них и складывается мастерство.

Стоит заметить, что изучение только информационных систем без понимания методологии УП малоэффективно. Поэтому рекомендуется изучение информационных систем после прохождения какого-либо курса, содержащего основные принципы и практические методики проектного менеджмента.

Сертификация специалистов по УП — это процесс определения соответствия профессиональных знаний, опыта и навыков кандидата установленным требованиям, предъявляемым к специалисту по УП. Очевидно, что компании, имеющие в своем штате сертифицированных специалистов по УП, всегда могут продемонстрировать профессиональную компетенцию их сотрудников, и это существенно повышает шансы компаний на победу при участии в различного рода тендерах. В то же время, используя профессионалов для управления своими проектами, компания повышает эффективность проектов и тем самым — конкурентоспособность на рынке. Ну а непосредственно для сотрудников компании сертификация обеспечивает условия персонального карьерного роста.

По режиму обучения можно выделить следующие виды обучения:

- открытые (сборные) семинары и тренинги;
- корпоративные семинары и тренинги;
- обучение в ходе внедрения корпоративной системы УП;
- коучинг в ходе реализации реальных проектов.

В *открытом тренинге* участвуют представители разных компаний. Он позволяет, с одной стороны, обучить всего нескольких сотрудников и таким образом сэкономить средства, с другой — обменяться опытом с коллегами из других организаций и сфер бизнеса. Программы открытых семинаров разрабатывают исходя из типовых потребностей клиентов и совершенствуют из года в год.

Корпоративное обучение позволяет обучить одновременно значительное число сотрудников и учесть специфические требования компании, например набор тем, адаптацию кейсов и деловых игр.

В процессе внедрения корпоративной системы УП важно не только разработать соответствующие документы и информационную систему,

но и обучить сотрудников использовать создаваемую систему в своей повседневной работе. Преимуществом такого обучения является повышение эффективности внедрения системы и дальнейшее снижение совокупных затрат на ее использование: обученный персонал полнее использует возможности системы и допускает меньше ошибок. При этом обучение проводится в привязке к специфике компании. Происходят обкатка и доработка необходимых стандартов, шаблонов документов и регламентов.

Одним из способов передачи знаний и навыков сотрудникам от профессионалов является консультационное и коучинговое сопровождение проектов. *Коучинг* подразумевает, что опытный профессионал осуществляет индивидуальное руководство обучаемым в процессе решения реальных задач управления. Это индивидуальный и дорогой вид обучения, особенно популярный у собственников бизнеса и руководителей высшего звена.

При планировании корпоративного обучения проектному менеджменту не менее важным является также ответ на вопрос: кого в компании учить УП и в каком объеме?

Конечно, в первую очередь важна компетентность менеджеров проектов, но достаточно ли провести лишь их обучение? Очевидно, что этого недостаточно.

Даже опытному менеджеру проекта труднее эффективно работать, если в компании нет культуры реализации проектов. Поскольку многие решения лежат вне компетенции менеджера проекта, а значительное число согласований требует вовлечения руководителей разного уровня, базовые принципы управления проектами должны быть поняты и приняты всеми ключевыми менеджерами (включая функциональных) и прежде всего высшим руководством.

Таким образом, подход к обучению персонала в компаниях должен носить комплексный характер.

Сегодня все больше компаний приходят к выводу, что важно выстроить у себя систему непрерывного развития персонала в области УП. Данная система должна опираться на следующие элементы:

- четко прописанную структуру проектных ролей, поскольку к каждой роли предъявляются свои требования к знаниям и компетенциям в области УП;
- разработанные наборы компетенций для каждой проектной роли, включая профессиональные знания и навыки, а также личные качества. Есть различные подходы к разработке структуры и состава компетенций. Например, соответствие требованиям международных стандартов может являться составной частью корпоративной

системы компетенций. Но не менее важно учитывать уровень зрелости и особенности реализации проектов в компании;

- методы оценки и процедуры ее проведения;
- программы обучения, преподавателей (тренеров), обученных проведению программ, механизмы оценки эффективности обучения;
- регламенты и формы документов, обеспечивающие весь процесс работы данной системы.

Несомненно, что базовыми знаниями должны обладать все сотрудники, вовлеченные в процессы УП на предприятии. В то же время любая корпоративная система УП предполагает наличие нескольких уровней УП и некоторого набора стандартных ролей участников проекта и, как следствие, различных требований, предъявляемых к знаниям, навыкам и компетенции этих участников. Эффективность корпоративного обучения УП выше, когда программы обучения настроены в соответствии с этими требованиями. Дальнейшее обучение должно быть направлено на получение знаний и навыков, необходимых участникам проекта в соответствии с их проектной ролью.

Кроме того, форма и содержание обучения должны выбираться с учетом уровня организационной зрелости в области УП. Вариант формулирования требований к знаниям и навыкам участников проектов с учетом уровня зрелости УП в организации представлен в таблице 16.2.

Мотивация в области управления проектами

Потребность в построении проектно ориентированной системы мотивации

Отсутствие или непрозрачность системы мотивации участников проекта часто называется менеджерами проектов в качестве одной из основных трудностей. Действительно, недостаточно получить необходимые ресурсы и исполнителей требуемой квалификации, важно выстроить команду таким образом, чтобы каждый участник понимал свою роль в проекте и стремился выполнить ее наилучшим образом.

Первоначально руководство компании, реализующей проект, должно определиться с мотивацией ключевых лиц, несущих ответственность за достижение целей проекта, — куратора проекта и менеджера про-

Таблица 16.2

Уровень зрелости проектного менеджмента в организации	Наименование групп, обучаемых в соответствии с ролью в КСУП	Требуемые знания	Требуемые навыки
1. Начальный Процессы УП разрозненны, хаотичны, неуправляемы. Высока степень субъективности. Опыт менеджеров проектов неформализован, личный, не поддерживается единым стандартом	Высшее руководство	Базовые понятия, принципы и инструменты УП	Принятие решений и обеспечение поддержки по вопросам создания КСУП
	Кураторы проектов	Назначение и структура КСУП	Анализ отчетов и принятие решений по проектам и программам
	Функциональные менеджеры	Базовые понятия, принципы и инструменты УП. Структура КСУП. Проектно-функциональное взаимодействие в организации	Планирование загрузки ресурсов на проектах. Проектно-функциональные коммуникации
	Специалисты по УП	Терминология, принципы, методы и инструменты УП. Роль, задачи, принципы построения проектного офиса. Концепция корпоративного управления проектами: структура, роли участников. Базовые возможности программного обеспечения УП	Выполнение базовых функций администрирования проекта (календарное планирование, подготовка отчетности)
	Менеджеры проектов	Базовые понятия и концепции УП. Объекты и субъекты УП. КСУП. Участники проекта	Применение стандартов УП при работе с конкретным проектом
		Содержание и взаимосвязь процессов и функций УП	Разработка основных документов при работе в проекте (Устав проекта, структура работ проекта, организационная структура, матрица ответственности, календарный план, бюджет)
		Методы и инструменты календарного планирования и контроля проектов	Разработка декомпозиции работ, сетевой модели и календарного плана проекта. Анализ проекта по методу критического пути
		Моделирование проекта, оптимизация плана, актуализация и контроль проекта. Многопроектное планирование, групповая работа над проектом. Методы анализа и прогнозирования хода проекта	Анализ бизнес-плана проекта, расчет показателей эффективности. Эффективная организация работы команды проекта

Таблица 16.2 (*продолжение*)

Уровень зрелости проектного менеджмента в организации	Наименование групп, обучаемых в соответствии с ролью в КСУП	Требуемые знания	Требуемые навыки
		Методы и показатели оценки эффективности проектов. Лидерство. Формирование команды. Переговоры. Совещания	
	Члены проектных команд	Основы УП, включая взаимосвязь процессов и функций управления	Согласование проектных работ и заданий, планирование собственных работ в рамках проекта, подготовка отчетности, взаимодействие в рамках проекта
	HR-менеджеры	Методы и инструменты управления человеческими ресурсами проекта	Формирование проектных команд, распределение ролей в команде, мотивация на работу в проектах (программах), оценка исполнения, планирование обучения участников проектов
		Базовые понятия, принципы и инструменты УП. Структура и содержание стандартов по УП	Понимание терминологии УП в программах подготовки, развития и сертификации персонала в области УП
2. Повторяемый Существует единый глоссарий терминов УП. Проработаны отдельные элементы нормативной базы. Формализованы некоторые процессы и функции УП (например, процессы контроля, процессы планирования или запуска проекта)	Высшее руководство	Задачи, структура и принципы построения КСУП	Принятие решений по вопросам создания КСУП и проектного офиса
	Кураторы проекта	Роль и задачи проектного офиса. Современное программное обеспечение УП	Выбор соответствующих программных пакетов УП
	Функциональные менеджеры	Терминология, принципы, методы и инструменты УП. Проектно-функциональное взаимодействие в организации. Особенности работы с персоналом в условиях УП	Планирование функциональной деятельности в условиях УП. Проектно-функциональные коммуникации. Мотивация, управление конфликтами, формирование команд проектов
	Менеджеры проектов	Базовые понятия и концепции УП. Объекты и субъекты УП. КСУП. Участники проекта. Сравнительный анализ стандартов УП	Применение стандартов УП к работе с конкретным проектом. Разработка структуры работ проекта, сетевой модели и календарного плана проекта

		Методы и инструменты сетевого и календарного планирования и контроля проектов. Методы и инструменты управления стоимостью проекта. Методы и инструменты управления рисками проекта	Разработка бюджета проекта. Контроль стоимости. Разработка планов управления и реагирования на риски. Разработка плана коммуникаций проекта. Распределение ролей в команде, мотивация
		Методы и инструменты управления человеческими ресурсами проекта. Методы и инструменты управления качеством проекта. Методы и инструменты управления коммуникациями проекта	Разработка плана управления качеством проекта. Разработка плана управления коммуникациями проекта
		Содержание и взаимосвязь процессов и функций УП	Разработка всех ключевых документов при работе в проекте (Устав проекта, сводный план проекта, система отчетности)
		Структура и содержание стандартов по УП	Ответы на вопросы теоретической и практической частей сертификационного экзамена
	Администраторы проектов	Содержание и взаимосвязь процессов и функций УП	Разработка основных документов при работе в проекте
		Методы и инструменты сетевого и календарного планирования и контроля проектов	Разработка сетевой модели и календарного плана проекта
		Моделирование проекта, оптимизация плана, актуализация и контроль проекта. Многопроектное планирование, групповая работа над проектом. Аналитические возможности	Разработка структур работ, ресурсов проекта, оптимизация календарного плана, контроль проекта. Работа с мультипроектом. Групповая работа. Работа с фильтрами, кодировками, представлениями, шаблонами
	Члены проектных команд	Содержание и взаимосвязь процессов и функций УП	Участие в разработке основных управленческих документов при работе в проекте, подготовка отчетности по проекту

Таблица 16.2 (*окончание*)

Уровень зрелости проектного менеджмента в организации	Наименование групп, обучаемых в соответствии с ролью в КСУП	Требуемые знания	Требуемые навыки
3. Интегрированный Нормативно-регламентная база разработана и используется на всех проектах. Процесс УП полностью формализован и документирован. Процессы управления портфелем проектов стандартизированы	Высшее руководство, функциональные менеджеры, менеджеры портфеля проектов, менеджеры программ, проектов, сотрудники проектного офиса	Современные концепции управления проектами. КСУП. Управление портфелем проектов. Требования к стандартизации УП	Лучшие практики управления портфелем проектов и программ. Ведение реестра проектов. Формирование программы. Разработка ключевых управленческих документов
		Определение целей, допущений и факторов риска проектов и программ	Определение показателей достижения целей и методов измерения показателей
		Структура и содержание стандартов по УП	Ответы на вопросы теоретической и практической частей экзамена
	Администраторы проектов, члены проектных команд	Методы и инструменты управления человеческими ресурсами проекта	Управление портфелем проектов и пулом ресурсов, отдельным проектом, коллективная работа над проектом. Работа в команде, мотивация, лидерство, управление конфликтами
		Методы и инструменты управления качеством проекта	Разработка мероприятий по планированию, контролю и обеспечению качества
		Методы и инструменты управления коммуникациями проекта	Взаимодействие в проекте, с функциональными подразделениями, другими участниками проекта (программы)
	Сотрудники HR-службы организации	Методы и инструменты управления человеческими ресурсами проекта	Формирование проектных команд, распределение ролей в команде, мотивация на работу в проектах (программах), оценка исполнения, планирование обучения участников проектов

екта. В свою очередь менеджер проекта выстраивает систему мотивации команды проекта, руководителей функциональных подразделений, участвующих в проекте, исполнителей.

Трудность заключается в том, что система мотивации, сложившаяся на уровне компании, часто построена под линейно-функциональную структуру компании и ее трудно применить к проекту, предполагающему кроссфункциональное взаимодействие и достижение результатов за счет интеграции вклада различных участников.

Как мотивировать сотрудников участвовать в работах, которые лежат за рамками их должностных инструкций?

Как обеспечить достижение желаемых результатов на проекте, если различные участники имеют свои интересы?

Как исключить разрыв между ролями участников проекта, их уровнем ответственности и полномочий и принципами стимулирования?

Задачи менеджера проекта по созданию системы мотивации на собственном проекте значительно упростятся, если в компании есть положения об организационной структуре реализации проектов и основных ролях (менеджер проекта, куратор проекта, участник команды УП или рабочей группы), а также есть положение о премировании на проектах.

Основные понятия и принципы построения проектно ориентированной системы мотивации

Классическое и достаточно лаконичное определение мотивации — это побуждение сотрудников к определенному поведению. Из этого определения следует, что для мотивирования сотрудников необходимо:

- определить желательное их поведение;
- выявить их потребности, удовлетворение которых будет способствовать желательному поведению;
- определить необходимые стимулы;
- разработать схему мотивации, т. е. систему правил, процедур, механизмов стимулирования.

Система мотивации участников проекта включает:

- цели (к чему необходимо стимулировать участников проекта);
- охват (категории участников проекта, к которым она применяется);

- срок действия (например, весь проект или отдельную фазу проекта);
- критерии, процедуры оценки и ответственных за оценку поведения различных категорий сотрудников;
- систему поощрений и взысканий;
- календарный план мероприятий мотивации;
- ответственность за их выполнение;
- бюджет мотивации (или правила формирования бюджета).

Особенностью УП является выделение нескольких ключевых ролей на проекте, несущих ответственность за разные целевые показатели и имеющих различные полномочия и зоны влияния.

В первую очередь необходимо разделить участников на исполнителей, т. е. тех, от кого зависит только порученная им работа, и ключевых — руководителей проекта и технических лидеров (руководителей функциональных подразделений), от которых зависит успех проекта в целом.

Наиболее частой целью программы мотивации является повышение эффективности при сохранении необходимого уровня качества. При этом для каждой категории сотрудников эффективность и качество определяются и оцениваются различным образом.

Для исполнителей эффективность — это снижение трудозатрат на выполнение работы, а качество — соблюдение требований к результатам.

Для руководителей проектов эффективность — это снижение сроков и экономия бюджета, а качество — достижение целей проекта.

Аналогично понятия качества и эффективности расшифровываются для всех категорий сотрудников, подпадающих под действие системы мотивации.

Выделим в проектно ориентированной деятельности организации следующие роли:

- сотрудник, отвечающий за выполнение только своей задачи, поставленной ему руководителем проекта;
- член команды УП (эксперт, ответственный специалист, технический лидер), отвечающий в проекте за ключевые решения по отдельным видам работ;
- руководитель проекта, отвечающий за выполнение проекта;
- куратор проекта, отвечающий за достижение в итоге значимых для компании целей, ради которых был инициирован проект;
- директор проектов, отвечающий за весь портфель проектов и распоряжающийся ресурсами.

Мотивация руководителей проекта и ключевых членов команды управления проектом

Основным принципом мотивации является то, что поощрения или взыскания должны накладываться на сотрудника только за то, что находится под его контролем. Поэтому руководители проекта и члены команды УП должны премироваться за выполнение проекта в целом.

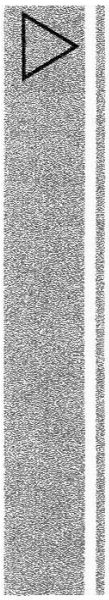
Наиболее часто используются механизмы материального стимулирования, которые предусматривают расчет премии исходя:

- из прибыли (разница между выручкой по проекту и себестоимостью);
- из экономии затрат.

Поощрения и взыскания для сотрудников

На основе оценки достижения целей программы мотивации каждому из сотрудников начисляется премия по каждому из проектов, отражающая вклад в его выполнение. Премия может быть определена исходя из нескольких факторов:

- объема участия в проекте (может быть выражен в трудозатратах);
- эффективности участия в проекте (выражается оценкой достижения целей программы мотивации);
- наличия нарушений проектной дисциплины (срыв сроков выполнения работ по необъективным причинам, отсутствие без уважительных причин на ключевых проектных мероприятиях, задержка в предоставлении информации и т. д.).



Практика управления проектами

Стимулирование важно не только для компаний, построенных по проектному принципу. Компании, реализующие проекты развития в рамках существующей иерархической организационной структуры, также должны активнее использовать инструменты стимулирования для «разворачивания» сотрудников «лицом» к проектной деятельности.

Механизмы стимулирования должны быть не только предельно понятны сотрудникам, вовлеченным в проект, но и должным образом формализованы и исчислимы. Здесь важно обеспечить баланс между желанием охватить все аспекты деятельности сотрудников на проекте и возможностью их расчета. Расчет премий за участие в проекте (программе) для сотрудника должен быть предельно четок, в идеале — «низводиться» до уровня математических формул. Можно пожертвовать комплексностью подхода при подсчете премий, не учесть дополнительные факторы, но сделать методику расчета более прозрачной.

Внедрение корпоративной системы управления проектами

Разработка и внедрение КСУП не является разовой процедурой. Она представляет собой комплекс последовательных мероприятий — внутрикорпоративный проект, требующий тщательной проработки как стратегии, так и тактики реализации.

Цели проекта внедрения КСУП, как правило, формулируются через показатели повышения эффективности реализуемых в компании проектов, программ развития и инвестиционного процесса в целом.

Результатами этого проекта могут быть:

- работающие формальные процедуры инициации, планирования, организации исполнения, контроля и завершения проектов и программ;
- необходимые организационные структуры (например, стратегический комитет, проектный офис и др.);
- положения по основным ролям участников проектов (менеджер проекта, куратор проекта и др.);
- специализированная информационная система;
- обученный персонал;
- архив документов, шаблонов календарных планов и нормативных показателей по реализованным проектам.

К особенностям проектов внедрения КСУП можно отнести следующие.

- Сложность формулирования и согласования четких целей и требований к конечным результатам и критериям успеха проекта. Возможное изменение (уточнение) требований к результатам в ходе проекта.
- Повышение формализации в подготовке и принятии управленческих решений накладывает дополнительные требования к квалификации и степени ответственности персонала, следствием чего является высокая зависимость от человеческого фактора.
- Необходимость проведения организационных изменений, что может быть связано с конфликтом интересов отдельных подразделений и руководителей.

Таким образом, проект внедрения КСУП относится к типу «открытых» проектов, т. е. к таким, которые достаточно сложно сплани-

ровать с высокой степенью точности на начальных этапах. Соответственно, планирование и реализация проекта выполняются поэтапно с учетом достигаемых результатов. Для успеха такого типа проектов особую важность приобретают задачи разработки адекватной общей стратегии реализации с выделением ключевых фаз и промежуточных результатов.

Следует учитывать, что переход на единые технологии УП в различных компаниях осуществляется по-разному. Выбор той или иной стратегии реализации проекта обусловлен как спецификой проектов компании, так и текущим состоянием развития бизнеса, готовностью компании к внедрению. Разработка стратегии обычно начинается с анализа предпосылок и задач внедрения КСУП, расстановки приоритетов достижения результатов с учетом рисков и ограничений.

Типовые риски подобных проектов связаны как с организационными ошибками (выбором стратегии, подбором и вовлечением персонала, позиционированием проекта в компании), так и с человеческим фактором (недостаточной мотивацией, низкой квалификацией персонала).

Наиболее часто встречаются следующие причины рисков:

- ошибки целеполагания и определения проекта, отсутствие сбалансированного подхода к стратегии внедрения;
- неадекватные ожидания участников проекта;
- отсутствие (недостаточность) поддержки высшего руководства и других ключевых участников проекта;
- ошибки при построении команды проекта;
- недостаточные квалификация и мотивация персонала.

Ошибки целеполагания и определения проекта внедрения КСУП, как правило, связаны с тем, что данная задача понимается в компании ограниченно, не рассматривается как проект в условиях непонимания реальных масштабов и сложности проекта. Как следствие, работы по внедрению начинаются с решения локальных задач (например, покупка программного обеспечения) при отсутствии четких требований к конечным результатам. Отсутствие планов, нереальные сроки, недооценка ресурсных потребностей по причине недостаточного учета скрытых работ и объемов привлечения сотрудников из различных подразделений компании ведут к потере управляемости проекта, срывам и в итоге — к снижению веры в успех участников на всех уровнях.

Неадекватные ожидания участников проекта отчасти являются следствием нечеткого его определения. Руководство компании может иметь завышенные ожидания относительно скорости и глубины проведения изменений (хочется «все и сразу»). Опыт показывает, что за-

вышенные начальные ожидания могут вести к разочарованию и потере интереса к проекту при появлении первых трудностей. Из наиболее часто встречающихся заблуждений участников можно назвать переоценку роли внешних консультантов (консультанты придут и сами все сделают) и недооценку роли и объема работ персонала компании в проекте. Часто недооценивается уровень сопротивления изменениям существующей системы. Нередким явлением на подобных проектах является конфликт интересов участников при перераспределении зон ответственности и полномочий, различное понимание функциональности системы различными пользователями.

Изменения в системе УП компании, как правило, влияют на процессы формирования и реализации стратегии развития компании и требуют согласования на самом высоком уровне руководства. Отсутствие (недостаточность) поддержки высшего руководства и других ключевых участников проекта внедрения КСУП приводит к задержкам в принятии (утверждении) основных организационных решений и, соответственно, к серьезным рискам для проекта.

Риски, связанные с ошибками построения команды проекта, включают и недостаточный уровень полномочий и позиционирования в компании менеджера проекта, и «узость» команды (в отношении активного вовлечения специалистов компании — будущих пользователей КСУП). Если в проекте участвуют внешние консультанты, одним из важных условий успеха является создание единой команды, общающейся на одном языке и понимающей как специфику предметной области, так и принципы применения проектно ориентированного управления.

Из опыта следует, что большим препятствием для внедрения системы могут выступать недостаточные квалификация и мотивация персонала. Эффективное применение более формализованных процессов управления предполагает как базовые управленческие знания (осознанное применение тех или иных методик и процедур), так и определенный уровень владения информационными технологиями. Очень важно также понимание выгод от внедряемой системы как для компании, так и персонально для участников (облегчение взаимодействия, прозрачная система вознаграждения, карьерные перспективы).

Основные критические факторы успеха проекта внедрения КСУП:

1) наличие согласованных целей и результатов проекта;
2) поддержка со стороны высшего руководства;
3) создание реально работающей совместной команды;
4) наличие планов (стратегического, первоочередных действий, реагирования на риски);
5) учет требований пользователей;

6) высокая квалификация участников и пользователей проекта;
7) наличие системы мотивации всех участников проекта;
8) наличие системы коммуникаций, контроля и управления изменениями;
9) апробация на пилотном проекте;
10) использование адекватных информационных технологий.

Факторы успеха с первого по четвертый определяют стратегию реализации проекта и очень важны для успешного старта проекта.

Начиная проект, оценивают, насколько четко определены и зафиксированы цели (как краткосрочные, так и стратегические), критерии успеха, результаты и границы проекта. Конечно, консультанты могут помочь разработать соответствующие документы, но важно добиться одинакового понимания и одобрения как руководства компании, так и всех ключевых членов проектной команды.

Оценивая уровень поддержки со стороны высшего руководства, рассматривают персональную заинтересованность высшего руководства компании, понимание необходимости изменений в управлении бизнес-процессами компании и их последствий, готовность участия в принятии решений по проекту. Кроме того, оценивается косвенная поддержка высшего руководства в назначении персонала и руководителей проекта (менеджера и куратора), делегировании им соответствующих полномочий.

Создание реально работающей совместной команды проекта предполагает возможность построения совместной команды, состоящей из специалистов компании и внешних консультантов. Активное участие руководства и специалистов заказчика в работе совместной команды проекта, реальные полномочия (власть) руководителя и куратора проекта должны быть обеспечены на самых ранних этапах проекта. Значение может иметь запуск с самого начала проекта программы внутреннего маркетинга (в целях вовлечения сотрудников в проект и обеспечения положительного отношения к проекту).

Важность следующего фактора достаточно очевидна. Наличие планов (стратегического, первоочередных действий, реагирования на риски) позволяет более четко определить ответственность за результаты различных участников (в том числе внешних и внутренних), обеспечить координацию их действий, более четко определить и обосновать перед руководством потребности в ресурсах.

Факторы с пятого по десятый в большей степени связаны с тактикой реализации проекта и важны для предупреждения проблем в процессе осуществления проекта. Однако уже в начале проекта в ходе предварительного обследования можно оценить эти факторы и учесть

их при разработке стратегии и планов. Дополнительная повторная оценка указанных факторов в ходе проекта также полезна для понимания динамики проекта и направления его развития.

Учет требований пользователей (менеджеров проектов и функциональных менеджеров компании, участников команд), вовлечение пользователей в разработку могут усложнить процесс разработки, но позволяют минимизировать сложности этапа внедрения системы в реальное использование, избежать отторжения. В идеале все потенциальные пользователи должны понимать полезность результатов проекта и активно вовлекаться в процесс разработки и тестирования. В начале проекта оцениваются потенциальная возможность конструктивного вовлечения пользователей в проект, их интересы и опасения.

Недостаточная квалификация участников и пользователей проекта в области методологии и технологий УП (в том числе информационных технологий) в конкретной предметной области может стать существенным ограничением при внедрении системы. В начале проекта внедрения оцениваются как текущая квалификация персонала и руководства компании, так и возможность (готовность) повышения квалификации (обучения), необходимость и возможность привлечения дополнительного персонала.

Вопросы оценки мотивации участников проекта включают, например, анализ понимания интересов основных участников проекта, в том числе высшего руководства, менеджеров проектов и других участников. Видят ли участники проекта улучшение условий их работы вследствие внедрения новых проектных технологий, реальные личные выгоды (прохождение обучения, опыт работы с новыми технологиями, увеличение заработной платы, карьерный рост и т. д.) или рассматривают нововведения лишь как дополнительную загрузку с непонятными условиями оплаты? Понимают ли члены команды проекта, каким образом будут оцениваться результаты их работы, и устраивает ли их подобная постановка вопроса?

Эффективная система коммуникаций, контроля и управления изменениями особенно важна для проектов открытого типа, предполагающих динамическое управление и определенную гибкость в принятии решений с учетом достигнутых результатов. Система контроля предполагает, что все ключевые параметры проекта отслеживаются (расписание работ, бюджет, ресурсы, настроение команды проекта), разработана система внесения изменений, команда проекта получает полную и своевременную информацию о текущем состоянии работ по проекту и т. д.

Большинство процедур и методик УП в компании разрабатываются на основании опыта и предположений руководителей и сотрудников

компании, а также опыта внешних консультантов, полученного на предыдущих проектах. Работоспособность системы должна быть проверена на реальных проектах компании. Важным этапом внедрения системы является апробация на пилотных проектах. От того, насколько удачно выбраны пилотные проекты и организована опытная эксплуатация системы, зависит успех внедрения системы в компании в целом.

Используя указанные ранее критические факторы успеха проекта внедрения КСУП, можно оценить готовность компании к внедрению системы и области рисков проекта внедрения. Исходя из полученных результатов могут быть выбраны различные стратегии внедрения.

Высокая степень готовности компании к внедрению позволяет реализовать наиболее целостную и последовательную «*сбалансированную стратегию*» внедрения, которая предполагает:

- начальную глубокую проработку и согласование целей;
- высокую степень проработанности планов внедрения от начала до завершения проекта;
- сфокусированность на проработке отдельных факторов, получивших низкие оценки на начальных этапах.

Планирование проекта осуществляется в виде последовательности фаз, на каждой из которых внедряется законченное, работоспособное решение. Такой подход позволяет повысить определенность ожидаемых и получаемых результатов, продуманность, комплексность и завершенность каждого этапа, отказаться от авральных методов работы, требующих значительной вовлеченности высшего руководства.

Если результаты оценки показывают *недостаточную готовность компании* к внедрению КСУП (нет необходимых условий для разработки и запуска полномасштабного проекта), то для такой ситуации можно попытаться использовать стратегию «*быстрой полезности*», характеризующуюся следующими параметрами:

- круг решаемых в ходе первого этапа задач очень узкий, конкретный, прикладной;
- работа на наиболее значимых проектах с демонстрацией реальных результатов и полезности для всех участников;
- широкое использование коучинга как технологии решения конкретных задач на рабочем месте с конкретным менеджером;
- регулярная демонстрация результатов высшему руководству для формирования у него убежденности в полезности начинания и повышения уровня вовлеченности и поддержки;
- специальное внимание базовому обучению персонала компании в области УП.

Стратегия полномасштабного внедрения разрабатывается по итогам результатов первого этапа.

Независимо от ситуации, в которой стартует проект, менеджер должен понимать, что внедрение КСУП предполагает реализацию комплекса внутрикорпоративных изменений. Цикл управления изменениями включает несколько последовательных этапов:

- разморозка ситуации;
- реализация изменений;
- фиксация изменений (см. рис. 16.5).

Для повышения вероятности успеха проводимых изменений желательно с самого начала добиться:

- рассмотрения проекта как комплексного организационного проекта;
- четкого понимания целей проекта всеми участниками проекта. Пусть первоначальный объем внедрения будет мал, но понятен и принят всеми участниками;
- сбалансированного подхода (разработка стандарта, применение информационных технологий, обучение персонала). Игнорирова-



Рисунок 16.5. Базовый цикл управления изменениями при внедрении КСУП

ние отдельных составляющих может существенно снизить эффективность результатов;

- назначения менеджером проекта управленца, причем выше чем среднего звена, а не технического специалиста в одной предметной области, например ИТ-специалиста;
- создания совместной команды из специалистов заказчика и консультантов. Максимально влиять на проект можно на фазе инициации. Чем раньше будет создана совместная команда, тем лучше. Чем активнее будут вовлечены в этот процесс представители заказчика и пользователи системы, тем выше вероятность успеха;
- включения в команду проекта представителей высшего руководства;
- организации внутренней PR-акции по проекту, рассылки регулярного информационного бюллетеня по проекту;
- разработки эффективной многоуровневой системы оперативного и укрупненного контроля (для уровней менеджера и заказчика проекта).

РЕЗЮМЕ ГЛАВЫ

1. Корпоративная система управления проектами

Система управления отдельным проектом создается менеджером проекта для обеспечения управления собственным проектом.

Менеджеру проекта очень сложно создать эффективную систему управления собственным проектом, если нет корпоративных положений, регламентирующих организационную структуру, процессы и методики УП.

Корпоративная система управления проектами представляет собой комплекс организационных, методических, технических, программных и информационных средств, принятых в компании в качестве типовых и используемых для УП компании.

КСУП предполагает совместное развитие трех компонент:

1) нормативно-регламентного и методологического обеспечения (стандарта);
2) технического и информационного обеспечения;
3) организационного и кадрового обеспечения.

2. Модели зрелости управления проектами в организации

Модели зрелости УП в организации позволяют комплексно оценить уровень развития корпоративной системы УП. Большинство моделей выделяют несколько уровней развития системы. Каждый уровень зре-

лости характеризуется определенным состоянием проработанности и применения методологии и инструментов проектного менеджмента, квалификации персонала и корпоративной культуры УП.

3. Корпоративные стандарты управления проектами

Корпоративный стандарт может включать как документы, определяющие общие принципы реализации проектов в компании (корпоративная политика по УП, общие положения и классификация проектов), так и детальное описание процессов и методик (нормативно-регламентная и методическая документация).

Типовая структура нормативно-регламентной базы включает следующие документы:

- «Общие положения и терминология»;
- «Классификация и описание объектов управления» (проектов, программ, портфелей проектов);
- «Процессы УП»;
- «Проектные структуры и роли в проектах»;
- «Состав и формы основных документов по УП».

4. Информационная система управления проектами

ПО управления проектами можно классифицировать по основным функциональным областям УП:

- ПО управления временны́ми параметрами проекта;
- ПО управления стоимостными параметрами проекта;
- ПО управления коммуникациями проекта;
- ПО управления рисками проекта;
- ПО управления портфелями проектов.

Создание единой информационной системы УП предполагает настройку функциональности ПО с учетом потребностей основных участников проектов и руководителей, участвующих в принятии решений по проектам в компании.

5. Повышение квалификации персонала в области управления проектами

Система непрерывного развития персонала в области УП может опираться на следующие элементы:

- структуру проектных ролей;
- описание компетенций для каждой проектной роли, включая профессиональные знания и навыки, а также личные качества;

- методы оценки и процедуры ее проведения;
- систему обучения, которая включает в себя программы обучения, преподавателей (тренеров), методики оценки эффективности обучения.

Форма и содержание обучения должны выбираться с учетом уровня зрелости организации в области УП.

6. Мотивация в области управления проектами

Мотивация — система правил, процедур, механизмов стимулирования участников проекта к определенному поведению.

Для разных участников проекта эффективность и качество работы определяются и оцениваются по-разному. Менеджер проекта должен быть мотивирован в зависимости от реализации проекта в целом, а исполнитель — в зависимости от качества и эффективности выполнения порученных ему задач.

Система мотивации участников проекта включает:

- цели (к чему необходимо стимулировать участников проекта);
- охват (категории участников проекта, к которым она применяется);
- срок действия (например, весь проект или отдельную фазу проекта);
- критерии, процедуры оценки и ответственных за оценку поведения различных категорий сотрудников;
- систему поощрений и взысканий;
- календарный план мероприятий мотивации;
- ответственность за их выполнение;
- бюджет мотивации (или правила формирования бюджета).

7. Внедрение корпоративной системы управления проектами

Внедрение корпоративной системы УП должно рассматриваться как проект организационного развития.

Результатами такого проекта могут выступать:

- работающие формальные процедуры инициации, планирования, организации исполнения, контроля и завершения проектов и программ;
- необходимые организационные структуры (например, стратегический комитет, проектный офис и др.);
- положения по основным ролям участников проектов (менеджер проекта, куратор проекта и др.);

- специализированная информационная система;
- обученный персонал;
- архив документов, шаблонов календарных планов и нормативных показателей по реализованным проектам.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Предложите основные положения Устава проекта по созданию корпоративной системы УП. Каковы цели и содержание проекта? Определите риски и возможные ограничения проекта.

2. Оцените примерный уровень зрелости в области УП организации, в которой вы работаете.

3. В чем различия необходимых компетенций в области УП высшего руководства компании и среднего звена менеджмента?

4. В чем различия мотивации куратора проекта, менеджера проекта и исполнителя?

Приложение 1

Существующее положение и перспективы развития управления проектами

Управление проектами (УП) в настоящее время заслужило признание как самостоятельная дисциплина управления. За 50 с лишним лет, в течение которых развивается УП, не только значительно расширилась область его применения, но и сложилась целостная структура методов и инструментов, призванных помочь руководителям проектов.

Разработан комплекс *стандартов проектного менеджмента*, определяющих требования к процессам управления, а также требования к квалификации менеджера проекта и других участников проектных команд. К началу 2010 года профессиональную сертификацию в области УП прошли более 600 тысяч менеджеров во всем мире, и эта величина стремительно растет.

В условиях усиления конкуренции на рынках, повышения требований потребителей к качеству продукции и услуг и, соответственно, увеличения потребности организаций в проведении постоянных изменений в продуктовой линейке, технологиях производства и маркетинге значение УП значительно возрастает. Оно сегодня применяется не только для управления строительными проектами и при разработке новой продукции, но и значительно шире. Применение методов УП к разработке и внедрению информационных систем, реорганизации бизнеса, маркетинговым кампаниям, программам развития персонала и многим другим видам деятельности стало привычным для многих организаций.

Однако число неудачных проектов остается значительным. Ряд исследований и статистика успешности реализации проектов в различных областях показывают, что только примерно одна треть проектов могут быть признаны успешными. Около половины всех проектов не достигают полностью заявленных целей или завершаются со значительным превышением ограничений по срокам и бюджету. Значительная часть инициированных проектов не доводится до завершения. Эти факты свидетельствуют о том, что, с одной стороны, существует разрыв между развитием теории УП и практикой его применения, а с другой стороны, новые области применения УП требуют дальнейшего развития и адаптации методов и инструментария.

За последние годы значительно изменились подходы к постановке целей и формулированию критериев успеха проектов. Еще в середине 1990-х годов цели большинства проектов представлялись в виде требований к создаваемому в рамках проекта продукту (активу, системе) и критерии успеха формулировались соответственно в терминах «в срок», «в рамках бюджета», «в соответствии со спецификацией». Сегодня большинство организаций стремится связывать цели проектов и критерии успеха с достижением стратегических целей бизнеса и учитывать интересы всех основных участников проекта. Такое изменение не только меняет масштаб и временны́е границы проектов, но и значительно изменяет роль менеджера проекта, его ответственность и требования к его компетенции. Например, определение целей проекта и критериев успеха показателями, связанными с достижением бизнес-целей компании, сдвигает временны́е рамки проекта в фазу эксплуатации актива и вовлекает в проект участников, связанных не только с созданием актива, но и с его эксплуатацией.

Однако полностью решить задачу интеграции стратегического и проектного менеджмента в компании только за счет согласования целей на уровне отдельных проектов не удается. Для построения эффективной системы УП в компании необходимо обеспечить управление на уровне программ и портфелей проектов. Эта потребность вызвала активное развитие теории и инструментария управления программами и портфелями проектов.

Другой важной тенденцией в области реализации проектов является повышение динамики бизнеса и уровня неопределенности как во внешней среде, так и внутри компаний. Это ведет к тому, что появляется значительное число так называемых «открытых» проектов. В отличие от «традиционных» проектов, при инициации «открытых» проектов заказчик не способен и не стремится четко зафиксировать требования к конечному продукту проекта и ограничения по срокам и бюджету. Основные участники «открытого» проекта готовы к тому, что по ходу реализации проекта эти требования будут уточняться и будут вноситься соответствующие изменения в планы реализации проекта. Управление «открытыми» проектами требует от менеджера применения более широких и гибких инструментария и методов управления (например, стратегические карты реализации проекта, управление рисками и отклонениями, управление коммуникациями, финансово-экономическое моделирование, методы подготовки и принятия решений).

Основные тенденции развития УП, вызванные практическими потребностями бизнеса, следующие:

- специализация методологии и инструментов УП;
- более тесная связь УП с процессами управления бизнесом в целом.

Интенсивно развивается отраслевая специализация методологии и инструментария УП. Ведущие мировые специалисты в области УП Рассел Арчибальд (Rassel Archibald), Линн Краффорд (Lynne Crawford) и др. опубликовали работы, закладывающие основу единой классификации проектов и подходов к УП [53].

В рамках исследований Института управления проектами США (PMI) разработаны и опубликованы специализированные стандарты по управлению проектами в государственном секторе [52], в строительстве [51], в оборонной сфере [73] и др.

Интеграция УП в единую систему методов и инструментов управления бизнесом нашла отражение в развитии методологии и подготовке стандартов управления на уровне программ развития и портфелей проектов, а также в разработке интегрированных моделей оценки зрелости компании в области УП. Наибольшую популярность в последние годы приобретает стандарт OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model), разработанный PMI. Этот стандарт изначально разрабатывался как обеспечивающий оценку зрелости корпоративного УП в целом и определяющий основные элементы корпоративной системы УП на всех уровнях управления от стратегии и портфеля проектов до отдельных проектов.

С позиции объекта исследования основные области исследований и развития теории УП можно отнести к трем направлениям [70]:

1) вопросы интеграции УП и стратегического управления;
2) развитие традиционных методов и инструментов управления на уровне отдельных проектов;
3) повышение эффективности работы команды и ключевых участников проекта.

Исследования, связанные с интеграцией УП и стратегического управления в компании, рассматривают проекты как основной инструмент достижения стратегических целей компании, а ответственность и полномочия менеджера проекта связывают с достижением бизнес-целей компании. Эти исследования затрагивают вопросы согласования целей и критериев успеха, сформулированных на уровне стратегии, портфеля проектов и отдельных проектов. Исходя из этого определяют и требования к организационной структуре, ролям участников (включая высшее руководство компаний) и процессам управления на всех уровнях целеполагания.

Исследования в области развития методов и инструментов управления на уровне отдельных проектов направлены на повышение эффективности управленческих процессов за счет повышения точности оценок параметров отдельных работ и проекта в целом в условиях

роста неопределенности и рисков проектов. Примером нового подхода к планированию и контролю исполнения проектов, который получил значительную популярность последние годы, является метод критических цепочек (Critical Chain Project Management). В этом подходе разработчики попытались переосмыслить и комплексно учитывать при постановке целей и планировании различные факторы: от организационного поведения участников до перераспределения ответственности за риски.

Исследования, направленные на повышение эффективности работы команды и ключевых участников проекта, фокусируются на вопросах мотивации и взаимодействия участников в рамках кроссфункциональных, распределенных команд. В рамках таких исследований рассматриваются вопросы лидерства, повышения квалификации, мотивации и карьерного роста менеджеров проектов.

Приложение 2

Международные стандарты и сертификация в области управления проектами

Обзор стандартов в области управления проектами

В настоящее время различными организациями и инициативными группами разработано достаточно большое число стандартов, имеющих отношение к УП.

Стандарты в области УП разрабатываются как органами стандартизации на международном и национальном уровнях, так и профессиональными организациями в области УП. Наиболее авторитетными организациями, разрабатывающими стандарты в области УП, являются:

- Международная организация по стандартизации ISO, опубликовавшая стандарты ISO 10006 «Системы менеджмента качества. Руководящие указания по менеджменту качества проектов» и ISO 21500 «Руководство по менеджменту проектов»;
- Международная ассоциация управления проектами (International Project Management Association — IPMA), объединяющая 45 национальных ассоциаций и являющаяся авторитетной профессиональной организацией в области управления проектами. Россию в IPMA представляет Национальная ассоциация управления проектами СОВНЕТ. Основным стандартом, разработанным IPMA, является ICB (IPMA Competence Baseline, третья версия выпущена в 2006 году), определяющий требования к квалификации специалистов в области УП и являющийся основой для международной сертификации. В соответствии с правилами и требованиями IPMA в России разработаны национальные требования к компетенции менеджера проекта и программа сертификации специалистов по УП. Специалисты, прошедшие сертификацию по этой системе, получают сертификаты международного образца, признаваемые во всем мире;
- Институт управления проектами США (Project Management Institute — PMI) сегодня де-факто также можно назвать международной профессиональной организацией. Членами PMI являются

специалисты в области УП со всего мира, в различных странах функционируют отделения института. PMI ведет активную разработку стандартов в области УП. В настоящее время опубликованы три основных стандарта, регламентирующие процессы управления на уровне проекта, программы, портфеля проектов, и более 10 дополнительных стандартов. Дополнительные стандарты определяют требования как к отдельным методикам УП (разработка иерархической структуры работ, разработка календарного плана, управление рисками и др.), так и к применению УП для определенных типов проектов (управление строительными проектами, управление государственными проектами и др.);

- Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (РОССТАНДАРТ) 1 сентября 2012 года ввело в действие три российских стандарта:
  - ГОСТ Р 54869-2011 — Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом;
  - ГОСТ Р 54870-2011 — Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов;
  - ГОСТ Р 54871-2011 — Проектный менеджмент. Требования к управлению программой.

Эти стандарты определяют единое понимание как общей последовательности процессов управления проектами, так и требований к отдельным процессам. С помощью данных стандартов можно формализовать требования не только к продукту и результату проекта, но и к процессу получения результатов проекта.

По областям применения стандарты могут быть разделены на следующие группы:

- применимые к отдельным объектам управления (проект, программа, портфель проектов) и регламентирующие соответствующие процессы управления;
- применимые к субъектам управления (менеджеры проектов, участники команд УП) и определяющие требования к знаниям и квалификации соответствующих специалистов и процессу оценки квалификации;
- применимые к системе УП организации в целом и позволяющие оценить уровень зрелости организационной системы УП.

Некоторые наиболее известные стандарты международного и национального уровня представлены в таблице П2.1.

Рассмотрим далее основные стандарты.

Таблица П2.1

ОБЛАСТЬ ДЕЙСТВИЯ		
Классификация стандартов	**Весь мир**	**Россия**
Международные стандарты, определяющие общие требования к процессам управления проектом	• ISO 10006 Системы менеджмента качества. Руководящие указания по менеджменту качества проектов • ISO 21500 Guidance on project management	• ГОСТ Р ИСО 10006-2005 Системы менеджмента качества. Руководство по менеджменту качества при проектировании, 2006 *На практике применяется достаточно редко, поскольку носит общий характер* • *ISO 21500 на русский язык не переведен (октябрь 2012 года). Перевод готовится*
Национальные стандарты, определяющие общие требования к процессам управления проектом	• A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide). Руководство к Своду знаний по управлению проектами. 4-е изд. PMI, 2008 • PRINCE2 (PRojects IN Controlled Environments). OGC UK, 2009 • Другие национальные стандарты	• Руководство к Своду знаний по управлению проектами. 4-е изд. PMI, 2008. Русская версия *Не является стандартом в России. Однако PMBOK широко применяется на международном уровне и является стандартом «де-факто». В России также применяется достаточно часто* • ГОСТ Р 54869-2011 *Универсален в применении по отношению к отрасли применения и масштабу деятельности.* *Содержит акцент на требуемые результаты (выходы) процессов управления проектом*
Стандарты, определяющие общие требования к процессам управления программой и портфелем проектов	• The Standard for Program Management, PMI, 2008 • The Standard for Portfolio Management, PMI, 2008 • Managing Successful Programmes, OGC UK, 2003 • P2M. Program and Project Management for Innovation of Enterprises, PMCC, 2002	• *ГОСТ Р 54870-2011 — Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов;* • *ГОСТ Р 54871-2011 — Проектный менеджмент. Требования к управлению программой.* *Первые российские стандарты, содержащие требования к управлению проектами, программами и портфелем проектов, универсальны в использовании по отношению к отрасли применения и масштабу деятельности*

Таблица П2.1 (*окончание*)

ОБЛАСТЬ ДЕЙСТВИЯ		
Классификация стандартов	**Весь мир**	**Россия**
Стандарты, определяющие требования к последовательности и методикам выполнения отдельных процессов	• Practice Standard for Work Breakdown Structure, 2nd Edition, PMI, 2006 • Practice Standard for Earned Value Management, PMI, 2005 • Practice Standard for Scheduling, PMI, 2007 • Practice Standard for Configuration Management, PMI, 2007 • Practice Standard for Risk Management, PMI, 2009	*Нет русскоязычных версий стандартов*
Стандарты, определяющие требования к квалификации специалистов в области управления проектами	• ICB IPMA Competence Baseline, Version 3.0, IPMA 2006 • PMCDF Project Management Competence Development Framework, PMI, 2003	• ГОСТ Р 52807-2007 Руководство по оценке компетентности менеджеров проектов • Основы профессиональных знаний и национальные требования к компетентности (НТК) специалистов по управлению проектами, СОВНЕТ, 2001 *Не является стандартом в России. Используется для сертификации специалистов в соответствии с требованиями IPMA*
Стандарты, определяющие требования к корпоративной системе управления проектами	• OPM3 Organizational Project Management Maturity Model, PMI, 2008	*Нет русскоязычных версий стандартов*

ISO 10006. Системы менеджмента качества. Руководящие указания по менеджменту качества при проектировании

Содержит основные принципы и методики, реализация которых является важной и влияет на качество управления при разработке и реализации проектов. В стандарте разделяются понятия процессов управления и фаз реализации проекта. Процессы сгруппированы в две категории: процессы УП и процессы, связанные с продуктом проекта, т. е. те процессы, которые касаются исключительно продукта проекта, такие как проектирование, производство, проверка. Руководящие указания по качеству процессов, относящихся к продукту проекта, рассматриваются в стандарте ISO 9004-1.

В стандарте даются определения организации — инициатора проекта и организации — исполнителя проекта, определены задачи руководства данных организаций в проекте.

Процессы сгруппированы по функциональным признакам; например, все процессы, связанные с управлением по временны́м параметрам, включены в одну группу. Всего в стандарте выделено 11 групп процессов, включая следующие:

- *стратегический процесс* (определение общих требований и принципов управления проектом);
- *процессы, относящиеся к ресурсам и персоналу* (планирование и контроль обеспечения проекта ресурсами, формирование организационной структуры проекта, назначение персонала и создание команды);
- *процессы управления взаимосвязями в проекте* (интеграцией), включая процессы инициации, разработки плана проекта, управления взаимодействием и изменениями, закрытия проекта;
- *группы процессов управления содержанием* (областью применения), управления по срокам, по затратам, управления передачей информации, рисками и закупками.

Отдельно рассматриваются процессы, касающиеся измерений и анализа качества УП, а также постоянного совершенствования УП и в целом системы УП организации-инициатора и организации-исполнителя.

Описание процессов в стандарте включает описание каждого процесса, руководящие указания по менеджменту качества конкретного процесса.

Рассматриваемый международный стандарт сам по себе не является руководством по УП. В стандарте обсуждаются руководящие указания по качеству процессов УП. Учитывая недостаточную детализацию процессов, сложную структуру процессов, отсутствие четких взаимосвязей между процессами, стандарт редко применяется для разработки регламентов УП. Он может быть рекомендован для определения общих принципов и политики УП в организации или на конкретном проекте.

ISO 21500 Guidance on project management. Руководство по менеджменту проектов

Стандарт дает руководство по понятиям и процессам управления проектами, которые важны для проектов и оказывают влияние на их реализацию. Он содержит общее описание понятий и процессов, которые являются «лучшими практиками» управления проектами. Проекты рассматриваются в контексте организации, в которой они реализуются, а также в контексте программ и портфелей проектов, однако темы, касающиеся управления программами и портфелем проектов, в стандарте не рассматриваются.

Стандарт дает определение и краткое описание таких терминов, как «жизненный цикл проекта», «окружение проекта», «заинтересованные стороны проекта», «ограничения проекта».

В стандарте кратко охарактеризованы основные компетенции, имеющие отношение к персоналу, вовлекаемому в проект. Выделены три группы компетенций:

- технические компетенции — компетенции, необходимые для использования структурированного подхода к реализации проектов, которые включают использование терминологии, понятий и процессов управления проектами, определенных в данном международном стандарте;
- поведенческие компетенции, связанные с личными качествами участников проекта и их взаимоотношениями в ходе проекта;
- контекстуальные компетенции, необходимые для эффективного управления проектом в условиях определенной внутренней среды проекта и его внешнего окружения.

Стандарт описывает 39 процессов управления проектом в разрезе двух классификационных оснований:

- групп процессов (process groups);
- предметных групп (subject groups).

Пять групп процессов управления проектом, выделяемые стандартом:

- процессы инициации;
- процессы планирования;
- процессы организации исполнения;
- процессы контроля;
- процессы завершения.

10 предметных групп процессов включают в себя:

- интеграцию;
- заинтересованные стороны;
- содержание (предметную область);
- ресурсы;
- время (сроки);
- стоимость (затраты);
- риски;
- качество;
- поставки;
- коммуникации.

Предложена матрица распределения процессов по группам процессов и предметным группам. Каждый процесс в стандарте описан в терминах «основные входы» и «основные выходы». Предложена системная картина взаимосвязи всех процессов друг с другом как по предметным группам, так и между группами процессов. Схематично описаны примерное время и место возникновения основных проектных документов.

ГОСТ Р «Проектный менеджмент»

В серию российских ГОСТов по управлению проектами вошли три стандарта:

- ГОСТ Р 54869-2011 — Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом;
- ГОСТ Р 54870-2011 — Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов;
- ГОСТ Р 54871-2011 — Проектный менеджмент. Требования к управлению программой.

Это первые российские стандарты, содержащие требования к управлению проектами, программами и портфелем проектов. В них сделана попытка использовать комплексный подход ко всем уровням управления в организации по отношению к триаде «проект — программа — портфель проектов». Стандарты содержат минимальные требования к управлению проектами, программами и портфелями, при этом акцент делается не на методиках управления или документах, разрабатываемых в ходе проекта, а на результатах, т. е. на «выходах» основных процессов управления. При этом у команды проекта остается довольно большая степень свободы для выбора конкретных методов и средств реализации данных требований.

Целью разработчиков стандартов было не предложение исчерпывающего свода знаний по управлению проектами, а сбор «лучших практик» с учетом национальной специфики проектов, реализуемых в России, и построение системной картины управления проектами. Выполнение обязательного минимума требований, представленных в данных стандартах, позволит избежать большинства проблем, которые встречаются в российских проектах.

Все процессы управления выстроены в соответствии с жизненным циклом проекта и являются универсальными при использовании по отношению к отрасли применения и масштабу проекта.

ГОСТ Р 54869-2011 — Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом — определяет пять процессов управления проектом:

- инициацию;
- планирование;
- организацию выполнения проекта;
- контроль выполнения проекта;
- завершение проекта.

Также ГОСТ Р 54869-2011 четко фиксирует требования к управлению документами проекта и определяет 10 функциональных областей управления проектом:

- управление содержанием проекта;
- управление сроками проекта;
- управление затратами в проекте;
- управление рисками проекта;
- управление персоналом проекта;
- управление заинтересованными сторонами проекта;
- управление поставками проекта;

- управление качеством в проекте;
- управление обменом информацией в проекте;
- управление интеграцией проекта.

ГОСТ Р 54871-2011 — Проектный менеджмент. Требования к управлению программой — четко формализует терминологию управления программой проектов, требования к управлению документами программы, а также определяет требования к следующим процессам управления программой:

- процессу инициации программы;
- процессу планирования программы, включая:
  - планирование содержания и выгод,
  - разработку расписания программы,
  - планирование бюджета программы,
  - организационное планирование программы,
  - планирование управления поставщиками,
  - планирование управления рисками,
  - планирование коммуникаций,
  - планирование управления изменениями программы;
- процессу обеспечения исполнения программы;
- процессу запуска проекта программы;
- процессу контроля выполнения программы и управления изменениями программы;
- процессу приемки результатов проектов и организации использования промежуточных выгод программы;
- процессу закрытия проекта программы;
- процессу завершения программы.

ГОСТ Р 54870-2011 — Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем — является третьим в связке стандартов серии «Проектный менеджмент» и определяет верхний уровень управления проектами в организации — уровень портфельного управления. Стандарт содержит системное описание трех групп процессов управления портфелем проектов: процессов формирования портфеля, процессов мониторинга и контроля портфеля, а также группу процессов обеспечения управления портфелем проектов.

- Группа процессов формирования портфеля проектов:
  - процесс идентификации компонентов портфеля;

- процесс оценки компонентов портфеля;
- процесс расстановки приоритетов;
- процесс оптимизации и балансировки портфеля проектов;
- процесс авторизации портфеля проектов.

- Группа процессов мониторинга и контроля портфеля проектов:
  - процесс контроля реализации портфеля проектов;
  - процесс управления изменениями.

- Группа процессов обеспечения управления портфелем:
  - процесс сбора информации об условиях, ограничениях и требованиях к портфелю проектов;
  - процесс формализации процедур управления и параметров оценки портфеля проектов.

PMBOK® Guide. Руководство к Своду знаний по управлению проектами. Институт управления проектами США

Это американский национальный стандарт УП, широко используемый в мире. В основу стандарта положена *процессная модель* описания деятельности по УП.

В качестве основных целей разработки Руководства называют унификацию терминологии и использование данного документа в качестве базового справочного пособия для сертификации профессионалов по УП (PMP).

В Руководстве определяются:

- структура управления проектами (Раздел 1); здесь содержатся основные сведения об УП, определены основные термины и общий обзор глав Руководства. Особое внимание уделяется понятиям жизненного цикла проекта, организационным структурам и окружению проектов;
- стандарт управления проектами (Раздел 2), включающий описание *пяти групп* управленческих процессов: инициация проекта, планирование проекта, организация исполнения, контроль и завершение. В рамках указанных групп процессов описываются *42 базовых управленческих процесса* и взаимосвязи между ними;
- области знаний по УП (Раздел 3), *всего 9*: управление интеграцией, управление содержанием проекта, управление сроками проекта, управление стоимостью проекта, управление качеством

проекта, управление человеческими ресурсами проекта, управление коммуникациями проекта, управление рисками проекта, управление поставками проекта. Здесь даны детальное описание для каждого из 42 управленческих процессов, включая общее описание процесса, описание входной и выходной информации, а также перечисление рекомендуемых для выполнения процесса методов и инструментов.

В PMBOK Guide включено описание следующих управленческих процессов.

Управление интеграцией проекта наиболее важная из областей знаний, включающая в рамках групп процессов различные элементы управления проектами. Эта область включает следующие процессы:

- разработку устава проекта;
- разработку плана управления проектом;
- руководство и управление исполнением проекта;
- мониторинг и управление работами проекта;
- осуществление интегрированного управления изменениями;
- завершение проекта или фазы.

Управление содержанием проекта играет скорее вспомогательную роль по отношению к предыдущей области знаний, ввиду того что План проекта здесь детализируется по составу работ в объеме, необходимом и достаточном для успешного выполнения проекта. В данную область входят следующие процессы:

- сбор требований;
- определение содержания;
- создание ИСР;
- подтверждение содержания;
- контроль содержания.

Управление сроками проекта включает процессы управления по временны́м параметрам для формирования календарного плана проекта в целях выполнения его в срок:

- определение операций;
- определение последовательности операций;
- оценка ресурсов операции;
- оценка длительности операции;
- разработка расписания;
- контроль расписания.

Управление стоимостью проекта нацелено на успешное соблюдение бюджета проекта, последовательно реализующее процессы его планирования, разработки и контроля затрат. Включает следующие процессы:

- оценка затрат;
- определение бюджета;
- контроль затрат.

Управление рисками проекта охватывает идентификацию рисков, разработку карт рисков и составление плана реагирования на них и содержит следующие процессы управления:

- планирование управления рисками;
- идентификация рисков;
- проведение качественного анализа рисков;
- проведение количественного анализа рисков;
- планирование реагирования на риски;
- мониторинг и контроль рисков.

Управление качеством проекта направлено на удовлетворение требований к качеству как продукта, так и проекта. Оно учитывает требования Международной организации по стандартизации (ISO), а также авторские и общие модели. Область знаний включает следующие процессы:

- планирование качества;
- осуществление обеспечения качества;
- осуществление контроля качества.

Управление человеческими ресурсами в практике УП играет одну из ключевых ролей, и от того, насколько профессионально будут реализованы следующие процессы, зависят полнота достижения целей и успех проекта в целом:

- планирование человеческих ресурсов;
- разработка плана управления человеческими ресурсами;
- набор команды проекта;
- развитие команды проекта;
- управление командой проекта.

Управление коммуникациями проекта состоит в своевременном и достоверном сборе, распределении, хранении и использовании инфор-

мации для всех участников, входящих в команду в соответствии с их ролями в проекте. Выделяются следующие процессы:

- определение заинтересованных сторон проекта;
- планирование коммуникаций;
- распределение информации;
- управление ожиданиями заинтересованных сторон проекта;
- отчетность об исполнении.

Управление поставками проекта описывает процессы приобретения и получения продуктов, услуг и результатов, а также процессы управления контрактами. В эту область знаний входят следующие процессы:

- планирование закупок;
- осуществление закупок;
- управление закупочной деятельностью;
- закрытие закупок.

Одним из направлений развития стандарта PMBOK Guide стала его адаптация к отраслевой специфике. В настоящее время выпущено несколько расширений стандарта, например для государственных проектов и строительных проектов (Government Extension to the PMBOK® Guide, Construction Extension to the PMBOK® Guide).

Кроме того, PMI разрабатывает стандарты, связанные с отдельными методиками УП. Например, стандарты, регламентирующие методы разработки иерархической структуры работ проекта и контроля проекта по методу освоенного объема (Practice Standard for Work Breakdown Structures, Practice Standard for Earned Value Management). В настоящее время выпущено несколько таких стандартов (см. табл. П2.1). Однако на русский язык данные стандарты не переведены.

В качестве еще одного интересного стандарта, регламентирующего управление отдельными проектами, следует упомянуть стандарт, разработанный в Государственном департаменте коммерции в Великобритании. Это PRINCE 2 (PRojects IN Controlled Environments). Данный стандарт также регламентирует процессы управления и параметры контроля на уровне отдельного проекта. В стандарте хорошо прописана связь управленческих процессов с требованиями к структуре и характеристикам продукта, создаваемого в рамках проекта. Стандарт широко используется в государственном и частном секторах в Великобритании и все чаще применяется на международном уровне.

IPMA Competence Baseline (ICB). Международные требования к компетенции менеджеров проектов

Среди стандартов, определяющих требования к компетенции менеджера проекта, можно выделить Международные требования к компетенции специалистов по управлению проектами (ICB), разработанные Международной ассоциацией управления проектами (IPMA).

Международные требования к компетенции менеджеров проектов, а также основанные на них российские национальные требования к компетенции (НТК) определяют требования к знаниям и квалификации специалистов, а также к процессу сертификации специалистов по четырем уровням квалификации в области УП (специалист по проектному менеджменту, менеджер проекта, ведущий менеджер проекта, директор программы).

ICB содержит три группы взаимосвязанных элементов знаний и компетенций, включающие:

1) 20 технических элементов знаний, относящихся к содержанию УП;
2) 15 поведенческих элементов знаний, относящихся к межличностным отношениям между индивидуумами и группами, участвующими в проектах, программах и портфелях;
3) 11 контекстуальных элементов знаний, относящихся к вопросу взаимодействия проектной команды в контексте проекта и организаций, инициировавших проект и участвующих в нем.

Элементы знаний и компетенций ICB представлены в таблице П2.2.

Для каждого элемента в стандарте описываются ключевые понятия, принципы, методики, которые должны знать и уметь применять специалисты в области УП.

Российские Национальные требования к компетенции менеджеров проектов (НТК), разработанные СОВНЕТ, базируются на требованиях ICB, но включают дополнительные разделы и расширения.

В НТК выделены следующие основные разделы:

- *объекты управления*, включая описание проекта и программы подходов к определению целей и критериев успеха, жизненного цикла и подходов к структуризации проектов;
- *субъекты управления*, включая описание основных участников проекта, организационных структур проекта, ролей менеджера и структуры команды проекта. Кроме того, этот раздел включает

Таблица П2.2

Элементы технической компетенции	Элементы поведенческой компетенции	Элементы контекстуальной компетенции
• Успешность управления проектом • Заинтересованные стороны • Требования и задачи проекта • Проектный риск и возможности • Качество • Проектная организация • Работа команды • Разрешение проблем • Структуры проекта • Замысел и итоговый продукт проекта • Время и фазы проекта • Ресурсы • Затраты и финансы • Закупки и контракты • Изменения • Контроль и отчетность • Информация и документация • Коммуникации • Старт проекта • Закрытие проекта	• Лидерство • Участие и мотивация • Самоконтроль • Уверенность в себе • Восстановление • Открытость • Творчество • Ориентация на результат • Продуктивность • Согласование • Переговоры • Конфликты и кризисы • Надежность • Понимание ценностей • Этика	• Проектно ориентированное управление • Программно ориентированное управление • Портфельно ориентированное управление • Осуществление проектов, программ и портфелей (ППП) • Общее управление в организации • Предпринимательская деятельность • Системы, продукты и технология • Управление персоналом • Здоровье, безопасность, охрана труда и окружающая среда • Финансы • Юридические аспекты

описание понятий руководства, лидерства и некоторых организационных инструментов управления;

- *процессы управления*, включая инициацию, планирование, выполнение, контроль и управление изменениями проекта. Кроме того, данный раздел включает описание функциональных областей управления предметной областью проекта, управление проектом по временны́м параметрам, управление стоимостью и финансами проекта, управление качеством, риском, персоналом, коммуникациями, поставками и контрактами в проекте и ряд других областей;
- история и тенденции развития управления проектами в России и в мире.

Относительно новой областью стандартизации являются процессы управления такими объектами, как *программа* и *портфель проектов*.

Пионерами в данной области являются стандарты, выпущенные в Великобритании Государственным департаментом коммерции. На протяжении уже почти 10 лет эти стандарты используются в правительственных программах, осуществляется сертификация менеджеров программ.

Однако стандартов международного уровня в данной области до последнего времени не существовало. На роль общепризнанных в данной области могут претендовать стандарты, выпущенные PMI: The Standard for Program Management и The Standard for Portfolio Management. ГОСТы серии «Проектный менеджмент» должны занять достойное место в этой линейке стандартов.

The Standard for Portfolio Management. Стандарт управления портфелем проектов. Институт управления проектами США

В качестве основных целей разработки стандарта определены формулирование понятийного пространства управления портфелем проектов, определение типовых процессов и их результатов в области управления портфелем без привязки к отраслевым особенностям бизнеса, а также описание ключевых ролей указанного управления, зон их ответственности и полномочий. Важное значение придается установлению связей со стратегией организации, возможности отслеживания достижения целей посредством процессов интегрированного управления портфелями, программами и отдельными проектами. Раскрывается взаимосвязь с функциональными областями управления финансами, маркетингом, корпоративными коммуникациями, персоналом.

Связь управления портфелем с управлением программами и проектами устанавливается с помощью реализации следующих функций менеджера портфеля:

- определение компонентов портфеля заказов в соответствии со стратегией;
- обеспечение сбалансированности и устойчивости компонентов как частей портфеля, основанных на ключевых индикаторах;
- оценка стоимости и взаимосвязей компонентов портфеля;
- определение доступности ресурсов и расстановка приоритетов;
- включение и исключение портфельных компонентов.

Процессы управления портфелем представлены двумя группами.

Группа процессов формирования портфеля включает процессы, обеспечивающие достижение его сбалансированности со стратегиче-

скими целями организации. Сюда входят идентификация проектов, категоризация, оценка, отбор, расстановка приоритетов, балансировка портфеля, авторизация.

Группа процессов мониторинга и контроля основана на индикаторах деятельности, с помощью которых периодически выравнивают компоненты портфеля относительно стратегических целей. Она включает процессы сбора периодической отчетности, анализа состояния портфеля проектов и управления изменениями.

Стандарты, применимые к системе управления проектами организации в целом и позволяющие оценить уровень зрелости организационной системы УП

В последнее время начаты разработка и развитие стандартов, направленных на комплексное представление о системе УП в масштабах всей организации. Пионером в этой области является стандарт, разработанный Ассоциацией инновационного развития и управления проектами Японии – P2M (Program and Project Management for Innovation of Enterprises). Наибольшую же популярность в мире сегодня приобретает стандарт OPM3®, разработанный PMI.

P2M. Program and Project Management for Innovation of Enterprises

P2M – один из наиболее авторитетных современных стандартов в области УП и программ, рекомендованный специалистами в качестве международного. Его положениями руководствуются в управленческой практике множество национальных и интернациональных корпораций.

Исходная концепция стандарта P2M заключается в представлении проектов и программ в качестве основополагающих элементов стратегического управления организацией.

Стандарт включает как разделы, описывающие общие концепции и терминологию УП и программ, так и детальное описание 11 основных сегментов (областей) управления.

В разделе, посвященном управлению программами, приводятся определения и система взаимосвязей основных понятий УП и управления программами. Процессы управления программами включают

управление интеграцией проектов в программе, направленное на их оптимизацию. Базовый аппарат управления программами охватывает:

- методологию управления отдельными проектами;
- интегральный менеджмент (интеграция проектов и программ между собой и с окружением);
- управление по сегментам;
- общую методологию управления программами (разработка миссии, определение ценности, формирование команды исполнителей, участников и заинтересованных сторон программы, разработка системы показателей для отслеживания хода выполнения программы, создание архитектуры и платформы программы).

Управление проектами по сегментам включает следующие области:

- стратегическое управление проектом;
- управление финансами проекта;
- управление системами проекта;
- управление организационной структурой проекта;
- управление достижением целей и показателей проекта;
- управление ресурсами проекта;
- управление рисками;
- управление информационными технологиями проекта;
- управление взаимоотношениями в проекте;
- управление проектом, направленное на его совершенствование;
- управление коммуникациями проекта.

OPM3®2

PMI выпустил модель зрелости организационного управления проектами OPM3, которая изначально позиционировалась как международный стандарт в данной области.

По определению PMI, *организационное управление проектами* — это систематичное управление проектами, программами и портфелями проектов, направленное на достижение стратегических целей компании, а также использование знаний, навыков, инструментов и техник в проектной деятельности организации для достижения целей компании через реализацию проектов.

Понятие «*зрелость организационного управления проектами*» описывает способность организации отбирать проекты и управлять ими таким образом, чтобы это максимально эффективно поддерживало достижение стратегических целей компании.

Основное назначение ОРМ3 — обеспечивать:

- стандарт для корпоративного УП, определяющий основные элементы корпоративной системы УП на всех уровнях управления от стратегии и портфеля проектов до отдельных проектов;
- инструмент, позволяющий любой организации определить собственную зрелость в УП, а также выработать направление и конкретные шаги развития корпоративной системы УП.

Стандарт ОРМ3 состоит из *свода знаний* (в привычном формате книги), *базы данных* и *инструментария* в электронном виде. Доступ к базе данных и инструментарию в настоящее время обеспечивается через Интернет.

Свод знаний включает краткое описание ключевых концепций и структуры стандарта, структуры модели, положенной в основу стандарта, и процедуры использования модели.

Инструментальная составляющая стандарта состоит из трех взаимосвязанных элементов:

1) элемент «Знание» (Knowledge), представляющий базу лучших практик по УП (около 600 практик, относящихся к разным объектам управления, — портфель проектов, программа и проект, и к разной степени зрелости описания процессов);
2) элемент «Оценка» (Assessment), являющийся инструментом, помогающим пользователям, ответив на опросный лист (более 150 вопросов), самостоятельно оценить текущую зрелость УП в организации, определить основные области компетенций и существующих практик;
3) если организация принимает решение развивать практики УП и переходить на новые, более высокие уровни зрелости по УП, то в дело вступает элемент «Улучшение» (Improvement), который помогает компаниям выбрать стратегию и определить последовательность развития системы УП.

База лучших практик структурирована по трем доменам (объектам управления: портфель проектов, программа, проект) и четырем уровням формализации процессов: процессы стандартизированы (standardize), измеряемы (measure), управляемы (control), оптимизируемы (improve). Кроме того, лучшие практики в основном соответствуют одному из процессов УП (в соответствии с PMBOK): инициация, планирование, организация исполнения, контроль, завершение.

Новый стандарт PMI предложил комплексный подход к описанию системы УП в организации на разных уровнях управления от

отдельного проекта и программы до портфеля проектов. Предложена удобная и наглядная структура описания элементов системы в виде иерархии взаимосвязанных элементов (лучшие практики, способности, результаты и показатели).

Пример описания одной из практик стандарта, относящейся к стандартизации процессов инициации на уровне отдельных проектов, представлен в таблице П2.3.

Важной особенностью упомянутой базы является наличие связей между «способностями», позволяющих более логично планировать последовательность их разработки и внедрения.

Кроме базы знаний OPM3 также включает средства диагностики состояния УП в компании. Оценка (самооценка) состояния УП в организации осуществляется на основе ответов на вопросы опросного листа. Исходя из полученных ответов формируется отчет о существующих в компании лучших практиках, разрабатываются графические иллюстрации, отражающие статистику существующих практик по объектам и процессам управления. Кроме того, может быть получен отчет по лучшим практикам, пока что в компании не реализованным.

Следующий шаг, связанный с разработкой плана по развитию системы (элемент «improvement»), в основном построен на детальном анализе отчетов, полученных по результатам оценки. Этот шаг предполагает выбор направления улучшения, затем выбор наиболее приоритетных практик и разработку плана мероприятий.

Появление OPM3 на рынке вызвало значительный интерес. Однако практическое применение модели столкнулось с рядом трудностей. Основные причины проблем применения этого стандарта на практике связаны со сложностью применения модели к конкретным видам бизнеса и типам проектов компаний.

Международная сертификация по управлению проектами

Международная сертификация специалистов по УП — процесс определения соответствия:

- профессиональных знаний, опыта и навыков кандидата установленным требованиям к специалисту по УП;
- деятельности кандидата этическому кодексу менеджера проекта.

Сертификат является подтверждением опыта и профессионализма специалиста в области УП независимым авторитетным органом.

Таблица П2.3

Название способности	Описание способности	Название результата	Описание результата	Ключевые показатели
Организационная структура для управления процессом инициации	Для обеспечения улучшения процесса инициации проектов в организации назначены ответственные за выработку и принятие решений по целям и планам улучшения данного процесса	Активная организационная структура	Организационная структура, ориентированная на процесс инициации, создана, соответствующие исполнители назначены. Ответственные исполнители встречаются на регулярной основе для обсуждения проблем реализации данного процесса и выработки мер по его улучшению	Организационная структура существует
Разработка процесса инициации проекта	Организация собирает, разрабатывает, покупает или иным образом приобретает процесс инициации проекта	Документированный процесс инициации проектов	Процесс документирован и согласован со всеми заинтересованными сторонами	Документ, описывающий процесс, существует
Процесс инициации проекта стандартизирован	Организация внедрила стандартный процесс инициации проектов	Стандартизированный процесс инициации проектов	Процедуры и методы процесса инициации проектов внедрены и работают, обеспечивая регулярный выпуск Паспортов проектов, определение ограничений и предположений, назначение менеджеров проектов	Признаки внедрения и работы процесса существуют

Преимущества сертифицированных специалистов по УП состоят в следующем:

- международное признание квалификации и компетентности;
- персональное преимущество для роста карьеры;
- повышение профессионального рейтинга и цены предоставляемых ими услуг.

Преимущества компаний, имеющих сертифицированных специалистов по УП:

- обеспечение потребности организации в квалифицированных специалистах в области УП;
- повышение эффективности работы организаций, использующих услуги сертифицированных УП;
- повышение рейтинга и конкурентоспособности компании ввиду наличия профессионалов в управлении проектами.

Среди международных программ сертификации по управлению проектами можно выделить две наиболее значимые:

1) Сертификация по стандартам Международной ассоциации по управлению проектами (IPMA);
2) Сертификация по стандартам американского Института управления проектами (PMI).

Сертификация по стандартам Международной ассоциации по управлению проектами (IPMA)

Система сертификации IPMA основана на международных требованиях к компетентности специалистов по УП (International Competence Baseline, IBC). Система сертификации предназначена для определения соответствия профессиональных знаний, опыта и навыков кандидатов установленным требованиям, предъявляемым к специалистам в области УП. Сертификационная программа IPMA включает четыре уровня, к каждому из которых разработаны свои требования соответствия. По результатам сертификации специалисту может быть присвоено в зависимости от уровня сертификации одно из следующих званий.

- *Директор проекта (Project Director, IPMA Level A)* — способен управлять портфелем проектов или программой, а не только отдельным единичным проектом с использованием соответствующих методологии и инструментов.

- *Старший менеджер проекта (Senior Project Manager, IPMA Level B)* — способен управлять сложным проектом, координировать несколько подпроектов в рамках одного проекта.
- *Менеджер проекта (Project Manager, IPMA Level C)* — способен управлять проектом ограниченной сложности; в дополнение к своим умениям применять знания в УП он также продемонстрировал соответствующий уровень опытности.
- *Помощник менеджера проекта (Project Manager Associate, IPMA Level D)* — способен применять знания в области УП и может быть привлечен к участию в проекте в качестве одного из членов команды управления, но его общие знания недостаточны для выполнения более сложных задач.

Далее приведены основные требования к знаниям, компетенции и опыту специалистов, подлежащих подтверждению в ходе сертификации.

Директор проекта (Project Director, IPMA Level A):

- способность управлять всеми проектами компании или проектами ее отделения либо всеми проектами программы;
- минимум пятилетний опыт управления комплексными проектами и программами, из которых кандидат не менее трех лет был ответственен за руководство, координацию и управление портфелем проектов;
- умение осуществлять руководство координацией и контроль всех проектов компании или ее отделения;
- наличие портфеля конкретных стратегических предложений по общему управлению в компании;
- участие в подготовке персонала, задействованного в УП, и управляющих проектами;
- умение нести ответственность за реализацию УП, разработку руководящих и нормативных материалов, а также применение основных методов и средств.

Старший менеджер проекта (Senior Project Manager, IPMA Level B):

- способность самостоятельно управлять сложными проектами;
- минимум пятилетний опыт УП, из которых не менее трех лет в качестве ответственного за руководство и управление сложными проектами;
- умение осуществлять руководство координацией и контролем всех проектов компании или ее отделения;

- наличие портфеля конкретных стратегических предложений по общему управлению в компании;
- участие в подготовке персонала, задействованного в управлении проектами, и управляющих проектами;
- способность нести ответственность за реализацию УП, разработку руководящих и нормативных материалов, а также за применение основных методов и средств.

Менеджер проекта (Project Manager, IPMA Level C):

- способность самостоятельно управлять несложными проектами и помогать управляющему сложными проектами во всех функциональных областях УП;
- минимум трехлетний опыт УП в качестве руководителя в функциональных областях несложного проекта;
- способность нести ответственность за осуществление несложного проекта;
- управление небольшими группами персонала по УП;
- умение применять методы, средства и инструментарий по УП;
- способность работать в качестве руководителя группы специалистов, входящей в команду сложного проекта, и нести ответственность за соответствующие параметры проекта.

Помощник менеджера проекта (Project Manager Associate, IPMA Level D):

- наличие знаний во всех областях УП и способность применять их в некоторых областях как специалист;
- широкий спектр знаний в УП и способность применять эти знания на практике;
- способность выступать в качестве члена команды проекта в любой функциональной области по УП.

Требования, предъявляемые к специалистам по УП разных уровней сертификации, приведены в таблице П2.4.

Общая схема этапов сертификационного процесса для разных уровней сертификации представлена в таблице П2.5.

Сертификация осуществляется уполномоченными сертификационными органами в странах — членах IPMA. Сертификация может осуществляться как на базе ICB, так и на базе национальных требований к компетенции специалиста, разработанных в соответствии с требованиями IPMA. Она ведет общий реестр сертифицированных специалистов и гарантирует, что сертификаты, выданные в одной стране, действительны в любой другой стране.

Таблица П2.4

Требования к специалистам	Уровни сертификации			
	A	B	C	D
Способность управлять:				
программой, комплексом проектов	X			
сложными проектами	X	X		
простыми проектами, основными функциями в сложных проектах			X	
отдельными функциями в проекте на основе своих знаний				X
Опыт работы в качестве:				
координатора программы, комплекса проектов (5 лет)	X			
управляющего проектом (5 лет)		X		
участника команды проекта (3 года)			X	
Высшее образование	X	X	X	X
Владение одним из иностранных языков (английским, французским, немецким)	X	X		

Таблица П2.5

№	Этап	Уровень сертификации			
		A	B	C	D
1.	Представление входных документов				
1.1.	— Свидетельство об уплате сертификационного взноса	X	X	X	X
1.2.	— Заявка на сертификацию и анкета	X	X	X	X
1.3.	— Заполненная форма самооценки	X	X	X	
1.4.	— Список выполненных проектов	X	X	X	
2.	Участие в работе семинара	X	X	X	
3.	Представление резюме о проекте			X	
4.	Представление отчета о проекте	X	X		
5.	Письменный экзамен	X	X	X	X
6.	Интервью	X	X	X	
7.	Вручение сертификата/апелляция	X	X	X	X
8.	Ресертификация	X	X	X	

Дополнительную информацию по сертификации можно получить на сайте IPMA www.ipma.ch и сайтах www.sovnet.ru, www.pmpractice.ru.

Сертификация по стандартам американского Института управления проектами (PMI)

Система сертификации PMI основана на стандарте PMBOK.

Уровни сертификации:

- профессиональный менеджер проекта (PMP — Project Management Professional);
- сертифицированный специалист по управлению проектами (CAPM — Certifi ed Associate in Project Management).

Профессиональный менеджер проекта

Сертификация PMP требует наличия теоретических знаний в сфере УП и подтверждения практического опыта в применении этих теоретических знаний.

На момент подачи заявки кандидат должен иметь высшее образование со степенью не ниже бакалавра и не менее *4500 часов опыта работы* в области УП по пяти группам процессов. Число часов в заполняемых формах подтверждения опыта должно в сумме составлять 4500 часов, а даты проектов должны показывать, что кандидат имеет *не менее трех лет* (36 непересекающихся месяцев) опыта УП в течение шести лет до подачи заявки.

Если на момент подачи заявки кандидат не имеет высшего образования, но имеет диплом о полном среднем образовании, то он должен подтвердить не менее 7500 часов работы в области УП в период за восемь лет до подачи заявки.

Для каждого проекта, в котором участвовал кандидат, заполняется отдельная форма подтверждения опыта. Помимо данных о проекте кандидат должен указать примерное количество часов его участия на проекте в одной группе процессов или более (в сумме по всем проектам кандидат должен иметь опыт во всех группах процессов). Такое описание должно содержать перечень конкретных управленческих процедур, которые выполнял кандидат в качестве менеджера проектов, структурированных в рамках пяти основных процессов (инициация, планирование, исполнение, контроль, завершение).

Кандидат также должен пройти не менее *35 часов обучения* в области УП. Кандидат может указывать любое обучение в области УП независимо от даты обучения. Кроме того, кандидат должен

подписать и соблюдать Кодекс профессиональной этики менеджера проекта.

Завершающим этапом получения статуса PMP является сдача экзамена-теста, разработанного для того, чтобы объективно оценить знания кандидата в области проектного менеджмента. Экзамен на степень PMP проходит в международных центрах Prometric, которые расположены по всему миру. В России на данный момент существует два таких центра (в Москве и в Петербурге). На весь экзамен отводится четыре астрономических часа, в течение которых необходимо ответить на 200 вопросов. Кандидат должен выбрать правильный ответ из четырех предложенных вариантов. Большинство вопросов предполагает детальное знание стандартов PMI (PMBOK). Однако есть вопросы, предполагающие наличие у кандидата практического опыта. Начиная с 2006 года экзамен можно сдавать на русском языке. Для успешной сдачи экзамена кандидат должен правильно ответить примерно на две трети вопросов.

Сертифицированный специалист по управлению проектами

Соответствующий сертификат предназначен для специалистов, которые имеют знания в области УП, но не имеют еще достаточного практического опыта. CAPM — это практик в УП, продемонстрировавший основные знания, а также умение применять в проектах инструменты и методики проектного управления. Как член команды проекта CAPM обычно обращается за руководством, наставлениями и одобрением к более опытным практикам УП.

CAPM обычно выполняет такие задачи, как:

- помощь в оценке планов УП;
- предложение индикаторов производительности и резервов;
- помощь в уточнении требований к проекту, допущений и ограничений;
- поддержка при административном и финансовом завершении.

Чтобы получить степень CAPM, кандидат должен соответствовать требованиям к образованию и опыту, предъявляемым PMI, и должен демонстрировать соответствующий уровень понимания и знания УП, подтвержденный экзаменом на степень сертифицированного специалиста в управлении проектами. Экзамен по форме аналогичен экзамену на степень PMP, но состоит из 150 вопросов и длится три часа.

На момент подачи заявки кандидат должен иметь высшее образование со степенью не ниже бакалавра и не менее *1500 часов работы в области УП* по пяти группам процессов. Если на момент подачи заявки кандидат не имеет высшего образования, но имеет диплом о полном среднем образовании, то он должен подтвердить *не менее 2500 часов работы* в области УП в период за три года до подачи заявки. Кандидат также должен иметь не менее *23 часов обучения* в области УП.

Также PMI ввел сертификацию специалистов по управлению проектами.

Дополнительную информацию по сертификации можно получить на сайте PMI www.pmi.org, www.pmpractice.ru.

Приложение 3

Устав проекта (шаблон)

Устав проекта	
Название проекта	
Краткое название	
Инициаторы	
Дата представления	
Подготовил	
Обсуждение и дополнение	*Устав проекта может изменяться по мере развития проекта. Порядок и содержание изменений определяются*

Содержание проекта	
Обоснование инициации проекта	
Цели проекта	
Продукт проекта	
Структура продукта проекта	
Участники и заинтересованные стороны	Заказчик Функциональный заказчик Ключевые исполнители Поставщики Потребитель Другие
Основные потребности (ожидания) участников	

Ограничения проекта	
Критичные ограничения по времени	
Ограничения на затраты	
Организационные и другие требования	
Другие ограничения	
Критерии оценки успешности проекта (с учетом ожиданий основных участников)	

УКРУПНЕННЫЙ ПЛАН ПРОЕКТА			
Фазы жизненного цикла проекта			
Фаза	**Временные рамки**	**Содержание** (основные и промежуточные результаты, продукты)	
	До «_» _____ 200_ г.		
	До «_» _____ 200_ г.		
	До «_» _____ 200_ г.		
	До «_» _____ 200_ г.		
	До «_» _____ 200_ г.		
Документы (результаты), требующие рассмотрения и утверждения			
Документы (результаты)	**Подготовка** (ответственный)	**Утверждение** (ответственный)	**Требуемое решение**
Ресурсы проекта			
Команда управления проектом	**Роль**	**ФИО**	**Загрузка, %**
	Заказчик проекта		
	Куратор проекта		
	Менеджер проекта		
Команда проекта			
Другие ресурсы (материальные, информационные и проч.)			
Отчетность по проекту			
Вид контроля (тип отчета, совещание, др.)	**Кому предоставляется**	**Дата (периодичность) представления**	**Содержание**

Приложение 4

Приказ о запуске проекта (шаблон)

В соответствии с _____
_____

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Запустить проект _____
со следующими параметрами для Реестра проектов.

- ✓ Краткое название проекта _____
- ✓ Тип проекта _____
- ✓ Приоритет проекта _____

- ✓ Входит в состав программы _____
- ✓ Входит в портфель проектов _____

2. Назначить Менеджером проекта _____

3. Назначить Куратором проекта _____

4. Поручить Менеджеру проекта разработать Устав проекта в срок до «_____» _____ 200__ г. и представить его на рассмотрение _____
_____

5. Руководителям подразделений выделить ресурсы, необходимые для разработки Плана проекта по запросу Менеджера проекта в срок до «_____» _____ 200__ г.

6. Довести информацию до _____
в срок до «_____» _____ 200__ г.

Должность
ФИО _____
Подпись _____

МП

Приложение 5

План по вехам (шаблон)

Название проекта	План по вехам				
Название вехи	Плановая дата	Тип вехи			
		УП	Техническая	Договорная	Обучение

Приложение 6

Пример локальной сметы (фрагмент)

Обоснования и коды ресурсов	Наименование	Ед. изм.	Количество		Стоимость	
			на ед. изм.	по проекту	на ед. изм.	всего
1	2	3	4	5	6	7
ГЭСН-08-02-011-1	**Кладка участков стен из кирпича с облицовкой кирпичом лицевым профильным толщиной стен 380 мм при высоте этажей до 4 м**	$м^3$		**43,5**		
	ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ					
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел./ч	11,67	507,65	45,04	**22 865**
1.1	Средний разряд работы			3,9		
2	Затраты труда машинистов	чел./ч	0,35	15,23		**931**
	ИТОГО ФОТ					**23 796**
3	**МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ**					
020129	Краны башенные 8 т при работе на других видах строительства	маш./ч	0,35	15,23	407,43 **61,11**	6 205 931
	Итого эксплуатация машин					**6205**
	МАТЕРИАЛЫ					
404-0087-504	Кирпич керамический сверхэффективный М150	1000 шт.	0,175	7,613	6057,39	46 115
404-0127-524	Кирпич керамический лицевой красный сверхэффективный М150	1000 шт.	0,233	10,136	8676,75	87 948
402-0015	Раствор готовый кладочный цементно-известковый М25	$м^3$	0,27	11,75	1925,37	22 623
411-0001	Вода	$м^3$	0,3	13,05	10,29	134
	ИТОГО материалов					**156 820**
	ИТОГО прямые затраты					**4 744 611**
МДС 81-33.2004	**НАКЛАДНЫЕ РАСХОДЫ ПО ВИДАМ РАБОТ**					
прил. 4, п. 6.2 120%	пп. раздела сметы 1–5 (335 418 + 140 172) x 1,2 x 0,94					536 466
прил. 4, п. 8 122%	п. 6 раздела сметы (22 865 + 931) x 1,22 x 0,94					27 289
	Итого накладные расходы					**563 755**
	Итого себестоимость					**5 308 366**
	Итого сметная прибыль					**385 241**
	ИТОГО СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ					**5 693 607**

Приложение 7

Пример объектной сметы (фрагмент)

тыс. руб.

№ п/п	Номера сметных расчетов (смет)	Наименование работ и затрат	Сметная стоимость						
			строительных работ	монтажных работ	оборудования, мебели, инвентаря	прочих затрат	всего	средства на оплату труда рабочих	показатели единичной стоимости
		А. Жилая часть							
1	ЛС 01-01	Общестроительные работы	76 949,67	—	—	—	76 949,67	6968,53	10,53
2	ЛС 01-02	Водопровод, канализация и водостоки	4626,83	3,5	59,6	—	4689,93	406,21	0,64
4	ЛС 01-03	Отопление	3196,88	—	—	—	3196,88	285,88	0,44
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
12	ЛС 01-13	Лифты	—	614,76	2096,25	—	2711,01	358,08	0,37
		Итого жилая часть	**85 571,46**	**8033,91**	**2993,94**	—	**96 599,31**	**9089,29**	**13,21**
		Б. Офис (полезная площадь 205 м^2)							
14	ЛС 01-14	Общестроительные работы	3216,11	—	—	—	3216,11	264,02	15,69
20	ЛС 01-15	Электроосвещение	—	285,29	—	—	285,29	43,76	1,39
21	ЛС 01-16	Комплекс связи	—	9,47	8,63	—	18,1	2,21	0,09
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
30	ЛС 01-22	Телевидение	—	37,27	—	—	37,27	17,49	0,18
		Итого офис	**3905,34**	**389,68**	**61,02**	—	**4356,04**	**383,66**	21,25
		Всего по зданию (А + Б)	**89 476,80**	**8423,59**	**3054,96**	—	**100 955,35**	**9472,95**	

Литература

1. *Алешин А. В., Воропаев В. И., Любкин С. М., Михеев В. Н., Полковников А. В. и др.* Управление проектами: Основы профессиональных знаний. Национальные требования к компетенции специалистов / Под научн. ред. В. И. Воропаева. — М.: Консалтинговое агентство «КУБС Групп — Кооперация, Бизнес-Сервис», 2001.
2. *Ардзинов В. Д.* Как составлять и проверять строительные сметы. — СПб.: Питер, 2008.
3. *Арчибальд Р.* Управление высокотехнологичными программами и проектами. 3-е изд. — М.: ДМК Пресс, 2006.
4. *Балдин К. В.* Управление рисками: Учеб. пособие. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005.
5. *Баркалов С. А., Воропаев В. И., Секлетова Г. И. и др.* Математические основы управления проектами: учеб. пособие / Под ред. В. Н. Буркова. — М.: Высшая школа, 2005.
6. *Баттрик Р.* Техника принятия эффективных управленческих решений. — СПб.: Питер, 2006.
7. *Беркун С.* Искусство управления IT-проектами. — СПб.: Питер, 2007.
8. *Виссема Х.* Стратегический менеджмент и предпринимательство: возможности для будущего процветания: пер. с англ. — М.: ФИН-ПРЕСС, 2000.
9. *Воропаев В. И., Гальперина З. М., Разу М. Л., Секлетова Г. И., Якутин Ю. В. и др.* Управление программами и проектами: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 8 / Под ред. М. Л. Разу. — М.: Инфра-М, 1999.
10. *Гиббс Р. Д.* Управление проектами с помощью IBM Rational Unified Process. — М.: Кудиц-пресс, 2007.
11. *Грей К. Ф., Ларсон Э. У.* Управление проектами: учебник. — М.: Дело и Сервис, 2007.
12. *Де Карло Д.* Экстремальное управление проектами. — М.: Компания p.m.Office, 2006.
13. Девелопмент: учеб. пособие / *Мазур И. И., Шапиро В. Д., Ольдерогге Н. Г.* — М.: Экономика, 2008.
14. *Дитхелм Г.* Управление проектами: В 2 т. — М.: Бизнес-Пресса, 2004.
15. *Ильин В.* Проектный офис. Центр управления проектами. — М.: Вершина, 2007.
16. Инвестиционно-строительный инжиниринг. Справочник для профессионалов / Под ред. И. И. Мазура и В. Д. Шапиро. — М.: ЕЛИМА, 2006.

17. *Исаев В. В.* Организация работы команды проекта: учеб. пособие. — М.: Бизнес-Пресса, 2006.

18. *Керцнер Г.* Стратегическое планирование для управления проектами с использованием модели зрелости. — М.: ДМК Пресс, 2003.

19. *Линдерс М., Джонсон Ф., Флинн А., Фирон Г.* Управление закупками и поставками. — М.: Вершина, Юнити, 2007.

20. *Локк Д.* Основы управления проектами. — М.: Наука, 1996.

21. *Мазур И. И., Шапиро В. Д.* Девелопемнт. — М.: Омега, 2004.

22. *Мазур И. И., Шапиро В. Д., Ольдерогге Н. Г., Полковников А. В.* Управление проектами. — М.: Омега-Л, 2009.

23. *Маккартни М., Флинн Т.* Риск. Управление риском на уровне топ-менеджеров и советов директоров при участии Брауншгейна Р. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2005.

24. *Марко Том де.* Deadline. Роман об управлении проектами. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2010.

25. *Милошевич Д. З.* Набор инструментов для управления проектами. — М.: АйТи-Пресс. ДМК, 2006.

26. *Минцбергх Г.* Структура в кулаке. Создание эффективной организации [пер. с англ. Д. Раевской] / Под общ. ред. Ю. Н. Каптуревского. — СПб.: Питер, 2002.

27. Мир управления проектами / Под ред. Х. Решке, Х. Шеллс. — М.: Аланс, 1994.

28. *Ньюэл М.* Управление проектами. Руководство по подготовке к сдаче сертификационного экзамена. — М.: КУДИЦ-Образ, 2006.

29. *Пинто Дж. К.* Управление проектами. — СПб.: Питер, 2004.

30. *Полковников А. В.* Компетенции управления проектами пригодятся в жизни каждому менеджеру // Формирование управленческих компетенций на программе МВА (опыт бизнес-школы «МИРБИС»): Сб. статей под ред. С. В. Пирогова. — М.: МАКС Пресс, 2009.

31. *Полковников А. В.* Проектный менеджмент: базовые подходы и международные стандарты // Вестник технического регулирования. 2006. № 9.

32. *Полковников А. В., Дубовик М. Ф.* Внедрение корпоративной системы управления проектами: риски, факторы успеха, выбор стратегии // Управление проектами и программами. 2006. № 1.

33. *Прайснер А.* Сбалансированная система показателей в маркетинге и сбыте. — М.: Изд. дом Гребенникова, 2007.

34. *Райзберг Б. А., Лобко А. Г.* Программно-целевое планирование и управление: учебник. — М.: ИНФРА-М, 2002.

35. Руководство к Своду знаний по управлению проектами. 4-е изд. (PMBOK Guide 4th Edition). — Newtown Square, Pennsylvania, USA: Project Management Institute, 2008.

36. *Самоукина Н.* Эффективная мотивация персонала при минимальных финансовых затратах. — М.: Вершина, 2006.

37. Словарь русского языка: В 4 т. / АН СССР, Ин-т рус. яз.; Под ред. А. П. Евгеньевой. 2-е изд., испр. и доп. — М.: Русский язык, 1984.

38. Сравнительный глоссарий терминов по управлению проектами: В 2 т. / Науч. ред. А. Д. Баженов, А. О. Арефьев. — М.: Компания p.m.Office, 2007.

39. *Тернер Дж. Р.* Руководство по проектно-ориентированному управлению. — М.: Изд. дом Гребенникова, 2007.

40. *Товб А. С., Ципес Г. Л.* Управление проектами. Стандарты, методы, опыт. — М.: ЗАО «Олимп—Бизнес», 2003.

41. *Уильямс Д., Парр Т.* Управление программами на предприятии. — Днепропетровск: Баланс Бизнес Букс, 2005.

42. Управление инвестиционно-строительными проектами: международный подход: Руководство / *И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, С. П. Ансов, А. В. Крепач, О. Б. Старосельская* / Под ред. И. И. Мазура, В. Д. Шапиро. 2-е изд., перераб. — М.: Омега-Л, 2010.

43. Управление программами и проектами. Модуль 8. В 17-модульной программе для менеджеров «Управление развитием организации» / Под ред. М. Л. Разу. — М.: ИНФРА-М, 1999.

44. Управление проектами: основы профессиональных знаний. Национальные требования к компетентности специалистов. — М.: Консалтинговое агентство «КУБС Групп — Кооперация, Бизнес-Сервис», 2001.

45. *Филлипс Дж.* Управление проектами в области информационных технологий. — М.: Лори, 2006.

46. *Флеминг К. У.* Управление закупками в проектах. Контракты, субконтракты, партнерские отношения, 2000.

47. *Хелдман К.* Профессиональное управление проектом. — М.: Бином, 2005.

48. *Ципес Г. Л., Товб А. С.* Проекты и управление проектами в современной компании: учеб. пособие. — М.: ЗАО «Олимп—Бизнес», 2009.

49. *Шмальтц Д. А.* Слепые и слон. — М.: HIPPO, 2005.

50. *Chapman C., Ward S.* Project Risk Management: processes, techniques, and insights. John Wiley & Sons, Chichester, New York, 2002.

51. Construction Extension to the PMBOK Guide Third Edition. — Newtown Square, Pennsylvania, USA: Project Management Institute, 2007.

52. Government Extension to the PMBOK Guide. — Newtown Square, Pennsylvania, USA: Project Management Institute, 2003.

53. *Crawford L., Hobbs J. B., Turner J. R.* Project Categorization Systems and Their Use in Organizations: An Empirical Study, Innovations — Project Management Research 2004. — Newtown Square, Pennsylvania, USA: Project Management Institute, 2004, p. 65–82.

54. ICB — IPMA Competence Baseline, Version 3.0, IPMA Editorial Committee. — IPMA: 2006.

55. ISO 10006:2003. Quality Management Systems — Guidelines for quality management in projects. Рус. изд.: ГОСТ Р ИСО 10006-2005. Системы менеджмента качества. Руководящие указания по менеджменту качества при проектировании. — М.: Стандартинформ, 2007.

56. Managing Successful Programmes 2007 Edition, Office of Government Commerce. — London, UK, The Stationery Office, 2007.

57. Managing Successful Projects with PRINCE2 2009 Edition, Office of Government Commerce. — London, UK, The Stationery Office, 2009.

58. *Morris P.* Managing Project Interfaces — Key Points for Project Success / D. I. Cleland & W. R. King, Project Management Handbook. 2nd ed. — New York: Van Nostrand Reinhold, 1988.

59. *Mulcahy R.* Risk Management: A course in a book. RMC Publications Inc. — Minneapolis, USA, 2003.

60. OPM3 Organizational Project Management Maturity Model. — Newtown Square, Pennsylvania, USA: Project Management Institute, 2008.

61. Organizational Project Management Maturity Model (OPM3®) Knowledge Foundation. 2nd ed. — Newtown Square, Pennsylvania, USA: Project Management Institute, 2008.

62. P2M. A Guidebook of Project and Program Management for Enterprise Innovation, Revision 3, Project Management Association of Japan (PMAJ), Vol. I, Vol. II, 2005.

63. PMBOK Guide 4th Edition. Руководство к Своду знаний по управлению проектами, PMI, 2008.

64. PMCDF Project Management Competence Development Framework. 2nd ed. — Newtown Square, Pennsylvania, USA: Project Management Institute, 2007.

65. PMCDF Project Management Competence Development Framework. 2nd ed. — Newtown Square, Pennsylvania, USA: Project Management Institute, 2007.

66. Practice Standard for Earned Value Management. — Newtown Square, Pennsylvania, USA: Project Management Institute, 2005.

67. Practice Standard for Risk Management. — Newtown Square, Pennsylvania, USA: Project Management Institute, 2009.

68. Practice Standard for Work Breakdown Structure. 2nd ed. — Newtown Square, Pennsylvania, USA: Project Management Institute, 2006.

69. *Russel A.* The Purposes and Methods of Practical Project Categorization International Project / Program Management Workshop 5, ESC Lille Graduate School of Management. — Lille, France, August 22–26, 2005.

70. *Shenhar A. J.* Project Management Evolution: Past History and Future Research Directions, Innovations — Project Management Research 2004. — Newtown Square, Pennsylvania, USA: Project Management Institute, 2004.

71. The Standard for Portfolio Management. — Newtown Square, Pennsylvania, USA: Project Management Institute, 2008.
72. The Standard for Program Management. — Newtown Square, Pennsylvania, USA: Project Management Institute, 2008.
73. U. S. Department of Defense Extension to the PMBOK Guide. — Virginia, USA, Defense Acquisition University Press, 2003.
74. ISO 21500 — Руководство по менеджменту проектов Международной организации по стандартизации (Guidance on project management).
75. ГОСТ Р 54869-2011 — Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом.
76. ГОСТ Р 54870-2011 — Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов.
77. ГОСТ Р 54871-2011 — Проектный менеджмент. Требования к управлению программой.

Издательство «Олимп—Бизнес»

105005, Москва, ул. Ф. Энгельса, д. 46
Тел./факс: (495) 411-90-14 (многоканальный)
Интернет-магазин: www.olbuss.ru
e-mail: sales@olbuss.ru

Как купить наши книги:

- В интернет-магазине издательства: www.olbuss.ru
- Сделать заказ по телефону (495) 411-90-14
- Приехать в офис издательства «Олимп—Бизнес»

Спрашивайте книги нашего издательства в магазинах вашего города

Издательство «Олимп—Бизнес»
приглашает к сотрудничеству оптовиков,
книготорговые организации и магазины.
Информацию об условиях работы
можно получить в отделе продаж издательства

Полковников Алексей Владимирович
Дубовик Михаил Федорович

Управление проектами
Полный курс MBA

Издатель *В. Стабников*

Корректоры *М. Смирнова, Н. Стахеева*
Компьютерная верстка *С. Родионова*
Художник *А. Смирнов*

Подписано в печать 11.12.2012.
Формат 70×100/16. Бумага офсетная № 1.
Гарнитура «Петербург». Печать офсетная.
Печ. л. 34,5. Уч.-изд. л. 24,5. Заказ № 123279

Издательство «Олимп—Бизнес».
105005, Москва, ул. Ф. Энгельса, д. 46.

Отпечатано в типографии ООО «Август Борг».
121009, Москва, Шубинский пер., д. 2/3.



Полковников Алексей Владимирович

- Управляющий партнер группы компаний «Проектная ПРАКТИКА»
- Президент Российской ассоциации управления проектами СОВНЕТ
- Сертифицированный управляющий проектом (категория «B» в системе сертификации IPMA)
- Сертифицированный профессионал в области управления проектами PMP (PMI)
- Представитель от России в международной рабочей группе по разработке стандарта ISO 21500 «Проектный менеджмент»



Дубовик Михаил Федорович

- Управляющий партнер группы компаний «Проектная ПРАКТИКА»
- Директор Учебно-консультационного центра «Проектная ПРАКТИКА»
- Сертифицированный профессионал в области управления проектами PMP (PMI)
- Сертифицированный специалист по управлению проектами (категория «D» в системе сертификации IPMA)
- Член Российской ассоциации управления проектами СОВНЕТ

Основные практические инструменты менеджера проекта, систематизированные в книге, и примеры из реальной жизни дают ответы на главные вопросы руководителя — как эффективно применять те или иные инструменты, и как с их помощью другие компании решали аналогичные задачи. Думается, именно примеры делают книгу незаменимой для руководителя.

Полунин Константин Евгеньевич,
директор московского офиса The Boston Consulting Group (BCG)

Базовые знания и компетенции в области проектного менеджмента сегодня нужны каждому руководителю независимо от его уровня управления и сферы деятельности. В книге структурированы самые важные методы и инструменты проектного менеджмента, позволяющие организовать управление проектом на уровне современных требований.

Петросян Евгений Робертович,
заместитель руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию и метрологии

Книга не грешит излишней наукообразностью. Менеджер, взявший ее в руки, после прочтения будет четко знать, с чего начать свой проект, как построить его оптимальный план и на какие аспекты следует обратить внимание в первую очередь. Книга имеет удобную модульную структуру: начальные главы дают общее видение и понимание проблематики; если при[illegible]ться в детали, изучить основные инструменты и технологии, при[illegible] проекта, — можно открыть ее в любой момент на интересую[illegible]

генеральный директор ЗАО «Инвести[illegible]»,
председатель совета ди[illegible]»

SCAN IT!
1047263849
в приложении OZON.ru

9 785969 302914

Интернет-магазин: **www.olbuss.ru**

ОЛИМП БИЗНЕС