

Бояков С.А., Головенко Е.А., Колпакова Н.А.,
Тимофеева Т.В., Хохлов Д.В.

**УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ СФЕРЕ**

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. Терминология и область применения проектного метода управления.....	6
1.1. Управление проектами.....	7
1.2. Условия проекта.....	8
1.3 Средства и методы.....	8
1.4 Требования к специалисту в области управления проектами.....	9
1.5 Типы организационных структур.....	11
1.5.1 Функциональные организации.....	12
1.5.2 Проектная.....	15
1.5.3 Организации матричной структуры.....	16
1.6 Жизненные циклы проекта и процессы управления проектами.....	20
1.6.1 Циклы и фазы проекта.....	20
1.6.2 Процессы управления проектом.....	22
2. Функции управления проектами.....	24
2.1 Подсистемы управления.....	25
2.2 Определение процесса инициации проекта.....	30
2.2.1 Требования, предъявляемые к проекту.....	31
2.2.2 Постановка целей проекта.....	33
2.2.3 Требования, предъявляемые к проекту.....	34
2.2.4 Выявление ограничений проекта.....	36
3. Составление устава проекта.....	37
3.1 Определение первоначальных требований к проекту.....	37
3.2 Составление первоначального бюджета.....	38
3.3 Формулирование и опубликование устава проекта.....	39
4. Утверждение сферы действия проекта и структуризация проекта.....	42
4.1 Исследование проекта.....	45
4.2 Опубликование плана управления сферой действия проекта.....	46
4.3 Формулирование определения сферы деятельности.....	47
4.4 Создание структуры проекта в виде разделения на отдельные операции.....	52
5. Планирование и оценка ресурсов.....	53
5.1 Разработка организационного плана.....	54
5.2 Распределение ресурсов.....	54
5.3 Подбор кадров.....	57
5.4 Методы оценки времени.....	57
5.4.1 Процесс последовательного распределения действий.....	58

5.5. Оценка продолжительности операций.....	61
5.6 Методы оценки стоимости.....	63
6. Обеспечение контроля за планированием проекта.....	66
6.1 Определение стандартов качества.....	68
6.2 Инструменты планирования качества.....	70
6.3 План управления качеством.....	71
6.4 Планирование степени риска.....	71
6.4.1 Планирование управления риском.....	72
6.4.2 Определение потенциального риска.....	75
6.4.3 Качественный анализ возможностей риска.....	79
6.4.4 Выражение риска в количественной форме.....	81
6.5. Планирование материально-технического снабжения.....	85
6.5.1. Анализ купли-продажи.....	86
6.5.2. Выбор вида контракта.....	88
6.5.3. Результаты планирования материально- технического снабжения.....	88
6.5.4. Планирование требований.....	89
7. Составление плана проекта.....	89
7.1. Разработка графика проекта.....	89
7.2. Методы и приемы разработки графиков.....	90
7.3. Программное обеспечение в управлении проектом.....	98
7.4. Определение результатов составления графика проекта...	98
7.5. Разработка плана проекта.....	103
8. Формирование команды проекта.....	105
8.1. Исполнение плана проекта.....	105
8.2. Формирование команды проекта.....	109
8.3. Фокусировка на командной работе.....	111
8.4. Власть и лидерство.....	115
8.5. Система информационного взаимодействия.....	117
8.6. Разрешение конфликтов.....	121
9. Оценка и контроль результатов выполнения проекта.....	122
9.1. Исполнение проекта (контракта).....	124
9.2. Процедуры по осуществлению гарантии качества.....	126
9.3. Управление прогрессом проектов.....	129
9.4. Установление оценок исполнения.....	129
9.5. Результаты отчета о выполнении.....	131
10. Контроль за изменениями.....	132
10.1. Осуществление интегрированного.....	132
10.2. Результаты интегрированного контроля за изменениями.	135
10.3. Контроль за изменениями сферы действия проекта.....	136
10.4. Контроль за изменениями графика проекта.....	138
10.5. Управление изменениями стоимости.....	139
10.6. Использование методов контроля качества.....	141
10.7. Разработка ответной реакции на возможный риск.....	146

11. Закрытие проекта.....	148
11.1. Формулирование закрытия проекта.....	148
11.2. Завершение проектов.....	148
11.3. Закрытие контракта.....	150
11.4. Административное закрытие.....	152
11.5. Роспуск участников проекта.....	155
12. Профессиональная ответственность.....	155
12.1. Обеспечение честности.....	155
12.2. Применение профессиональных знаний.....	158
12.3. Балансирование между интересами участников проекта..	161
12.4. Уважение межкультурных различий стран.....	163
ЛИТЕРАТУРА.....	165

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях рыночной экономики существование и развитие любой организации определяется эффективностью работы и конкурентноспособностью.

Среди российских и зарубежных руководителей различных организаций все большее применение находит проектный метод управления, который позволяет избежать последствий бюрократической административно-командной системы управления. Преимуществами проектного подхода управления считаются: нацеленность на результат; комплексный подход к решению проблем; детальное планирование работ; формирование кооперации на конкурсной основе; эффективное использование человеческих, финансовых и материальных ресурсов. Неудивительно, что проектный подход находит все большее применение в российской действительности.

Данное пособие предлагается для изучения в магистратуре технических направлений и направлено на формирование у студентов знаний и навыков по механизмам создания высокотехнологичных техники и технологий, ориентированных на их дальнейшую коммерциализацию, продвижения новой техники и технологий на рынке, проведение НИОКР.

Содержание пособия и его терминология соответствует учебнику института управления проектами (Project Management Institute, PMI), PMBOK (Guide to the Project Management Body of Knowledge), которая определяет мировые стандарты управления проектами.

Несмотря на то, что учебное пособие носит рекомендательный характер по мнению авторов использование его рекомендаций позволит существенно повысить качество и результативность управления проектами.

За основу при составлении учебного пособия была принята книга К. Хелдман «Профессиональное управление проектами», как издание наиболее полно отвечающее стандартам российской науки с учетом реалий российского бизнеса и законодательства.

1. Терминология и область применения проектного метода управления

В мировой практике деятельность по управлению проектами излагается учебником «Project Management Body of Knowledge» (PMBOK), в нем собраны и даны определения стандартным терминам, которые неизменно используются в деятельности по управлению проектами. Например, термин планирование ресурсов означает одно и то же для тех, кто занимается строительством, информационными технологиями, телекоммуникацией и в любых других видах деятельности.

В этом разделе рассматриваются основы для построения и управления проектами.

Что такое проект?

Это может показаться элементарным, но очень часто случаются неординарные проекты с предстоящими операциями. Согласно учебнику PMBOK «...проект – это временная служба, которая пытается предпринять что-либо для создания уникального продукта».

По сути своей проекты временны, для них всегда устанавливается дата старта и окончания. Считается, что проект закончен, если поставленные перед ним цели достигнуты. Иногда проекты заканчиваются, если установлено, что цели и задачи не могут быть выполнены и проект отменяется. Проект разрабатывается для того, чтобы создать какой-либо определенный продукт или то, чего до сих пор не существовало. В этом случае проект уникален.

Проект считается удачным в том случае, если он оправдывает ожидания его участников. Участники – это люди, заинтересованные в вашем проекте. Это люди, которые получают какой-то процент от прибыли или теряют в зависимости от результата проекта. Участником также является спонсор проекта, ответственный за его исполнение в организации, имеющий право выбирать ресурсы и принимать решения относительно проекта. Покупатель тоже относится к участникам наряду с подрядчиками и поставщиками проекта. Руководителя проекта, а также руководителей других отделов организации тоже можно назвать участниками. При этом очень важно различать участников и их функции в выполнении проекта. Если упустить важных участников, не оценив их способности и не обнаружив ошибку до начала проекта, можно загубить весь проект.

На рис. 1.1 схематически представлены участники типичного проекта.

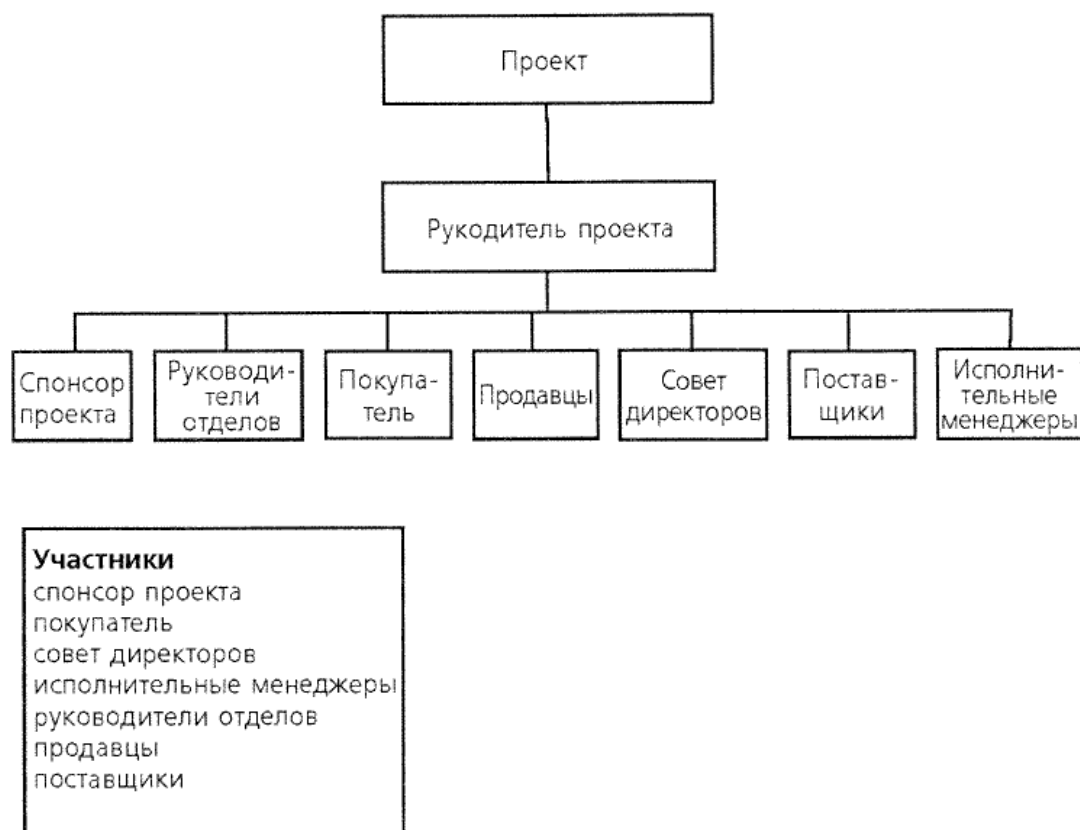


Рис. – 1.1. Участники проекта

Очень часто участники проекта руководствуются противоречивыми интересами. Основная задача руководителя проекта состоит в том, чтобы понять эти противоречия, конфликты и постараться их решить. Еще на ранней стадии проекта организуйте встречу со всеми его основными участниками, чтобы понять все их потребности. Если все же есть какие-либо сомнения, то конфликты между участниками проекта должны разрешаться в пользу покупателей.

Таким образом, проект имеет несколько характеристик:

- проект сам по себе уникален;
- проекты временны по сути своей и имеют определенную дату начала и завершения;
- проект завершен, если цели проекта достигнуты;
- успешный проект – это проект, который оправдывает ожидания его участников.

1.1 Управление проектами

Все мы были свидетелями этого сценария – ассигнование сделано, команда участников проекта выбрана и вовсю работает над ним, занимаясь созданием продукта или выполнением запросов. Очень часто внимательное обдумывание не считается компонентом процесса планирования проекта.

Проект редко бывает успешным, если не учтены требования покупателя. В конце концов, произведенный продукт или обслуживание не оправдывают ожиданий покупателя! К несчастью, это характерная черта многих проектов. Управление проектом – это процесс, который включает в себя несколько составляющих, в том числе планирование, внедрение плана проекта в действие, отслеживание прогресса и исполнение. Планирование – это одна из наиболее важных функций. Это закладывает основу для осуществления проекта и используется для того, чтобы следить за его исполнением. Прежде чем мы начнем планировать процесс, необходимо выделить некоторые умения, которые необходимы для выполнения функций управления проектом, а также требования, которые содержатся во всех проектах.

1.2 Условия проекта

В любой организации, требований к проекту намного больше, чем ресурсов, которыми мы располагаем для их реализации. В этом случае ресурсы – это условие. Подобное явление имеет место и в индивидуальных проектах. Для реализации проекта необходимо сочетание трех условий: время, деньги и качество. Одно или два из этих требований, иногда все три носят ограниченный характер. Можно работать над проектом, бюджет которого практически не ограничен (кто из нас об этом не мечтает?), но ограничено время. Может быть достаточно денег и людей, которые необходимы для осуществления проекта, но при этом нужно закончить его за 24 месяца. В этом случае компьютерное программирование изменяет требования для 2000 года в связи с проектом, время выполнения которого ограничено, так как изменить сроки невозможно. Другие проекты проходят по иному сценарию. У вас есть достаточно времени для выполнения проекта, но бюджет фиксирован. Однако многие проекты включают в себя два или три условия.

Важнейшая задача управляющего проектом заключается в том, чтобы сбалансировать все три условия с целью удовлетворить или превзойти ожидания участников проекта. В большинстве проектов управляющие проектов обычно сталкиваются с необходимостью сочетать два условия или учитывать только одно из требований. Например, если целью проекта является продукт высокого качества, говорят так: «Я могу дать вам этот продукт быстро или я могу получить его дешево, но я не могу получить его дешево и быстро».

1.3 Средства и методы

Управление проектом сочетает в себе целый ряд средств и методов, используемых людьми, чтобы описать, организовать и контролировать всю работу по выполнению проекта. Руководители проекта – это люди,

ответственные за процесс управления проектом и использующие различные методы и средства для его реализации.

Есть целый ряд благоприятных возможностей для организации проекта и команды, которая использует эти средства.

Программы – это группы проектов, которые координировано управляются с помощью одних и тех же методов. Иногда программы содержат некоторые аспекты действующих операций. Это может быть случай, когда программа объединяет в себе множество подпроектов – например, строительство нового торгового центра. В рамках этой программы существуют многие подпроекты, такие как земляные работы, возведение здания, дизайн интерьера, размещение торговых мест, маркетинг, управление обслуживанием и т. д. Каждый из этих подпроектов представляет собой проект сам по себе. У каждого из них есть свой руководитель, ответственный за определенную сферу, который дает отчет главному менеджеру всей программы. После построения структуры следующей действующей частью этой программы считается управление обслуживанием.

Для управления проектом необходимо иметь много умений и технических средств. Согласно учебнику РМВОК, «управление проектом – это применение имеющихся знаний, различных умений, методов и технических средств для проектирования действий с целью выполнения условий проекта». При этом руководитель проекта отвечает за использование всех методов и средств в процессе работы.

1.4 Требования к специалисту в области управления проектами

Руководители проекта – это люди, обладающие широким спектром навыков. Это специалисты, которые могут работать в различных областях. Они могут обладать техническими умениями, но для руководителя проекта данный вид умений не является обязательным. В вашем проекте будут задействованы технические эксперты, на которых руководитель проекта сможет положиться в технических вопросах. Осознание значимости и использование хороших технологий управления проектом наряду с основательным пониманием основных умений, которыми должен обладать руководитель проекта, составляют профессиональную основу для тех, кто стремится им стать.

Основные умения руководителя проекта – коммуникативные умения. Это одна из наиболее простых, но важных характеристик первоклассного руководителя проекта. Письменная и устная коммуникация представляют собой основу успешных проектов. Многие формы коммуникации будут использованы во время работы над вашим проектом. Создатель и руководитель многих проектных связей (документы проекта, назначение встреч, доклады о проделанной работе) нужно сделать так, чтобы информация была точной, понятной. Если информация была передана, то

задача человека, который ее получил – убедиться в том, что он правильно ее понял.

Организационные умения и умения планировать являются вторыми по важности умениями, которыми должен обладать руководитель проекта. Руководитель будет располагать информацией об условиях проекта, документации, контрактах, личном персонале и многом другом, за чем необходимо следить и уметь моментально найти в ваших записях. Нужно будет организовывать встречи, формировать команды и возможно планировать взаимодействие со средствами массовой информации в зависимости от вашего проекта. С организационными умениями тесно связано умение руководить временем. Планирование считается одним из ключевых вопросов этой книги, ведь без него не может обойтись ни один из аспектов управления проектом. Умение планировать тесно связано с организационными умениями. Сочетание этих двух видов умений с коммуникативными умениями – это почти полная гарантия успеха в области управления проектом.

Руководитель проекта формирует бюджет и управляет им, поэтому он должен разбираться в финансах и основах бухгалтерского учета. Есть много методов для определения бюджета проекта. Они охватывают несколько ступеней, начиная с оценки собственных возможностей и заканчивая привлечением других средств. Эти методы будут рассмотрены более подробно в следующих главах. После того как бюджет определен, можно начать расходы. Этот процесс более увлекательный, чем кажется на самом деле. Читая и разбираясь в контрактах, подготавливая или просматривая заказы на приобретение чего-либо, сверяя накладные, применяются умения планировать бюджет, которые используют руководители большинства проектов.

Во всех проектах есть много проблем. Решение проблемы – процесс двоякий. Сначала нужно определить проблему. Чтобы этого избежать, можно ответить на вопросы: «Это внутренние или внешние проблемы?», «А может быть это технические проблемы?», или «Существуют ли проблемы межличностных отношений между членами команды?». Эти вопросы помогут понять суть проблемы.

После того как проблема определена, необходимо принять некоторые решения. Исследование и анализ проблемы и ситуации, которая ее вызвала, займет немного времени, и ее решение будет найдено. После такого анализа руководитель проекта определит лучшее направление действий, чтобы принять и реализовать решение.

Эффективное решение проблемы требует наличия умений вести переговоры и оказывать влияние. Все используют умения вести переговоры в той или иной форме каждый день, например, при обсуждении меню на обед, когда предлагаются различные варианты. Если определить переговоры простым языком, то это – работа с другими людьми с целью достигнуть соглашения. Переговоры в проектах будут необходимы почти в каждой

сфере (планирование бюджета, заключение контрактов, выбор ресурсов и т. д.).

Влияние – способ заставить людей делать что-то, что они не стали бы делать в другой ситуации. Это также способ изменять мнения, ход событий и влиять на результат. Эти умения используются во всех сферах управления проектом. Постарайтесь использовать эти умения на практике уже сейчас и они вам определенно понадобятся в вашем следующем проекте.

Руководство (лидерство) и управление – это не синонимичные понятия. Лидер планирует ход действий, принимает решение для достижения стратегических целей, вдохновляет и мотивирует других. Руководитель ориентирован в первую очередь на результаты и выполнение работы согласно условиям проекта. Даже если лидер и руководитель не одно и то же, руководитель проекта должен сочетать в себе те и другие характеристики в процессе работы над проектом. Но для того чтобы понять, когда переходить от лидерства к руководству и наоборот, необходимы настрой и талант.

При подборе персонала руководители проекта полагаются на управленческие умения. Команды часто формируются из людей, которые работают в различных отделах организации. Эти люди, возможно, работали до этого вместе, а может быть и нет – то есть они могут быть некоторым компонентом, составляющим основу команды, которая будет вовлечена в работу над проектом. Руководитель проекта будет помогать членам команды на различных стадиях ее формирования, чтобы команда стала наиболее функциональной. Руководитель проекта может играть разные роли в процессе подбора команды. Одна из таких ролей состоит в том, что он будет отвечать за мотивацию членов команды, которые, однако, не являются его прямыми подчиненными. Здесь наблюдается своя собственная система соперничества и трудностей. Есть один способ разрешить ситуацию: для этого нужно попросить главного руководителя разрешить вам принимать участие в обсуждении того, как члены команды выполняют ваш проект.

Руководители проекта представляют собой интересную группу людей. Они знают немного о положении дел и при этом они являются прекрасными собеседниками. Они способствуют мотивации людей, даже тех, у кого абсолютно нет причин участвовать в проекте, и они сумеют найти нужные связи, если это необходимо. Руководители проекта могут часто попадать в неприятные ситуации, что время от времени требует от них принятия решений, которые выгодны компании (или покупателям), но невыгодны участникам проекта. Это обижает участников проекта, и его руководитель должен предпринять что-либо, чтобы мотивировать их и снова достичь сотрудничества.

1.5 Типы организационных структур

Как уникальны проекты, так уникальны и организации, занимающиеся их выполнением.. Все организации можно разделить на функциональные,

проектировочные и матричные. Среди этих трех структур существует много комбинаций и вариаций, например, проектировочная структура внутри функциональной и слабая, сбалансированная и сильная матричные организации.

Необходимо знать и понимать организационную структуру, с которой работают, и ее особенности. Многие компании выбирают агрессивное поведение, что удобно в лидерской позиции, и предпочитают участвовать в рискованных проектах. В таких организациях охотно работают руководители проектов, которые предлагают новые идеи и проекты, ранее не существовавшие. Есть также структуры, которые предпочитают позицию следования за лидером, и неохотно решаются на рискованные проекты. Руководители проектов, допускающие риск и агрессивный стиль поведения, обычно встречают холодный прием в таких структурах. Уровень власти, которой наделяется руководитель проекта, определяется организационной структурой. Например, руководитель проекта в функциональной структуре имеет мало или почти не имеет власти. Его должность может называться не руководитель проекта, а координатор проекта или экспедитор проекта.

1.5.1 Функциональные организации

Функциональная организация – это наиболее распространенный вид организации. Это по-видимому один из самых старых видов организаций и поэтому считается традиционным. Функциональная организация концентрируется на особенностях и группируется по функциям. Отсюда возникло и ее название. Например, организация может иметь отдел кадров, финансовый отдел, отдел маркетинга и т. д. Работа в этих отделах специализирована и для ее выполнения требуются люди, обладающие соответствующими навыками и опытом работы. На рис. 1.2 приведена типичная структура функциональной организации.



Рис. 1.2 – Схема функциональной организации

На схеме видно, что эта организация представлена в виде иерархической структуры. Персонал отчитывается руководителям, которые отвечают за работу отдела, а те в свою очередь перед главным менеджером, который отчитывается генеральному директору. Другими словами, каждый служащий отчитывается только одному руководителю. Многие компании сегодня, особенно правительственные, имеют подобную структуру. В таких организациях необходимо избегать цепочки приказов. Подобные распоряжения или команды могут иметь место, и могут требовать, им следовать.

Каждый отдел или группа в функциональной организации управляется вне зависимости от другого и имеет ограниченную зону контроля. Отдел маркетинга не касается финансового отдела или их проектов. Он занимается своими функциями и проектами. Если отделу маркетинга необходимы данные финансового отдела, он использует цепочку команд. Руководитель этого отдела поговорит с руководителем финансового отдела, чтобы получить необходимую информацию и передать ее членам своей команды.

Между служащими функциональной организации есть много общего. Теоретически люди с похожими умениями и опытом легче управляются как группа. Более эффективно использовать их вместе, чем по отдельности. Когда у каждого похожие умения, то вместе легче выполнять рабочие задания. Исходя из этого, работники в функциональной организации специализируются на экспертизе: например, финансы, и становятся хорошими специалистами в своей области. Обычно руководители этих работников имеют большой опыт в соответствующей области и способны дать им рекомендации относительно повышения квалификации и карьерного

роста. Люди в функциональной организации имеют все шансы подняться по карьерной лестнице. Заместитель аналитика по бюджету может стать аналитиком по бюджету, затем руководителем отдела, включающего множество таких аналитиков.

У функциональной организации есть и свои недостатки. Самый большой недостаток состоит в том, что руководители проекта не имеют формальной власти в функциональной организации. Это вовсе не означает, что в этой организации руководитель проекта заранее обречен на неудачу. В этой структуре предпринимаются и успешно завершаются различные виды проектов. Хорошие коммуникативные навыки, взаимодействие с персоналом, умение оказывать влияние помогут руководителю успешно реализовать проект в этой структуре. В функциональной организации за проект обычно отвечает вице-президент или главный менеджер отдела.

Проекты в функциональной организации обычно разбиваются на части. Например, отдел маркетинга будет работать над своей частью проекта, потом передаст это в отдел производства, чтобы они завершили свою часть работы и т. д. Работа отдела маркетинга не означает, что это маркетинговый проект, и работа отдела производства – что это производственный проект. Некоторые проекты требуют совместной работы людей из нескольких отделов в одно и то же время над различными аспектами. Члены команды в этой структуре не просто подчиненные для руководителя проекта. Функциональный менеджер отвечает за анализ выполненной его подчиненными работы, их карьерный рост внутри функционального отдела, а не внутри команды проекта. Умение быть лидером при формировании общего представления о проекте и способность мотивировать людей работать согласно этому представлению – это важные умения в этой ситуации. Как верно замечено, руководителю проекта не помешает поработать с функциональным менеджером, чтобы внести вклад в контроль за тем, как служащие выполняют свою работу.

Если в функциональной организации много проектов, то возможно соревнование в ресурсах и приоритетах проектов. Например, в моей организации три и более отделов соревнуются в ресурсах для выполнения проекта. Проект, который должен быть выполнен в условиях изменения налогового законодательства, автоматически перекрывает работу над остальными проектами. Иногда это вызывает неразбериху. Одни отделы считают свой проект важнее чем другие и делают все, чтобы обойти остальные отделы. И снова это требует больших умений и дипломатических способностей, чтобы проследить за всеми проектами и действовать быстро

Функциональная организация – это наиболее распространенная форма организации. Руководители проекта имеют мало власти в этой структуре, но благодаря хорошим умениям они могут успешно реализовывать много проектов. В таблице 1.1 представлены преимущества и недостатки этого вида организации.

Таблица 1.1 – Функциональные организации

Преимущества	Недостатки
Прочность организационной структуры	Руководитель проекта имеет мало или почти не имеет власти
Ясное карьерное продвижение с распределением функций, позволяющих процветать специальным умениям	Увеличение количества проектов вызывает соревнование в ресурсах и приоритетах
У служащих один начальник с понятной цепочкой распоряжений	Члены команды проекта лояльны по отношению к руководителю проекта

1.5.2 Проектная

Проектная организация – это противоположный вид организаций по отношению к функциональной. Эта организация концентрируется на проекте. Основная идея – это верность проекту, а не функциональному менеджеру.

Рис. 1.3 показывает структуру проектной организации.

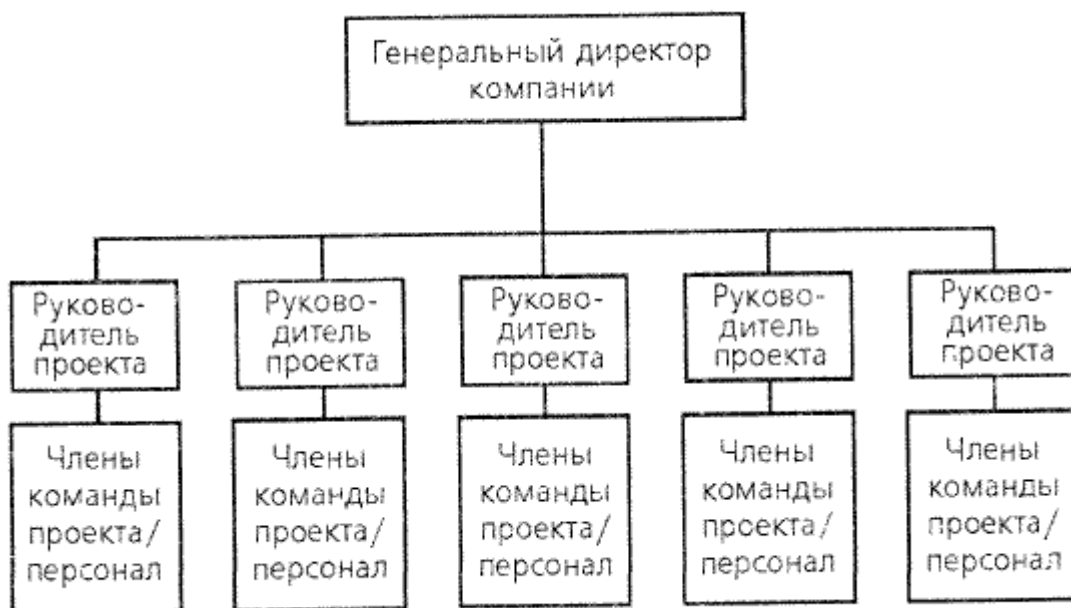


Рис. 1.3 – Схема проектной организации

В проектной организации ресурсы посвящены проектам и работе над ними. Руководитель проекта почти всегда имеет неограниченную власть и контроль над проектом в этой структуре и отчетывается перед руководителем организации. Некоторые отделы, такие как отдел кадров и бухгалтерия, могут отчетываться напрямую перед руководителем проекта. Руководители проектов отвечают за принятие решений относительно проекта, приобретения и ассигнования ресурсов. Они могут выбирать и

приобретать ресурсы из других отделов организации или извне при особых условиях. Однако руководители проектов во всех организационных структурах должны учитывать три вышеупомянутых ограничения. Например, если бюджет не позволяет привлечь дополнительные ресурсы, руководитель проекта будет искать альтернативы для решения этой проблемы.

В проектной организации команды сформированы и сосредоточены, что подразумевает, что команда физически работает в одном и том же месте. Члены команды проекта отчитываются перед руководителем проекта, а не перед функциональным менеджером или менеджером отдела. Один из недостатков проектной организации состоит в том, что члены команды могут после завершения проекта остаться без работы. Примером может служить консультант, который участвует в работе над проектом, а после его завершения направляется на другое место или покидает организацию. Некоторая неэффективность наблюдается и в вопросе использования ресурсов. Если столкнуться с ситуацией, когда необходимы специальные умения в определенное время в течение проекта, ресурсы, которые используют для выполнения этой функции, могут быть ненужными в другие периоды проекта.

Проектные организации могут существовать внутри функциональной организации. В случае проекта высокого уровня, например, критического проекта, функциональная организация может сформировать специальную команду для работы только над этим проектом. Команда будет структурирована вне отделов функциональной организации, и руководитель проекта будет иметь неограниченный контроль над проектом. Это наиболее рентабельный метод руководства, который обеспечит открытую взаимосвязь между руководителем проекта и членами его команды. В конце проекта команда распускается и ее члены возвращаются к своим обычным обязанностям.

Подводя итог, проектная организация отличается следующими особенностями:

- руководитель проекта обладает неограниченной властью.
- организация концентрируется на проекте.
- ресурсы организации направлены на проект и работу над ним.
- члены команды работают в одном месте.
- верность по отношению к проекту, а не к функциональному менеджеру.

1.5.3 Организации матричной структуры

Цель матричной организации состоит в том, чтобы минимизировать различия и учесть преимущества и недостатки функциональной и проектной организации. Идея заключается в том, чтобы извлечь выгоду из этих двух структур. Цели проекта достигаются при использовании надлежащих

методов руководства в условиях сохранения иерархической структуры в организации.

Служащие в матричной организации отчитываются перед одним функциональным менеджером и по крайней мере перед одним руководителем проекта. Возможно и такое, что они могут отчитываться перед несколькими руководителями проекта, если они работают над несколькими проектами одновременно. Функциональные менеджеры принимают на себя административные обязанности и выбирают служащих для проекта. Они также осуществляют наблюдение за работой служащих над различными проектами.

Руководители проекта отвечают за выполнение проекта и распределение работ в соответствии с его целями. Руководители проекта и функциональные менеджеры разделяют ответственность за анализ выполнения работы служащими. В двух словах, функциональный менеджер подбирает служащих для проекта, в то время как руководитель проекта распределяет задания.

Матричные организации позволяют руководителям проектов сконцентрироваться на проекте и работе над ним так же как в проектировочной организации. Команда проекта может сконцентрироваться на целях проекта, не отрываясь от работы в функциональном отделе. Руководители проекта должны быть осторожными при составлении сметы проекта в матричной организации. Смета должна быть передана функциональному менеджеру как основа перед публикацией. Функциональный менеджер – это один из тех, кто занимается ассигнованием ресурсов для работы над проектом. Если руководитель проекта хочет, чтобы определенные служащие работали над проектом в определенное время, он должен согласовать эти вопросы с функциональным менеджером. Проектные сметы могут быть изменены, если обнаружится, что служащие не могут работать над проектом, когда необходимо.

Как мы уже обсудили, общение и переговоры имеют место между руководителем проекта и функциональным менеджером. Это требует баланса власти двух руководителей или один из них будет доминировать над другим.

В сильной матричной организации наблюдается баланс, так как власть остается руководителю проекта. Он имеет возможность строго следить за функциональным менеджером, когда он расходует ресурсы на проект. Иногда в проекте накапливается больше ресурсов, чем необходимо, и тогда руководители проектов договариваются между собой о распределении этих ресурсов, не привлекая функционального менеджера (рис. 1.4).

Другая форма матричной организации – слабая матричная организация (рис. 1.5). В этой структуре полную власть имеет функциональный менеджер. Руководители проектов в действительности являются координаторами или экспедиторами проектов с частичной ответственностью за их выполнение в слабой матричной организации. Руководители проектов имеют мало или почти не имеют власти, так же как в функциональной организации. С другой

стороны функциональные менеджеры имеют большую власть и выполняют всю необходимую работу по распределению ресурсов. Руководитель проекта просто следит за его выполнением.



Рис. 1.4 – Структура сильной матричной организации



Рис. 1.5 – Структура слабой матричной организации

Структура, занимающая промежуточное положение между слабой матрицей и сильной матрицей, называется сбалансированной матрицей (рис. 1.6). Власть сбалансирована между руководителями проекта и функциональными менеджерами. Каждый менеджер отвечает за свою часть проекта или организации, и служащие назначаются на должности, исходя из потребностей проекта, а не позиции менеджера.



Рис. 1.6. Структура сбалансированной матричной организации

Между матричными организациями есть определенные отличия и для сдачи экзамена очень важно понять эти отличия. Чтобы их запомнить, необходимо понять, что слабая матрица имеет много общего с функциональной организацией, в то время как сильная матрица имеет много общих характеристик с проектировочной организацией. Сбалансированная матрица – это не что иное как нечто среднее между слабой и сильной матрицей, где руководитель проекта делит власть и ответственность с функциональным менеджером. В таблица 1.2 сравниваются все три структуры.

Таблица 1.2 Сравнение матричных структур

	Слабая матрица	Сбалансированная матрица	Сильная матрица
Название руководителя проекта:	Координатор проекта, лидер проекта, экспедитор проекта	Руководитель проекта	Руководитель проекта
На чем концентрируется руководитель проекта:	Деятельность руководителя распределяется между проектом и функциональными обязанностями	Проект и работа над ним	Проект и работа над ним
Власть руководителя проекта:	Минимальный авторитет и власть	Баланс между авторитетом и властью	Полный авторитет и власть

Большинство организаций используют сегодня комбинацию организационных структур, описанных выше. Очень редко можно встретить организацию, которая является исключительно функциональной или только проектной. Например, функциональная организация часто использует для специальных проектов данные и оборудование проектной организации, не изменяя иерархию действий организации.

Организации как и проекты уникальны. Понимание организационных структур поможет вам как руководителю проекта использовать ваши коммуникативные умения и умения оказывать влияние для того, чтобы наладить взаимодействие с членами команды и успешно завершить проект.

1.6 Жизненные циклы проекта и процессы управления проектами

Проекты начинаются и развиваются в течение ограниченного времени. Однажды у кого-то появляется замечательная идея для проекта, и он предлагает действия для его осуществления. После того как проект был утвержден, он начинает развиваться в течение нескольких фаз вплоть до конечной фазы, где проект завершается и закрывается.

1.6.1 Циклы и фазы проекта

Все проекты, большие и маленькие, разделены на фазы и имеют определенную структуру циклов. У каждого проекта есть как минимум фаза начала или разработки и завершающая фаза. Количество фаз зависит от сложности проекта и области его применения. Все фазы, которые проходит проект, называются жизненным циклом проекта. Завершение каждой фазы позволяет руководителю проекта, инвесторам и спонсору проекта

определить, должен ли проект переходить в следующую фазу. Завершение одной фазы обычно обозначает начало следующей. Например, в сфере строительства в начальной фазе проекта обычно проходит исследование возможностей. Цель этого исследования состоит в том, чтобы определить, стоит ли браться за данный проект и будет ли проект выгодным для строительной компании. Анализ и одобрение исследования возможностей означают начало фазы планирования и дизайна.

Фазу завершения всегда легко узнать, так как каждая фаза имеет специфический результат или несколько результатов, что означает конец фазы. Результат – это то, что должно быть произведено для завершения фазы или проекта. Результаты должны быть реальными, измеряемыми и доказуемыми. Например, то, что было произведено вашей компанией в начальной фазе, может служить примером для исследования возможностей. К результатам можно отнести также проектную документацию, бюджет проекта, график, прототипы и т. д.

Данный анализ позволяет определить, должен ли проект перейти в новую фазу. Исследование возможностей может показать, что оборудование даст определенный результат, если проект будет осуществлен в предлагаемом месте. Основываясь на этой информации, можно принять решение, продолжать проект или нет. Кроме того, руководитель проекта может определить скорость, порядок действий, чтобы избежать возможных ошибок.

В некоторых случаях фазы проекта могут быть сокращены. Учебник РМВОК называет это быстрым продвижением. Быстрое продвижение подразумевает, что последующая фаза начинается раньше завершения фазы или фаз, предшествующих ей.

Все проекты проходят определенные жизненные циклы и поэтому имеют много общих черт. В начальной фазе, где происходит разработка проекта, затраты достаточно небольшие и число служащих, работающих над проектом, невелико. По мере развития проекта затраты и персонал увеличиваются и уменьшаются соответственно к концу проекта. Это постепенное увеличение затрат от начальной фазы к конечной характерно для каждого успешного проекта. Кроме того, в начальной фазе проекта наиболее вероятен и очень велик риск, который постепенно снижается по мере того, как проект подходит к завершению. Наибольшее влияние на исход проекта могут оказать инвесторы именно в начальных фазах проекта, а не во время его развития.

Влияние определенных характеристик на проект в начальной фазе его жизненного цикла наглядно представлено в таблице 1.3.

Таблица 1.3 Характеристики процесса инициации

Низкое влияние/вероятность	Высокое влияние/вероятность
Затраты	Риск
Количество служащих	Влияние участников
Шансы на успешное завершение	

1.6.2 Процессы управления проектом

Процессы управления проектом согласно учебнику РМВОК организуют и описывают работу над проектом. Эти процессы выполняются людьми и, так же как фазы проекта, зависят один от другого. Например, сложно определить специальные действия относительно проекта, не понимая требований к проекту.

Существуют пять групп процессов в управлении проектом: разработка или инициация, планирование, выполнение, контроль и завершение.

Для начала мы рассмотрим каждый процесс в общем, более детально они будут представлены в следующих главах.

Процесс инициации, как понятно уже из названия, имеет место в начале проекта или фазы. Инициация предполагает, что затем должен начаться проект или его следующая фаза. В процессе инициации утверждаются ресурсы организации для работы над проектом.

Планирование – это процесс формулировки и проверки плановых документов, которые должны быть использованы во время проекта. Этот процесс имеет место в том случае, когда условия проекта становятся реальными и когда определяются участники проекта. Планирование имеет более сложную структуру в отличие от других процессов управления проектом. Процессы выполнения, контроля и закрытия проекта полагаются на процесс планирования и документация, создаваемая во время планирования, определяет основные функции остальных процессов. Руководители проекта должны многократно обращаться к процессу планирования вплоть до завершения проекта. Проекты сами по себе уникальны и они создают продукт, который ранее никогда не существовал. Таким образом, планирование является основой всех сфер управления проектом и учитывает бюджет, программу действий, план развития, допускаемый риск, подбор персонала, приобретение оборудования и т. д. Наиболее острые конфликты здесь связаны с определением статуса каждого участника проекта.

Процесс выполнения подразумевает введение планов проекта в действие. Имеется в виду, что руководитель проекта подбирает и распределяет проектные ресурсы в соответствии с планом и целями проекта. Процесс выполнения поддерживает план проекта и обеспечивает соответствие выполнения будущих планов целям проекта. Процесс выполнения использует большую часть времени и ресурсов проекта. На этом

этапе руководителю проекта часто приходится улаживать конфликты, связанные с тем, что затраты на выполнение проекта превышают запланированные.

В процессе контроля следят за исполнением проекта и анализируют, соответствует ли проект плану. Если обнаруживаются некоторые разногласия, то предпринимаются корректирующие действия для того, чтобы проект осуществлялся согласно плану. Это может потребовать дополнительных изменений в планировании и пересмотра основных целей проекта.

Процесс завершения, вероятно, один из наиболее неоднородных процессов в управлении проектом. Когда цели проекта достигнуты, большинство его участников готовы приступить к следующему проекту. Тем не менее, процесс завершения играет важную роль, так как вся информация относительно проекта собрана и хранится как образец для использования в будущем. Вся документация должна быть собрана во время процесса завершения проекта, ее необходимо проанализировать и использовать, чтобы избежать потенциальных проблем в следующих проектах. Здесь закрываются все контракты, договора, которые должны быть приняты и одобрены участниками проекта.

Пять процессов управления нельзя назвать одновременными, так как они постоянно повторяются, несколько раз пересматриваются во время выполнения проекта и претерпевают некоторые изменения. Обычно повторяющимся процессом называют тот, который проходит через все виды процессов. Завершение каждого процесса позволяет руководителю проекта и его участникам еще раз оценить экономические потребности проекта и определить, соответствует ли он этим потребностям. Затем они могут принять решение, продолжать этот проект или нет.

Рис. 1.7 показывает пять процессов, характерных для каждого типичного проекта. Обратите внимание на то, что фаза завершения проекта может иметь вход в фазу инициации. Например, при обсуждении осуществимости проекта, о чем мы говорили ранее, может быть принято решение о его принятии или отклонении (закрытии), и тогда оно становится входом в фазу инициации (разработки и планирования).

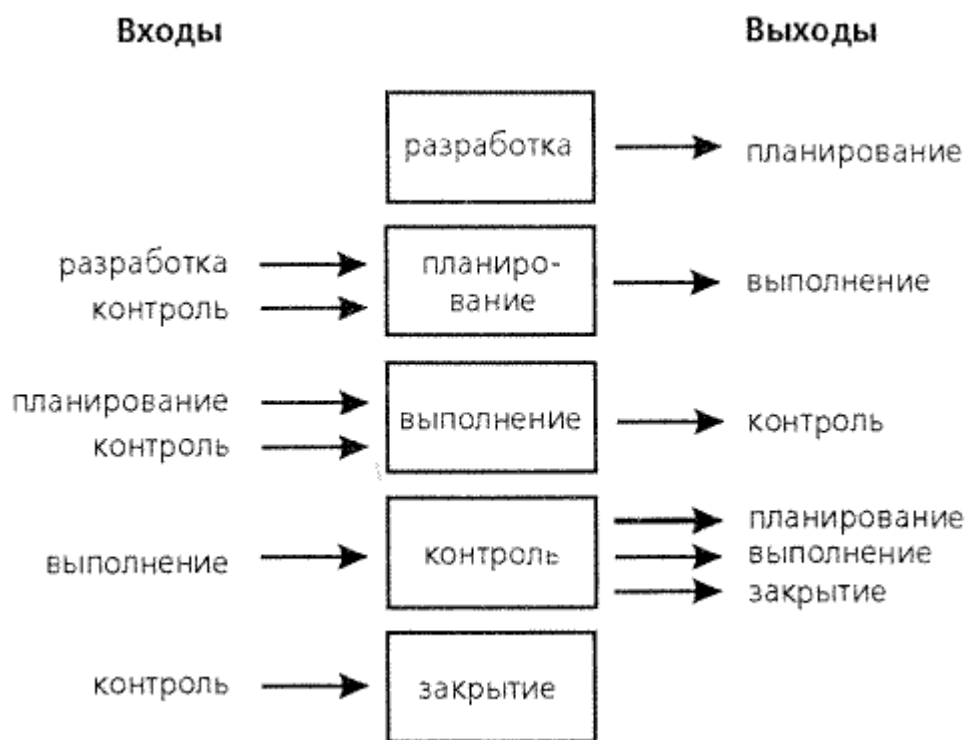


Рис. 1.7 – Группы процессов управления проектом

Каждый процесс может существовать в нескольких формах. Например, процесс завершения проекта состоит из двух процессов: закрытие контракта и административное закрытие. Каждый процесс воспринимает входы и использует их в сочетании с различными инструментами и техническими приемами с целью создания выходов. Здесь необходимо помнить инструменты и технические приемы, которые используются экспертами для измерения, планирования и т. д. Выходы обычно имеют вид результатов. Результаты характеризуются показателями, которые реальны, доказуемы и могут быть измерены. Иногда выход из одного процесса может служить входом в другой.

2. Функции управления проектами

Одним из первых умений, которое необходимо использовать управляющим проекта, станет умение общаться. Все начинается с коммуникации. Нельзя начать разработку проекта, не поговорив со спонсором проекта, его участниками и персоналом управления. Все хорошие руководители проекта имеют хорошо развитые коммуникативные умения.

Процесс инициации – это первый процесс в жизни проекта то есть старт проекта. Инициация предполагает, что проект или следующая фаза в работе над проектом должны начаться. Инициация завершается с опубликованием плана проекта. План развития проекта обсудим более

подробно далее. Начнем данную главу с рассмотрения предварительных элементов документа плана.

2.1 Подсистемы управления

Согласно учебнику РМВОК инициация проекта, представляет собой первый процесс среди остальных процессов при работе над проектом. В дополнение к различным видам процессов учебник РМВОК классифицирует процессы, выделяя в них девять областей знаний управления проектом. Эта группировка объединяет процессы, у которых есть что-то общее. Например, управление стоимостью проекта включает все аспекты процесса по определению бюджета, планирование ресурсов, подсчет затрат, расчет бюджета и контроль расходов. Эти процессы относятся к разным группам процессов, но у них есть много общего, так как все они имеют дело с затратами и бюджетом.

Управление интеграцией проекта (рис. 2.1) состоит из трех процессов: разработка плана проекта, выполнение плана проекта и целостный контроль за изменениями. Научная основа разработки проекта связана с координированием всех аспектов плана проекта. Планирование проекта, его выполнение и контроль за изменениями проходят через весь проект и постоянно повторяются во время работы над проектом. Планирование и выполнение проекта включают в себя определение целей проекта и возможностей его успешного завершения. Контроль за изменениями проверяет план проекта в течение его выполнения, таким образом можно видеть, что эти три процесса тесно взаимосвязаны. Кроме того, эти процессы взаимодействуют с другими процессами в рамках остальных областей знаний.



Рис. 2.1 – Управление сферой действия проекта

Управление сферой действия проекта (рис. 2.2) включает в себя пять процессов: инициация, планирование сферы действия, определение сферы действия, проверка сферы действия и контроль за изменениями сферы действия.

Управление сферой действия проекта связано с работой над проектом. Эта область знаний включает все процессы, необходимые для работы над проектом, за исключением лишь тех, которые связаны с завершением проекта. Все перечисленные выше процессы управления сферой действия проекта, кроме инициации, включают в себя детализацию требований к продукту проекта, действия по выполнению плана проекта, проверку элементов этих процессов с помощью доступных методов измерений и контроль за изменениями этих процессов.



Рис. 2.2 – Управление сферой действия проекта

Управление временем проекта (рис. 2.3) также имеет пять процессов: определение действий, последовательность действий, оценка продолжительности действий, разработка графика, контроль за выполнением графика.

Эта научная сфера связана с оценкой продолжительности действий, указанных в плане проекта, разработкой графика проекта, проверкой выполнения графика и контролем за отклонениями от него. В общем, эта научная сфера имеет дело с завершением проекта с учетом времени.

Во многих случаях все описанные здесь действия вместе с разработкой графика выполняются как единое целое. Иногда для выполнения этих пяти процессов, которые реализуются одновременно, необходим только один человек. Управление временем – это важный аспект управления проектом, поскольку оно связано с непрерывным контролем за соблюдением плана, что должно гарантировать завершение проекта вовремя.

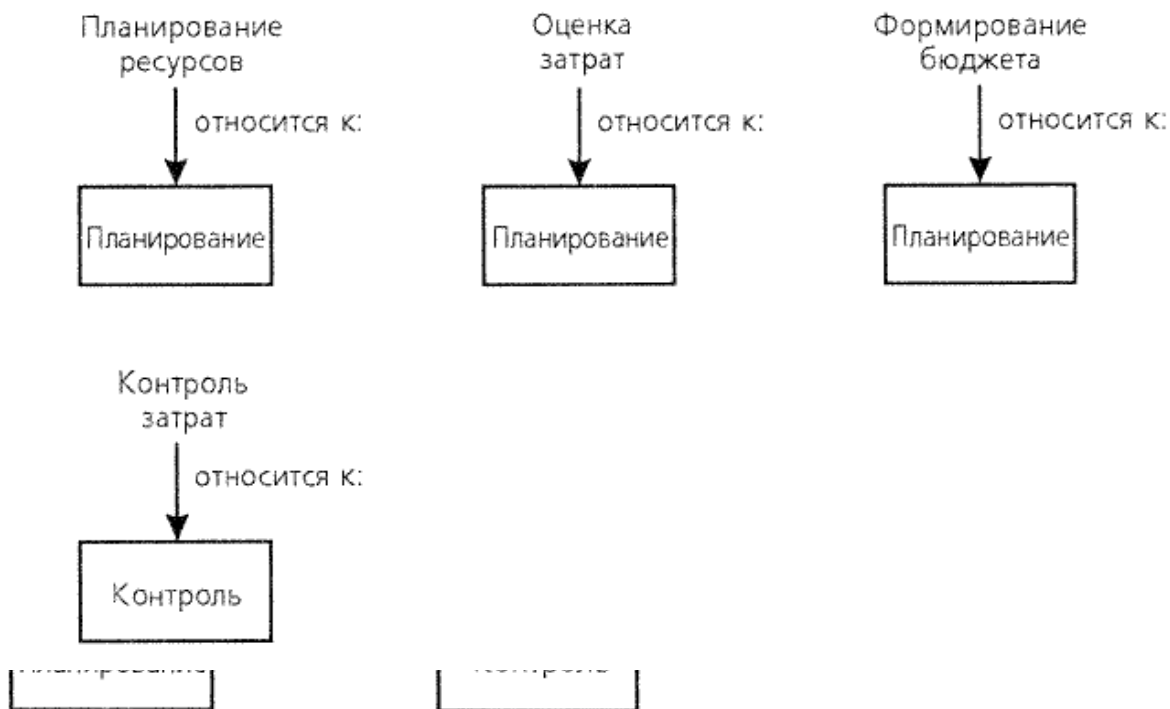


Рис. 2.3 – Управление временем проекта

Управление затратами проекта (рис. 2.4) связано с проблемой стоимости и бюджета. Здесь можно выделить следующие процессы: планирование ресурсов, оценка затрат, формирование бюджета и контроль затрат.

Действия в научной сфере управления затратами проекта подразумевают оценку затрат и ресурсов и следят за тем, чтобы проект оставался в рамках запланированного бюджета. В зависимости от сложности проекта в этих процессах может быть задействовано много людей. Например, человек, ответственный за финансовую область, может не иметь опыта в сфере планирования ресурсов, поэтому руководителю проекта понадобится человек с такими умениями, чтобы осуществить процесс планирования ресурсов.

Рис. 2.4. Управление затратами проекта

Управления качеством проекта (рис. 2.5) гарантирует, что проект соответствует тем требованиям, для осуществления которых он собственно был предпринят. Эти процессы измеряют выполнение, проверяют результаты проекта и сравнивают их со стандартами качества, предусмотренными в плане проекта, чтобы гарантировать, что покупатель получит продукт или услугу, которые он хотел приобрести.



Рис. 2.5 – Управление качеством проекта

Управление качеством проекта состоит из трех процессов: планирование качества, гарантия качества и контроль качества.

Управление персоналом проекта (рис. 2.6) включает в себя все аспекты управления людьми: руководство, наставничество, разрешение конфликтов и т. д. Нужно использовать эти умения, взаимодействуя со многими участниками проекта, включая инвесторов, членов команды и покупателей. В каждом случае нужно использовать различные стили общения, умения руководить, умения формировать команду. Хороший руководитель проекта знает, какие умения нужно использовать в зависимости от ситуации.

Управление персоналом проекта охватывает следующие процессы: организационное планирование, подбор персонала и формирование команды.



Рис. 2.6 – Управление персоналом проекта

Управление связями проекта состоит из следующих процессов: планирование связей, распределение информации, отчет о выполнении и административное закрытие.

Процессы управления связями проекта основаны на общих коммуникативных умениях, но они не тождественны. Коммуникативные умения считаются главными умениями руководителя проекта, которые он использует в повседневной работе. Процессы в сфере коммуникаций служат

для того, чтобы проверить, вся ли информация, включая планы проекта, возможности риска, записи о встречах и т. д., собрана и документирована. Эти процессы также подтверждают, что вся информация распределена и разделена между акционерами и участниками проекта. Когда проект завершается, эта информация архивируется для использования в будущих проектах. В некоторых процессах проекта на нее часто ссылаются как на историческую информацию.

Управление риском проекта (рис. 2.7) включает в себя шесть процессов: планирование управления риском, определение риска, качественный анализ риска, количественный анализ риска, планирование ответной реакции на риск, наблюдение и контроль риска.

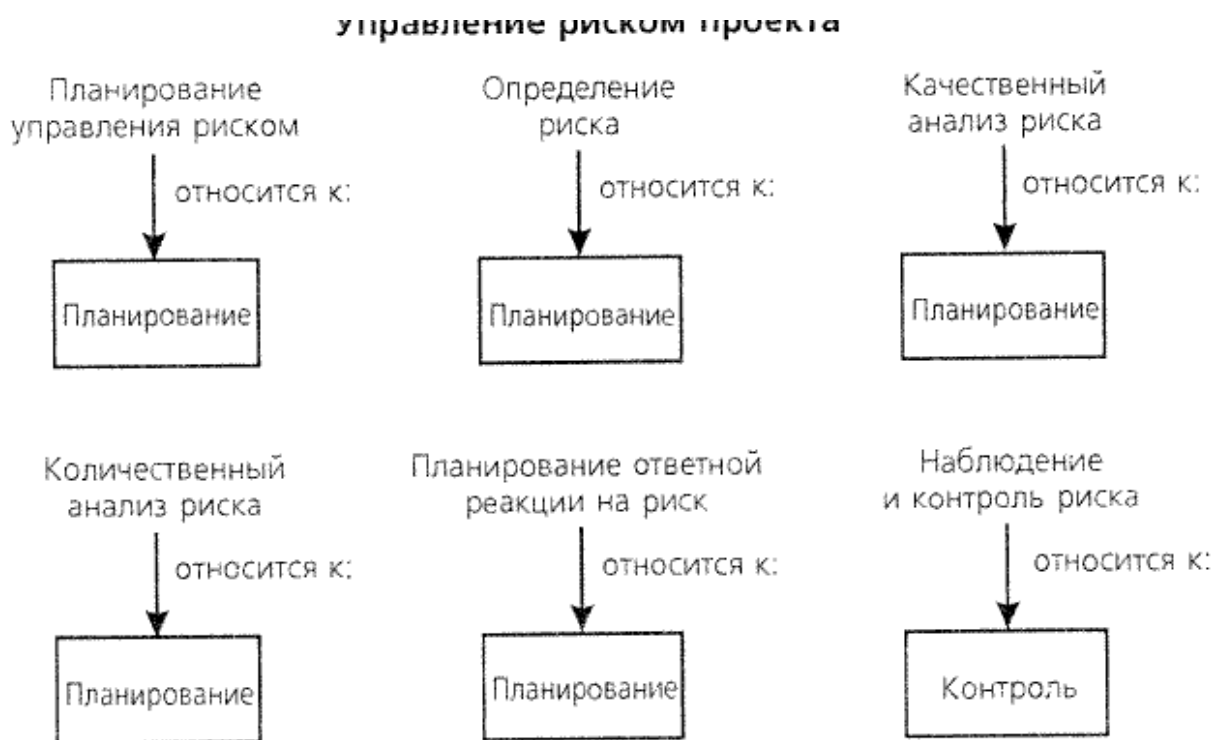


Рис. 2.7. Управление риском проекта

Процессы по управлению рисками связаны с определением и планированием потенциального риска, который возможен в проекте. Организации часто объединяют несколько этих процессов в одну ступень. Например, определение риска, качественный анализ риска, количественный анализ риска могут проводиться одновременно. Здесь очень важно стремиться к тому, чтобы определить все возможные риски и предусмотреть ответные реакции на те из них, которые могут оказать наибольшее влияние на выполнение целей проекта.

Управления обеспечением проекта (рис. 2.8) охватывают процессы, связанные с покупкой товаров и услуг у внешних продавцов и поставщиков.

Говоря об управлении обеспечением проекта как о процессе, необходимо отметить, что он рассматривается с точки зрения покупателя. Руководитель проекта должен покупать товары и услуги у продавцов и поставщиков, поэтому рассматривается этот процесс с такой точки зрения.

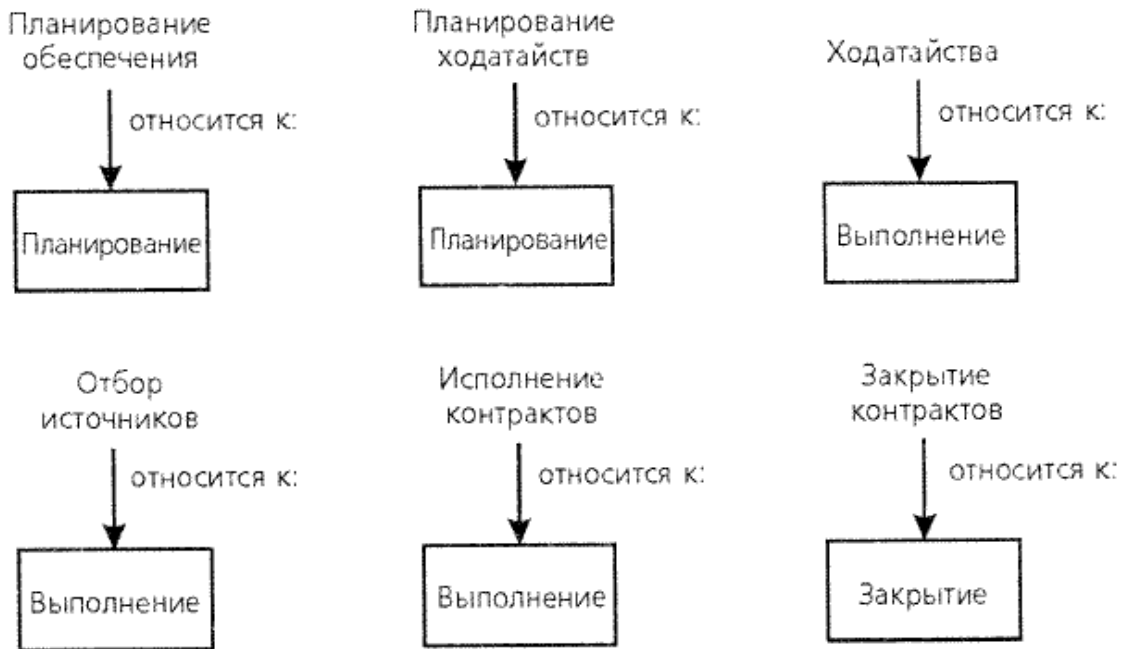


Рис. 2.8 – Управление обеспечением проекта

Сфера управления обеспечением проекта состоит из следующих процессов: планирование обеспечения, планирование ходатайств, ходатайства, отбор источников, исполнение контрактов, закрытие контрактов.

2.2 Определение процесса инициации проекта

Инициация проекта предполагает, что он должен начаться и должны быть определены ресурсы. Зачастую приходится иметь дело с проектом в условиях недостаточной информации, говоря про себя «будь что будет».

Отвлечемся на время от инициации и зададимся вопросом: «Как проекты начинают свое существование? Руководство не выдумывает проекты просто из-за того, что вам нечем заняться. Он думает о будущем компании, расширении бизнеса и о своих покупателях.

Бизнес сам по себе может провоцировать необходимость проекта, покупатели могут требовать изменения продукта, юридические требования могут способствовать созданию проекта. Согласно учебнику РМВОК проекты являются результатом шести потребностей или требований.

2.2.1 Требования, предъявляемые к проекту

Организации существуют для того, чтобы, удовлетворяя потребности заказчиков, получать прибыль. Чтобы оставаться конкурентоспособными, организации должны постоянно исследовать новые возможности развития, искать лучшие способы повышения производительности или обслуживания их покупателей. Иногда принимаемые законы вынуждают организации делать их продукцию более безопасной или защищать окружающую среду. Проект – результат многих потребностей. Большинство проектов – следствие одного из шести требований или потребностей. Это те требования или потребности, которые диктуют зарождение проектов:

- рыночные требования;
- экономические потребности;
- запросы покупателей;
- технический прогресс;
- юридические требования;
- социальные потребности.

Инициация – неотъемлемая часть процесса управления сферой действия проекта. Как мы уже знаем, эта сфера имеет дело с определением проекта, его участников и условий проекта. Процесс инициации закладывает основу для последующего процесса планирования. Высокий процент неудавшихся проектов связан с плохим планированием или его отсутствием. То есть планирование влияет на то, станет ли ваш проект успешным. Так как процесс инициации создает основу для планирования, его важность очевидна.

Процесс инициации проекта включает в себя описание продукта, стратегический план, критерии выбора проекта, историческую информацию. Каждое из этих действий выполняется с использованием различных методов и средств, чтобы затем получить конечные результаты, одним из которых является устав проекта.

Описание продукта должно быть занесено в документацию и разъяснить основные характеристики продукта или услуги. Это описание также должно включать экономические потребности, которые положены в основу проекта.

Описание продукта обычно содержит в себе мало деталей на ранних фазах проекта и больше деталей, когда проект начинает развиваться. Детали продукта разрабатываются поступательно, пока не будет получено конечное описание продукта. Оно будет учитывать наибольшее количество деталей в процессе выполнения проекта.

Если проект выполняется по контракту, покупатель продукта или услуги обычно сообщает основные критерии продукта продавцу. В данном случае эти критерии служат отправной точкой для работы над проектом. Эти

критерии описывают продукт достаточно подробно, для того чтобы продавец мог еще раз пересмотреть расходы и условия для его создания.

Выбор проекта состоит в том, чтобы установить, какой проект предпочесть или отклонить в зависимости от таких условий, как сроки финансирования, возможности продаж на рынке и т. д. Эти условия будут более подробно рассмотрены в главе 3.

Историческая информация может быть очень полезной для руководителя проекта и инвесторов. Если разрабатываются новые проекты, историческая информация о прошлых проектах может помочь определить, стоит ли принимать и инициировать этот проект. Историческая информация, собранная и записанная во время текущего проекта, может быть исследована, чтобы определить, должен ли проект перейти в следующую фазу. Она также поможет вам определить цели проекта, осуществить необходимые действия во время процесса планирования проекта.

Процесс инициации начинается для руководителя проекта с **общего представления** о нем. Некоторые организации называют это концептуальным документом проекта. Четыре действия, описанные в предыдущих разделах, помогут вам обозначить основные критерии проекта и будут использованы снова для формулировки окончательного устава проекта.

Необходимо отметить, что учебник РМВОК придерживается такой точки зрения: руководитель проекта определен и вовлечен в работу, когда процесс инициации завершен. Но иногда на практике руководитель проекта включается в работу уже в начале процесса инициации и занимается разработкой общих представлений о проекте, а также сбором информации.

В завершении процесса инициации организация либо предоставляет необходимые ресурсы для выполнения проекта, либо закрывает его. Во время инициации у проекта наиболее низка вероятность того, что он будет завершен успешно. Совсем небольшая работа над проектом потребуется на этой стадии, но большая ее часть относится к общему представлению о проекте и его экономическому обоснованию. На этой стадии инвесторы могут наиболее сильно влиять на конечный продукт проекта, так как еще можно что-то изменить. Еще есть время для обсуждения требований и условий. Во время инициации риск наиболее велик, потому что до завершения проекта может случиться все что угодно. Проект может быть не одобрен, направление стратегии компании может измениться и проект не будет ему соответствовать, потребности покупателей могут измениться и т. д. Этот список можно долго продолжать.

Провал проекта может быть проконтролирован и сведен к минимуму с помощью надлежащего использования методов управления проектом и правильного планирования.

2.2.2 Постановка целей проекта

Если мы говорим о проекте, то очень многие термины являются синонимами и взаимозаменяемы. Это такие слова как цели, объективные причины, требования, результаты и т. д. Их значение часто кажется одинаковым, однако между этими терминами есть определенная разница. Цели и объективные причины предназначены для того, чтобы предпринять проект, и они описывают конечный результат проекта. Два примера целей: «увеличить площадь склада товаров, чтобы хранить продукцию новой линии для распространителей» или «использовать новые методы для выдачи займа». Назначение проекта состоит в том, чтобы сделать или выполнить что-то – достичь цели проекта.

Цели описывают, что нужно сделать, выполнить, произвести. Цели и объективные причины должны быть реальными, осязаемыми. Если ваша цель – это увеличение площади склада товаров, то лучше было бы сказать, что цель состоит в том, чтобы построить 4 новых склада. Точное количество складов, которые необходимо построить, специфично и реально. По этой причине мы знаем, что проект завершен, если его цель достигнута. Цель – использование новых методов для выдачи займа лучше определить как: компания принимает меры для использования новых способов для ускорения процесса выдачи займа через Интернет.

Здесь почти нет сложных и незыблемых правил. Цели и объективные причины могут быть названы просто цели. Важно понять, что является конечной целью и как определить, когда она выполнена.

Цели можно запомнить по их первым буквам, по-английски это звучит SMART (Specific, Measurable, Accurate, Realistic and tangible, Time):

С – специфический

Цели проекта являются специфическими, написаны с помощью ясных, кратких, понятных терминов, записаны в уставе проекта и его основных положениях. Проекты существуют для того, чтобы создать уникальный, специфический продукт, который ранее не существовал.

И – измеряемый

Достижения проекта или его отдельной фазы измеряемы по доступным проверке конечным продуктам.

Т – точность

Проверка и измерение требований и достижений проекта используются для того, чтобы определить точность и также то, идет ли проект согласно плану.

Р – реалистичный и реальный

Проекты уникальны и производят реальный продукт или услугу. Основные условия каждого проекта помогают поставить реальные цели и реальные требования, которые принимают во внимание ограничения проекта.

В – временные рамки

Проекты имеют специфические временные рамки, которые определяют дату начала и завершения проекта.

2.2.3 Требования, предъявляемые к проекту

Требования – это не одно и то же, что цели или объективные причины. Требования – это особенности цели или достижения. Требования помогают ответить на вопрос: «Как мы узнаем, что это удачно?» Требования представляют собой необходимые условия или предпосылки для производства вашего продукта или услуги. Допустим строиться четыре склада. Некоторыми требованиями могут быть расположение складов, количество люков для погрузки, площадь каждого здания и т. д.

Достижения – это измеряемые результаты, которые должны быть получены, чтобы определить, что проект или определенная фаза проекта завершены. Достижения как и цели должны быть специфическими и проверяемыми. Производственная единица, которая является частью большого проекта, может потребоваться для производства деталей диаметром 3 дюйма. Они в свою очередь будут использованы при изготовлении конечного продукта. Это достижение специфично и измеряемо. Однако, если подобное достижение не было обговорено и записано в документах руководителем, ответственным за производственную единицу, могло произойти что угодно. Если бы они изготовили детали диаметром 2 сантиметра вместо 3, это могло бы загубить весь проект. Это сказалось бы и на карьере руководителя проекта, так как именно он отвечает за регистрацию результатов и контроль за продвижением продукции по всем фазам проекта.

Фаза проекта может содержать несколько достижений. Как в нашем примере, собирать продукт из отдельных частей или деталей, каждая из данных частей может рассматриваться как отдельное достижение.

Основное правило: неважно, как вы используете ваши умения в проекте, но если допущены ошибки или цели проекта поставлены неправильно, в ваших руках будет неудачный проект.

Теперь мы готовы к тому, чтобы определить и поговорить об инвесторах проекта и получить больше информации о целях и достижениях проекта. Наша задача в этом случае состоит в том, чтобы собрать общие представления о проекте. Общие представления будут содержать достаточно информации для описания проекта, экономических требований, целей проекта и для того, чтобы узнать, когда проект будет успешно завершен.

Представьте себе инвесторов и участников проекта в виде хорошо подобранного оркестра. Каждый участник играет свою партию. Некоторые играют больше, чем другие. И, кроме того, некоторые играют лучше, чем другие. Неотделимая часть управления проектом состоит в том, чтобы узнать, как ваши инвесторы и участники проекта играют свою роль. Инвесторы – это люди или организации, определенные интересы которых связаны с доходами от проекта. Они что-то получают или теряют в

зависимости от результата проекта. Согласно учебнику PMBOK инвесторы официально определяются во время процесса планирования. На практике контакты с основными инвесторами поддерживаются до их ознакомления с общим представлением о проекте, целями и достижениями.

Определить основных инвесторов в данном случае достаточно легко. Они могут включать в себя спонсора проекта, покупателя (кто может быть одновременно и спонсором), руководителя проекта, участников команды проекта, управляющий персонал, тех, кто заключил контракт, снабженцев и т. д. Инвесторы могут быть внутренними и внешними по отношению к организации. Чтобы с самого начала определить инвесторов, которым не стоит доверять и не вовлекать их в проект, лучше узнать у надежных инвесторов, возможно они знают тех, кто заинтересовался бы этим проектом. Можно спросить участников команды, вероятно, они знают инвесторов, которых вы упустили из виду. Инвесторы могут также появиться, как только вы начнете определять цели и результат проекта.

Не стоит забывать о важных инвесторах. Это может погубить проект. Упустив важного акционера или того, чьи экономические возможности не были учтены во время процесса инициации и планирования, допускается серьезная ошибка. Кроме того, это может сказаться и на карьере руководителя проекта.

Руководитель проекта должен понимать роль каждого инвестора в проекте и их роль в организации. Узнайте их и их интересы. Определите систему отношений среди различных инвесторов. Начиная постепенно развивать партнерские отношения с этими инвесторами, что облегчит вашу совместную работу над проектом. Если создавать хорошие рабочие отношения с самого начала, узнаете немного об их экономических интересах и потребностях, это поможет вести переговоры и мотивировать их в дальнейшем, если вам необходимо предпринять какие-либо действия. Важно знать, с какими инвесторами вам легко работать и какие не могут быть вам полезны в будущем. Один акционер может иметь власть или влияние на других, образно говоря, конечно же.

Наконец-то коммуникативные умения, находят свое применение. Чтобы определить специфические цели вашего проекта, полезно встретиться с каждым из основных акционеров и записать их идеи и предложения относительно целей проекта. Спросите их, зачем нужен проект. Спросите, какие экономические процессы проект будет изменять, увеличивать и заменять. Возможно, система этих процессов уже настолько устарела, что для нее существует мало документации. Определите, есть ли там экономические потребности, которые можно критиковать или, как мы говорим в офисе, «рады принять». Каким будет результат этого проекта? Будет ли улучшено обслуживание покупателей, или возрастет ли продажа? Узнайте, что мешает инвесторам достичь результатов, на которые они надеются и которые должен обеспечить проект. Спросите о достижениях и о

том, как они могут быть проверены и измерены. И всегда спрашивайте инвесторов, как они узнают, что проект был удачно завершен.

Помните, что определение удачного проекта – это то, что оправдывает или превышает ожидания инвесторов.

Один из способов, который поможет вам определить цели проекта – это поговорить о том, что не включено в проект. Например, предположим, работая над проектом шоссе, чтобы создать новое ответвление от улицы в деловой части города. Цель этого проекта состоит в том, чтобы построить шоссе и открыть по нему движение за 18 месяцев с даты старта проекта. В проект, в частности, может не входить разборка разрушенного моста, примыкающего к новому шоссе. Нужно убедиться, что это правильно отражено в условиях проекта.

Документ общего представления о проекте – это поверхностный взгляд на цели и результаты проекта. Он предназначен для того, чтобы обратить особое внимание на предполагаемые результаты проекта. Это составит основу проекта и определит экономические возможности, которые компания может реализовать. Это также определит, какие экономические цели должен выполнить проект. Общее представление о проекте закладывает основу для принятия будущих решений относительно ожиданий и результатов проекта.

Некоторые организации потребуют исследования возможностей на этом этапе проекта. Исследования возможностей предпринимаются по нескольким причинам. Одна, чтобы определить, является ли проект жизнеспособным. Можно также определить возможность проекта в достижении цели. Исследования возможностей могут также помочь определить популярность продукта проекта. Например, исследование может определить, будет ли новый напиток с лимоном пользоваться спросом. Можно также рассмотреть технические проблемы в проекте и определить, является ли технология возможной, надежной и легко внедряемой в существующую систему технологий организации.

Группа людей, которые занимаются исследованием возможностей, не должны быть включены в команду проекта. Члены команды проекта могут быть заинтересованы в определенных достижениях проекта и будут стремиться влиять на исследование возможностей, исходя из своих пристрастий.

2.2.4 Выявление ограничений проекта

Основные условия проекта: время, бюджет и качество. Всем руководителям приходится иметь дело с этими условиями во всех проектах. Ни одному руководителю проекта, не предоставляли неограниченного времени и неограниченного финансирования для производства прекрасного продукта. На самом деле, если бы мы располагали неограниченным временем, многие из нас не выполнили бы многого.

Ограничения определяются в процессе инициации. Это то, что влияет на действия команды или диктует их. Руководитель проекта должен управлять его ограничениями, что часто требует творческого подхода. Подобно многим дисциплинам управление проектом – это не только искусство, но и наука.

Условия, в частности триада ограничений, могут быть использованы, чтобы помочь достижению целей проекта. Если трудно определить, какое условие является основным, спросите спонсора проекта, например, так: «Если бы вы могли выбирать между этими двумя альтернативами, что бы вы предпочли? Либо проект должен быть выполнен к дате, которую вы установили, либо качество продукта должно соответствовать заданным вами требованиям.» Если спонсор выберет качество значит, основным условием является качество. В процессе планирования время может быть изменено, в то время как качество нет.

Обязательно задокументируйте все ограничения. Ограничения и предположения, о которых мы поговорим в следующих разделах, используются в качестве исходных данных для других процессов проекта.

Понимание условий, определение наиболее важного из них поможет вам разобраться в процессе планирования с планом, сметой, развитием плана проекта. Это предполагает, что проект переходит в стадию планирования, что приводит к следующему вопросу – предположения по проекту.

Важно понять и документировать предположения, которые делаете вы и акционеры относительно проекта. Необходимо выявить столько предположений, сколько возможно. Проект может не удалиться иногда после больших достижений только потому, что важное предположение было забыто или предположение было неправильным.

Предположения – это производные процесса инициации, которые используются как исходные данные для других процессов в проекте.

3. Составление устава проекта

3.1 Определение первоначальных требований к проекту

Обычно опубликованием устава мы завершаем период инициации проекта. Но нам необходимо пройти еще одну ступень, прежде чем мы займемся уставом проекта. В этом разделе мы рассмотрим требования к проекту. Здесь имеются в виду требования к ресурсам и бюджету, которые необходимы, чтобы осуществить проект. Это, пожалуй, последняя информация, которую нужно собрать, прежде чем писать устав проекта.

Большинство отборочных комитетов захотят узнать, насколько хорошо организация просчитала ресурсы и затраты на проект.

После того, как определены цели и результаты проекта, нужно выделить время для определения видов ресурсов, которые вам понадобятся для завершения проекта. От проекта к проекту имеется дело с различными

ресурсами. Человеческие ресурсы – это один из видов ресурсов. Реализация каждого проекта требует участия человека и прилагаемых им усилий. К тому же оборудование, техническое и программное обеспечение, телефоны, рабочее место, командировки, письменные столы, доступ в Интернет и т. д. Все это необходимо учитывать при определении необходимых ресурсов. Например, если работать над большим конструкторским проектом и необходима временная команда конструкторов, то им понадобятся канцелярские принадлежности, телефоны, компьютеры, программное обеспечение для проектирования, выход в Интернет. Телефоны и выход в Интернет могут потребовать прокладки новых линий, а для этого также нужны время и деньги.

Также нужно будет разобраться с персоналом, который необходим для работы над проектом. Может быть для вашего проекта необходимы специальные умения? Если не получается использовать внутренние резервы, можно пригласить кого-то по контракту и учесть это в затратах проекта. Понадобится ли в проекте помощь персонала из других отделов организации? И снова, если да, то необходимо отразить это в документе. Описать в письменном виде роли и обязанности основных членов команды проекта или основные ресурсы для проекта. Нужно включить эту информацию в устав проекта.

На этой ступени не нужно обращать внимание на каждую деталь. Здесь определяется лишь наиболее существенные детали, которые потребуют времени, денег или людей со специальными умениями. Управляющий комитет по отбору проектов определенно захочет узнать об этих видах ресурсов.

3.2 Составление первоначального бюджета

Процесс определения первоначального бюджета имеет много общего с определением ресурсов. Отборочный комитет снова смотрит на те доходы, которые организация рассчитывает получить от проекта, на затраты, необходимые для выполнения проекта, а также оборудование для работы над проектом. Бюджет проекта должен быть составлен в процессе разработки проекта, чтобы сразу же определить затраты.

Затраты проекта можно разделить на три вида. Это затраты на человеческие ресурсы, затраты на ресурсы для проекта и административные затраты. Ответственность за определение этих затрат в функциональной организации возлагается на руководителя проекта либо на финансового менеджера. Иногда бюджет рассчитывает специальный управленческий персонал, они говорят, к каким выводам они пришли, и можно работать с полученной информацией.

Если отвечать за определение первоначального бюджета, есть много мест, в которых можно посмотреть, как это делается, и где помогут с

определением затрат на проект. Во первых, можно обратиться к документации подобных проектов. Посмотрев эти документы и используя эти расчеты на этапе разработки проекта. Отсюда можно сделать ряд добавлений новому бюджету, учитывая разницу сфер применения и специфические детали вашего нового проекта.

Также можете поговорить с основными участниками команды, акционерами, с другими опытными людьми и спросить их, каких затрат требовали подобные проекты в прошлом. Они также помогут составить первоначальный бюджет, прежде чем оглашать его.

В зависимости от вида проекта, человеческие ресурсы могут быть наиболее дорогими. Некоторые проекты требуют использования специальных умений или знаний, что вероятно потребует дополнительных затрат.

Каждый проект требует использования определенных ресурсов. Сюда относятся затраты на специфические ресурсы, а не те, которые можно отнести к повседневным операциям, совершаемым каждую минуту. Здесь мы говорим о таких вещах, как расходы на командировки по обмену опытом, оплата междугородных телефонных разговоров, найм особо талантливых людей для выполнения отдельных частей проекта, закупка специализированного оборудования, техническое обеспечение и т. д. И снова в зависимости от проекта, эти затраты могут быть очень велики. Строительство нового завода может, например, сотни миллионов рублей только для материальных ресурсов, не говоря уже о человеческих ресурсах конструирования и строительства завода.

Административные затраты – это повседневные затраты, которые обеспечивают текущую деятельность, но которые не связаны напрямую с проектом. Например, оборудование офиса, местная телефонная связь, аренда (если здание или офис арендуется специально для членов проекта, то в этом случае эти расходы относились бы к расходам по ресурсам, которые необходимо внести в бюджет), отопление и свет, содержание персонала и т. д.

Руководитель проекта должен определить основные расходы относительно проекта и обсудить основные идеи по расходам с отборочным комитетом. Бюджет проекта будет определен в дальнейшем, после того как будет завершена его адекватная оценка, и именно в это время окончательный бюджет проекта можно представить на рассмотрение для одобрения.

3.3 Формулирование и опубликование устава проекта

Устав проекта – это официальный документ, который подтверждает, что проект существует. Этот документ разрабатывается главным менеджером, затем передается руководителю проекта для того, чтобы определить организационные ресурсы для работы над проектом. Это обычно первый официальный документ проекта, который принимается только один

раз. В хорошем уставе проекта будут учтены все вопросы ваших акционеров, которые могут возникнуть. Хороший устав, поможет избежать многих возможных проблем.

Чтобы создать полезный и хороший устав, мы начинаем с выделения его главных компонентов. Устав проекта должен включать общее представление о проекте, цели, результаты проекта, пакет документов, необходимых для проекта, подсчет ресурсов и затрат, исследование возможностей, если оно было необходимо. В уставе должны быть записаны роль и ответственность руководителя проекта, персонала проекта, спонсора проекта и исполнительных менеджеров. Большинство из этих пунктов мы уже рассмотрели. Для создания устава проекта вам придется проработать всю эту информацию подробно и занести в документ

Руководитель проекта отвечает за успешное выполнение проекта. К его основным обязанностям относится разработка, выполнение и управление планом проекта. Устав проекта и его план свидетельствуют о том, что каждый знает и понимает, чего от них ожидают и что нужно сделать для успешного завершения проекта. В уставе и плане проекта разрешается большинство проблем, связанных с целями, результатами проекта, здесь же детально рассмотрены все задания.

В уставе проекта определяется роль руководителя проекта и его власть при осуществлении проекта.

Руководитель проекта отвечает за определение стандартов и образа действий для проекта, над которым они работают. Как руководитель проекта он должен обсуждать процедуры проекта с членами команды проекта и акционерами.

Кроме того руководитель проекта определяет действия и задания, требования по ресурсам, затраты на проект, измерение выполнения и т. д. При этом он должен опираться на документацию и общение. Кроме того он должен учитывать интересы акционеров, спонсора проекта, команды проекта и других участников проекта.

Спонсор проекта обычно является исполнительным лицом в организации, которое имеет определенную власть и авторитет для принятия решений и улаживания конфликтов относительно проекта. Проект находится в центре внимания спонсора, и он действует согласно ожидаемой от проекта прибыли.

Спонсоры имеют большое влияние во время процессов инициации и планирования проекта, а во время выполнения и контроля их влияние заметно ослабевает. При этом руководитель проекта сам решает информировать ли спонсора о действиях относительно проекта, его выполнении, о конфликтах, которые возникают в процессе работы над проектом. Спонсор в данном случае обладает достаточным авторитетом для решения этих конфликтов и для определения приоритетов, если это нельзя разрешить иным путем.

Еще одна сторона, которая поддерживает проект – сторонники проекта. В отличие от спонсора, сторонники проекта не имеют столь большого авторитета и власти. Они решают в основном технические вопросы. Сторонниками проекта обычно являются люди с хорошими техническими или экономическими знаниями относительно проекта. Они могут дать прогноз по поводу реализуемости проекта, а также оценить возможности и умения ключевых членов команды проекта, необходимые для его выполнения. Иногда в роли сторонника проекта может выступать руководитель проекта.

Функциональные менеджеры выполняют административные обязанности в организации, подбирают и нанимают персонал для проекта, дают им необходимые указания.

Согласно учебнику РМВОК устав проекта должен опубликовать руководитель, не являющийся членом организации. Устав проекта обычно публикует спонсор проекта. В иных случаях, и обычно это делается именно так, устав проекта может быть написан руководителем проекта, но имя руководителя проекта не вносится в документ устава проекта. Для экзамена вам нужно запомнить, что устав проекта публикуется менеджером, который не является членом организации.

Устав проекта считается незавершенным, пока он не подписан спонсором проекта, главным менеджером, основными акционерами. Подписи показывают, что документ прочитан всеми, кто его подписывает, и что они согласны с пунктами, которые в нем оговариваются. Он также включает в себя главных участников проекта как с начала, так и в процессе его осуществления. Этот пункт также очень важен, так как устав включает цели и результаты проекта, время, ресурсы и затраты, необходимые для результатов этих целей. Если у кого-то возникают с ними проблемы, их необходимо решить именно сейчас. Подписание устава проекта – это его подтверждение. Но это не означает, что устав проекта не будет изменяться. Он безусловно будет меняться на протяжении проекта. Когда начнется процесс планирования, появятся дополнительные детали. Это неотъемлемая часть управления проектом и к ней нужно быть готовым. В уставе проекта будут учитываться эти детали, план проекта будет пересматриваться, чтобы при его выполнении была учтена новая информация или направление.

Согласно учебнику РМВОК руководитель проекта назначается в процессе инициации проекта. Он обычно называется и в уставе проекта. Подписание устава проекта дает руководителю проекта власть выбирать ресурсы для проекта и начинать процесс планирования.

У каждого, кого мы здесь упомянули – у руководителя проекта, спонсора проекта, сторонников проекта, функциональных менеджеров, акционеров, клиентов и каждого, кто принимает участие в проекте – должна быть копия устава проекта. Если хорошо выполнен устав проекта, если его все одобрили и подписали спонсор и акционеры, значительно облегчена работа по определению сферы действия проекта.

4. Утверждение сферы действия проекта и структуризация проекта

После завершения процесса инициации проекта и опубликования устава проекта, официально проект начался. Инвесторы были проинформированы, управленческий персонал определен, руководитель проекта назначен, цели и результаты проекта установлены. Это хорошая основа для того, чтобы начать процесс планирования. Планирование является наиболее важной частью любого проекта, и если оно выполнено правильно, проект будет завершен успешно.

Эту главу мы начнем с того, что снова обратимся к целям и результатам проекта. Исходя из этого мы определим условия проекта и запишем их в документе, подтверждающем рамки действия проекта. Мы также обсудим план этого документа и все его детали, а затем начнем составлять расписание или план для создания схемы организации работы. Эта схема служит для определения действий по реализации проекта.

В этой главе мы также затронем роль коммуникации в процессе планирования. Мы много говорили о документации в общем, а теперь поговорим об этом более подробно. Вам придется заниматься вопросами документации на протяжении всего проекта, и коммуникативные умения в процессе планирования помогут вам собрать информацию, распределить ее и довести до сведения акционеров.

4.1 Исследование проекта

Планирование сферы действия – это первый процесс в группе процесса планирования. Это начало процесса планирования, что затем приведет нас ко второму процессу – определению сферы действия проекта.

Как и все остальные процессы, планирование сферы действия проекта имеет свои элементы, технические приемы, методы и результаты. В этом процессе можно выделить две основные цели: определение сферы действия проекта и составление плана управления сферой действия. Мы рассмотрим два этих документа более подробно, после того как определим основные приемы и методы для их создания.

В качестве элементов планирования сферы действия можно обозначить следующие: описание продукта, устав проекта, ограничения проекта и предположения относительно проекта.

Кроме того мы уже обсудили два метода процесса планирования: анализ прибыль/затраты и мнение экспертов. Анализ прибыль/затраты сравнивает затраты проекта с ожидаемыми доходами от него. Он может включать в себя анализ денежных потоков и экономический анализ. Эти методы помогают определить выгодность проекта, что может стать одним из

критериев отбора проекта. Мнение экспертов основывается на мнении человека или группы людей, которые имеют специальные знания и умения, которые могут оценить элементы этого процесса.

Анализ продукта тесно связан с описанием продукта. Это просто более глубокое понимание продукта или услуги, являющихся результатом проекта. Согласно учебнику РМВОК сюда должны быть включены анализ объема, анализ функций, системно-технические или стоимостно-технические методы для дальнейшего определения продукта или услуги.

Определение альтернатив используется, чтобы определить различные методы и пути для выполнения проекта. Например, можно использовать мозговой штурм, чтобы выявить альтернативные пути для определения целей проекта. Возможно, бюджет проекта не позволит реализовать проект в том объеме, в каком надеются инвесторы. Мозговой штурм поможет определить оптимальный масштаб.

Одна из основных задач руководителя проекта заключается в том, чтобы аккуратно составлять документацию с указанием в ней основных результатов и условий проекта, а затем управлять им согласно установленным критериям. Результаты или достижения проекта наиболее наглядно количественно описывают цели проекта.

Иногда от постановки целей и результатов может зависеть успешное завершение проекта, то есть их можно отнести к факторам успеха. Эти факторы должны быть обязательно определены для закрытия проекта. Например, если вы строите мост, одним из достижений может быть производство определенного количества ферм, являющихся его основой. Без этих ферм проект не может быть завершен, мост не может быть построен без них. Фермы в данном случае являются фактором успеха. Не все достижения обязательно являются факторами успеха, но многие из них относятся к этой категории и как таковые должны быть указаны в документе.

На этом этапе руководитель проекта должен выявить и записать все требования к проекту. Именно требования описывают все характеристики достижений. В качестве некоторых требований к достижениям в нашем примере с мостом можно рассматривать фермы как конструкции из определенной марки стали или стальных тросов, или они должны быть определенного цвета, высоты, кривизны и т. д.

И здесь снова пригодятся коммуникативные и многие другие умения руководителя проекта, чтобы поговорить с инвесторами и бизнесменами о требованиях к проекту. Бизнесмены или владельцы собственных фирм в данном случае – это люди, которые хорошо разбираются в своей сфере бизнеса. Они обычно поставляют руководителю проекта оборудование. Кроме того это люди с хорошими связями в своей области. Например, эксперты в сфере производства и продажи больших пивных бутылок. Сюда относятся и те, кто производит стальные заготовки. Это и химики, которые занимаются составлением различных формул. Дизайнеры придумывают интересные этикетки и упаковки, чтобы привлечь внимание покупателей. И

наконец, различные рекламные компании телевидения также считаются экономическими экспертами. Это те люди, с которыми вы наверняка захотите поговорить. Иногда на встрече с акционерами и бизнесменами (в роли которых могут выступать одни и те же люди в зависимости от проекта) для определения требований к проекту можно использовать мозговой штурм. Но это не всегда возможно из-за масштаба проекта, но идея достаточно хорошая. Поговорив с инвесторами и бизнесменами, можно определить основные требования к проекту и затем внести их в документ, подтверждающий сферу действия проекта.

Основная цель документа, подтверждающего сферу действия проекта заключается в том, чтобы определить цели, достижения и требования к проекту для принятия в дальнейшем решений относительно проекта. В то время как мы составляем устав проекта, мы прорабатываем большую часть этой информации. В данном случае устав проекта используется как основа для данного документа и уже содержит цели и основные достижения проекта. Если устав проекта был хорошо составлен, то мы вполне можем перенести цели и достижения проекта в документ, подтверждающий сферу действия проекта.

Как мы уже отметили, документ, подтверждающий сферу действия проекта – это основа проекта. Если в дальнейшем в проекте возникают какие-либо вопросы или изменения, то мы сравниваем их с записями документа. Кроме того все акционеры и члены команды проекта получают единое представление об основных требованиях и достижениях проекта. В этом документе также оговариваются критерии, которые позволят определить, успешно ли был завершен проект.

Согласно учебнику РМВОК документ, подтверждающий сферу действия проекта, должен включать в себя: обоснование проекта, продукт проекта, достижения и цели проекта. Если в других документах уже указаны все необходимые детали, то вам не нужно повторять эту информацию снова. Просто укажите на какой документ необходимо сослаться, чтобы это найти. Рассмотрим каждый из элементов документа, подтверждающего сферу действия проекта.

В обоснование проекта мы описываем экономическую необходимость проекта. Если экономическая необходимость указана в уставе проекта, вы можете сослаться на этот документ. Обоснование проекта также содержит анализ затраты/прибыль и анализ денежных потоков, чтобы определить выгодность проекта.

Продукт проекта можно взять в уставе проекта

Выполнение **достижений проекта** свидетельствует о завершении проекта. Например, цель нашего проекта состоит в том, чтобы произвести новую пивную бутылку для пикников. Одним из достижений является разработка упаковки, в которой можно нести бутылки. Компонентами в данном случае могут стать дизайн упаковки, фотографии, выбор цвета и т. д.

Цели проекта всегда определяются тремя условиями: время, качество и затраты. В случае целей и объективных причин, эти условия используются, чтобы определить завершение проекта.

Чтобы в будущем не возникало разногласий, необходимо точно и последовательно записать цели, достижения и требования к проекту.

Документ, подтверждающий сферу действия проекта, должен содержать полный список всех требований к проекту. Именно этот документ составляет основу для соглашения между инвесторами и командой проекта. Уточняя у основных акционеров и членов команды, все ли пункты указаны в документе можно использовать этот документ в дальнейшем для определения, успешно ли был завершён проект, путем сравнения того, что в нем записано и что достигнуто, таким образом вы должны быть уверены, что все предусмотрели.

Так же как устав проекта, документ, подтверждающий сферу действия проекта, должен быть опубликован для акционеров, управляющего персонала и членов команды проекта. Если акционеры согласились с документом, подписали его, то они согласны с достижениями и требованиями к проекту. Это также обеспечит их участие и сотрудничество во время работы над проектом. Это не означает, что они со всем будут согласны, а лишь то, что они проинформированы и будут активно участвовать в осуществлении проекта.

Цели, требования и достижения проекта, не включенные в документ, подтверждающий сферу действия проекта, полностью исключаются из проекта. В вашем документе вы можете создать для них специальный раздел, чтобы каждый заранее знал, что не включено в проект.

Одним из элементов процесса планирования сферы действия проекта является вспомогательная деталь, которая связана с информацией в документе. Она также должна быть записана и включать в себя условия проекта, предположения и другую информацию, которая не была внесена в документ, подтверждающий сферу действия проекта. Сюда вы можете записать дополнительные требования и достижения проекта, пока документ окончательно не утвержден. Этот документ так же как и документ, подтверждающий сферу действия проекта, будет использоваться в процессе планирования.

4.2 Опубликование плана управления сферой действия проекта

Изменения неизбежны. Изменений не нужно бояться, ими нужно управлять. План управления сферой действий проекта помогает руководителю проекта сделать это. Этот план является важным дополнительным документом к плану проекта, так как он описывает, какие изменения сферы действия допустимы в проекте. Он также определяет процесс, как действовать с запрашиваемыми изменениями.

План управления сферой действий проекта должен быть составлен во время опубликования документа о сфере действий проекта. Если он появится в руках акционеров раньше, то можно надеяться, что это исключит вопросы относительно возможных изменений сферы действий проекта в дальнейшем.

Согласно учебнику РМВОК цель этого плана состоит в том, чтобы проанализировать надежность и стабильность сферы действий проекта. Другими словами, он исследует возможность изменений (имеются в виду изменения целей, требований, результатов). План также отвечает на вопрос: «Как много изменений может произойти?» и «Какие последствия будут иметь изменения?». Обычно это происходит с проектами, которые имеют достаточно сложную структуру. В примере с приемом для служащих в проекте не ожидается особых изменений, так как проект небольшой, требования и результаты простые и ясные.

Согласно учебнику РМВОК процесс изменения сферы действия может быть как официальным так и неофициальным. Процесс скорее неофициальный в небольших проектах, которые имеют простую структуру и одного или двух инвесторов. В больших или сложных проектах всегда предусматривается наличие плана управления сферой действия. В другом случае, что касается моего опыта относительно официального и неофициального процесса, все изменения должны быть указаны в письменном виде. У акционеров и руководителей проектов иногда очень плохая память. Все, о чем вы думаете и говорите, может не совпадать с тем, что слышит акционер, и наоборот. Документирование всех изменений исключит эти проблемы. Мы говорили о документации?

Итак, все изменения и их последствия должны быть записаны. Изменения обычно затрагивают одно, если не все условия. Изменения могут возникать на протяжении всего проекта. Некоторые из них могут не получить одобрения в данном проекте, но, возможно, их потребуется учесть в следующем проекте. Если вы занесете в компьютер эти изменения с информацией о проекте, они помогут вам определить требования к новому проекту. В следующей главе мы обсудим процесс одобрения изменений.

Для экзамена вам необходимо запомнить, что план управления сферой действия – это документ, который определяет как управлять сферой действия, какие изменения сферы действия могут быть включены в проект. Он устанавливает возможность возникновения данных изменений, их частоту и последствия. Для больших или сложных проектов рекомендуется официальная форма этого процесса.

4.3 Формулирование определения сферы деятельности

В процессе определения сферы деятельности проекта достижения проекта рассматриваются в виде отдельных, измеряемых компонентов, чтобы мы смогли запланировать задания и действия. Это разделение на компоненты и является целью процесса определения сферы действий. Учебник РМВОК

называет это декомпозицией. Мы можем продолжить и далее этот первый этап декомпозиции, получая более мелкие компоненты. В результате образуется то, что учебник РМВОК называет блоками работы. Это явление мы рассмотрим в следующем разделе.

Этот процесс разделения открывает для нас многие вещи, одна из которых – усовершенствование оценки. Гораздо легче оценить время, затраты и ресурсы, необходимые для отдельных компонентов работы, чем для работы в целом. Использование мелких компонентов также облегчает контроль и измерение результатов работы, сравнивая их в течение проекта или его отдельной фазы, и ассигнование ресурсов и ответственность за определенные компоненты работы дают больше пользы, чем несколько ресурсов с различными умениями, которые могут понадобиться для достижения одного результата. При этом за ассигнование отвечает отдельная команда.

Процесс определения сферы действий имеет пять составляющих, сферу действий проекта, условия проекта, предположения, другие результаты процесса планирования и историческая информация.

К методам и приемам определения сферы действий относятся отдельные операции схемы организации работы и декомпозиция. Эти приемы используются совместно, чтобы создать структуру организации работы (СОР), которую мы рассмотрим далее.

4.4 Создание структуры проекта в виде разделения на отдельные операции

Структура проекта очень на генеалогическое древо. Сюда мы записываем все достижения проекта, их компоненты и действия, необходимые для выполнения этих компонентов. В учебнике РМВОК эта структура описывается следующим образом: «структура организации работы – это группировка компонентов проекта, ориентированная на достижения, которая организует и определяет сферу действия проекта, работа вне данной сферы не включена в эту систему», Проще говоря, эта иерархия ориентирована на достижения и она определяет работу над проектом.

Эта система используется на протяжении всего проекта и является частью процесса планирования. Много делается именно на этой ступени, В уставе проекта закладываются основные цели и результаты проекта. Затем эти достижения более подробно рассматриваются в документе, определяющем сферу действия проекта.

На данном этапе очень важна точность работы. Но ваша система будет точной лишь в том случае, если вы хорошо поработали над списком достижений. Эти достижения будут составлять один из первых уровней в системе организации работы и в зависимости от них будут производиться действия.

В системе организации работы детально рассматривается сфера работы, необходимая для завершения проекта. Это позволит оценить затраты и время проекта, распределить ресурсы и определить качество контроля в процессе планирования. На оценке и измерении сегментов системы организации работы будет основываться прогресс проекта. Таким образом, при составлении структуры организации работы важны точность и законченность.

Не существует какого-то одного «правильного» способа создания СОР. На практике довольно часто используется структура в виде дерева. (Эта структура также очень похожа на схему взаимодействия отделов и подразделений организации). Ее можно также представить и в линейном виде. Для организации не имеет никакого значения какую форму имеет данная структура. Часто она состоит из нескольких уровней. Эти уровни имеют вид последовательности, но это не должно быть так. В структуре организации работы указана та работа, которая должна быть сделана. Последовательность действий в виде заданий имеет место непосредственно на следующей ступени, на практике, когда вы будете совмещать эти ступени.

Хотя руководитель проекта сам может определять количество уровней в структуре организации работы в зависимости от сложности проекта, первым уровнем всегда считается сам проект. Затем следуют достижения, за которыми могут следовать также дальнейшие достижения, затем действия и т. д. Например, первый уровень – это сам проект, второй уровень – достижения и т. д. Первым уровнем структуры организации работы станет имя проекта, что будет стоять на вершине этой схемы, как показано на рис. 4.1.

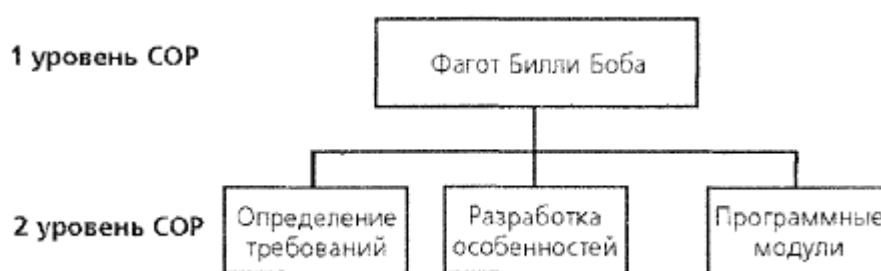


Рис. 4.1 – Первый и второй уровни структуры организации работы

Следующий уровень должен описывать основные достижения проекта. В нашем примере к достижениям можно отнести описание требований, особенности дизайна и программирование. Это не окончательный список достижений. На практике вам придется включить все главные достижения в систему организации работы, как показывает второй уровень. Для наглядности целей, мы просто посмотрим на структуру работы над этим проектом. Рис. 4.1 показывает структуру организации работы с первым и вторым уровнем.

На третьем уровне представлены достижения, на которые мы разделяем результаты второго уровня, или это могут быть действия, соотносимые с достижениями. Наш пример с программным обеспечением показывает дальнейшие достижения, которые содержатся в третьем уровне. Это представлено на рис. 4.2.

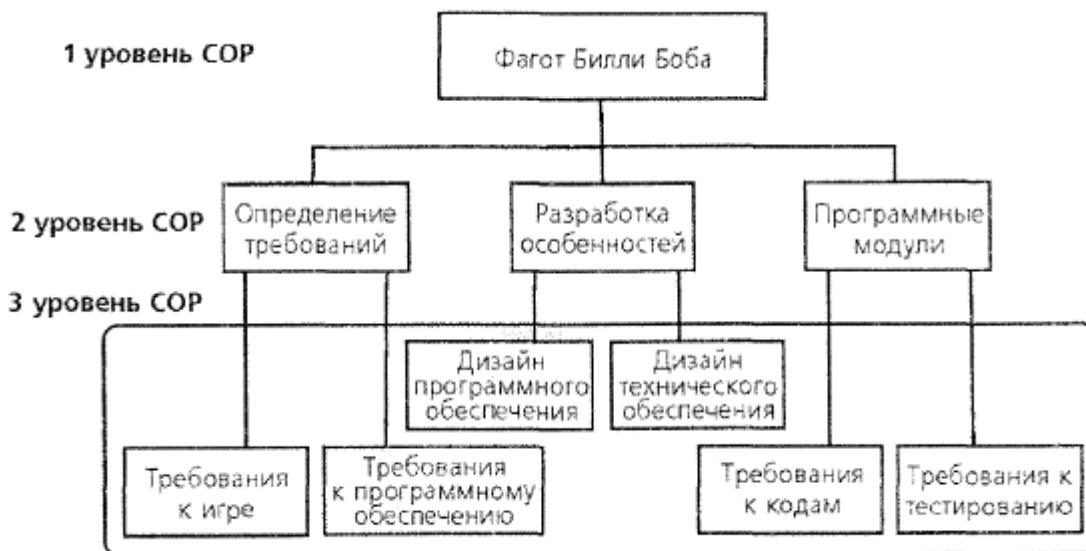


Рис. 4.2 – Уровни структуры организации работы

Цель в данном случае состоит в том, чтобы назначить определенное лицо или команду ответственным за каждую часть работы. Верхние уровни содержат достижения и используют существительные в качестве определений. Названием может служить человек, место или вещь. В примере достижения второго и третьего уровня описаны с помощью существительных. Четвертый уровень или уровень действий в нашем примере представлен на рис. 4.3, в нем используются глаголы или слова действия. Это такие глаголы как определить, спроектировать, установить и т. д. Для достижения этих результатов понадобится гораздо больше действий, но для иллюстрации мы выбрали лишь некоторые достижения, чтобы показать принцип работы структуры.

Глядя на наши примеры, легко можно проследить, как плохое или неадекватное определение сферы действия проекта может привести к неверному конструированию данной системы работы. Это отразится не только на структуре организации работы, но сам проект может также пострадать. Конечные затраты на проект окажутся выше, чем было запланировано, и понадобится много ночей и выходных, чтобы выполнить недостающие элементы работы. Если же включить в документ все необходимые достижения во время процесса планирования, можно умело построить систему организации работы и успешно реализовать ваш проект.

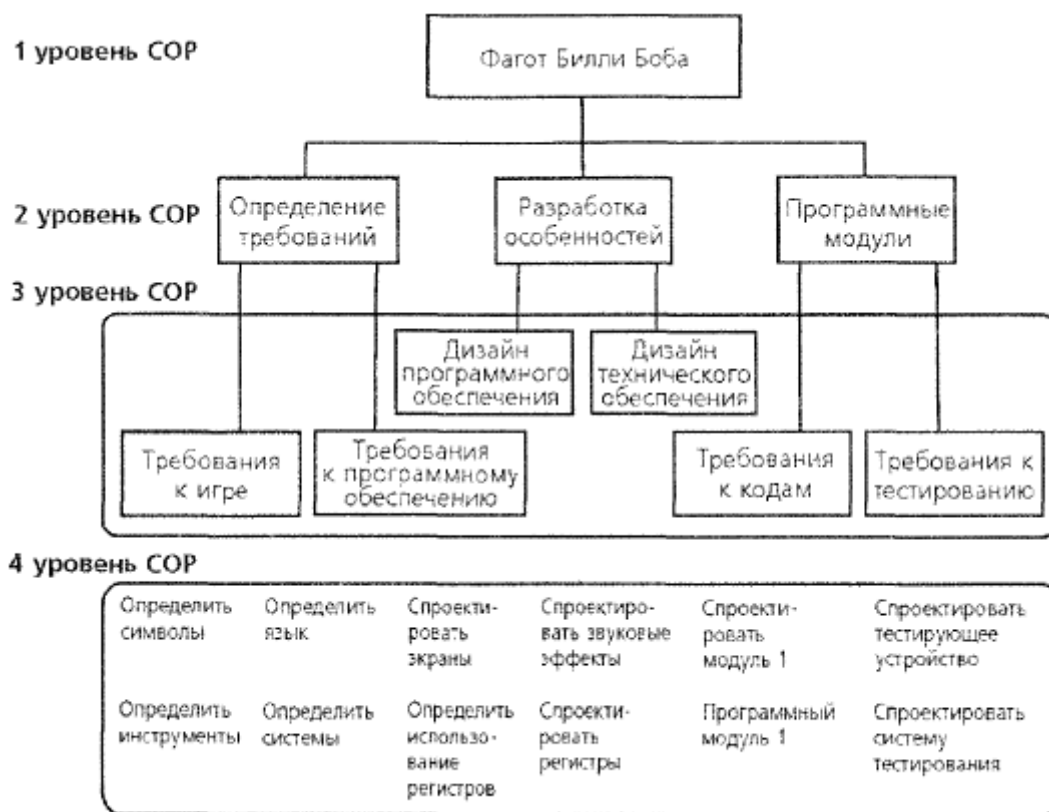


Рис. 4.3 – Четыре уровня структуры организации работы

Структуры организации работы могут быть построены с использованием шаблонов СОР или СОР похожих завершенных проектов. Немного раньше мы определили, что шаблонами СОР являются средства и методы процесса определения сферы действия проекта. Хотя каждый проект уникален, многие компании предпочитают повторять одни и те же проекты. Достижения от проекта к проекту похожи, и они в основном выстраиваются по одной схеме. Шаблоны структуры организации работы (СОР) могут быть использованы в данном случае как средство для упрощения процесса организации работы и для экономии времени руководителя проекта.

К методам процесса определения сферы действия проекта относится декомпозиция.

Большие или сложные проекты часто разделяются на подпроекты, которые вместе составляют главный проект. СОР для такого проекта показывала бы подпроекты как второй уровень. А достижения этих подпроектов были бы представлены на третьем уровне, более подробные достижения на четвертом уровне, действия на пятом и т. д.

Каждый элемент каждого уровня СОР должен иметь уникальный определитель, согласно учебнику РМВОК. Очень часто таким определителем является число, которое используется, чтобы проследить затраты на этот элемент СОР. Эти числа зачастую ассоциируются с номерами счетов финансовой системы корпорации. Эти числовые определители называются

кодом счетов, также их называют номером счетов. Цифровая схема для определения требований в СОР может выглядеть примерно так:

10 Определение требований 10-1 Требования к игре

10-1-1 Определить символы

10-1-2 Определить инструменты 10-2 Требования к программному обеспечению

10-2-1 Определить язык

10-2-2 Определить системы

Руководитель проекта сам может определять количество уровней в СОР в зависимости от сложности проекта. Вы должны предусмотреть все уровни, которые позволяют рассчитать время и затраты на проект, но их должно быть не слишком много, иначе будет трудно разграничить действия. Независимо от количества уровней самый низкий уровень в СОР называется блоком работы.

Блоки работы – это задания, которые даются одному человеку или команде, с ясной отчетностью и ответственностью за их выполнение. На уровне блока работы легко сделать ассигнование; хотя его можно осуществить и на других уровнях СОР, как в сценарии открытия офиса. Кроме того, на этом уровне обычно определяют, измеряют и оценивают время, затраты и ресурсы.

У руководителей проекта часто возникают разногласия, какие действия необходимо включить в СОР. Здесь нет определенного правила согласно учебнику РМВОК. Все зависит от руководителя проекта, на сколько компонентов разбить достижения и включать ли действия. Если вам придется реализовывать большой, сложный проект, то не обязательно включать в СОР действия. Как правило, большие проекты разделяются на несколько маленьких подпроектов, и все необходимые задания можно указать в уровне блоков работы. Ответственность за выполнение каждого блока работы может быть возложена на отдельного руководителя. Он, в свою очередь, позже в процессе планирования разбивает блок на действия.

Это может быть очевидным, но действия, не указанные в СОР, не включаются в проект. То же самое и с определением сферы действия проекта: достижения, не записанные в документе, определяющем сферу действия проекта, не учитываются в проекте.

Учебник РМВОК упоминает словарь СОР. Он включает в себя описание уровня блоков работы и деталей, относящихся к действиям внутри блока работы. В этом словаре можно найти такую информацию, как затраты, бюджет, ассигнование ресурсов и описание действий.

Этапы развития проекта – это последняя вещь, которую необходимо упомянуть в отношении СОР. Некоторые руководители проектов предпочитают указывать в СОР этапы развития проекта. Одним из этапов может быть, например, достижение результатов. При этом на протяжении проекта таких этапов может быть несколько. В большинстве случаев этапы проекта записываются в самые высокие уровни СОР. На высоких уровнях

можно найти главные достижения проекта. Например, очистка помещений от асбеста при открытии офиса является одним из главных достижений и может рассматриваться как этап проекта. Если эти результаты не будут достигнуты, проект не может считаться завершенным успешно. Иногда в качестве этапов проекта могут выступать особенные, специальные действия. Подробнее об этапах развития проекта мы поговорим в следующих главах.

При составлении СОР вы можете столкнуться с тем, что достижения должны быть определены подробнее. В процессе декомпозиции проекта вы можете обнаружить новые достижения, которые пропустили в процессе планирования сферы действия проекта. Эти дополнения должны быть внесены в документ, определяющий сферу действий проекта. Корректировка сферы действия проекта является результатом процесса определения сферы действия, который и позволяет осуществить это.

5. Планирование и оценка ресурсов

Для реализации каждого проекта необходимы ресурсы, начиная от небольших и заканчивая масштабными. К ресурсам в данном случае относятся не только люди, имеются в виду все физические ресурсы, необходимые для завершения проекта. Это люди, оборудование, материалы, программное и техническое обеспечение, этот список может быть продолжен в зависимости от проекта, над которым вы работаете. Планирование ресурсов – это процесс определения, какие и в каком количестве необходимы физические ресурсы, чтобы выполнить действия проекта.

Разработка плана управления ресурсами включает в себя такие процессы как: планирование ресурсов, организационное планирование, подбор кадров, планирование заявок и планирование обеспечения. План управления ресурсами объединяет в себе результаты всех этих процессов. Планирование просьб и обеспечения мы рассмотрим в следующей главе.

Процесс планирования ресурсов включает в себя несколько компонентов, с одним из них мы уже познакомились – это СОР. Три элемента являются новыми для нас – это описание ресурсов, организационная политика, оценка продолжительности действий.

В описании ресурсов перечисляются основные виды ресурсов, необходимые для проекта. То же самое и для персонала. Предположим, нужен специалист по термодинамике в определенный период работы над проектом. Это требование должно быть указано в описании ресурсов. Перечислите в этом документе все материалы, оборудование, умения и таланты, которые понадобятся вам в работе над проектом.

В процессе планирования ресурсов также определяется организационная политика относительно закупки материалов, найма работников, отношений с поставщиками. Не путать этот элемент с процессом организационного планирования. Организационная политика определяет действия организации с ресурсами. Есть ли здесь определенная процедура,

которой необходимо придерживаться? Если да, то вам придется записывать процедуру и следовать ей при подборе персонала, заказе поставок и т. д.

Оценка продолжительности действий – это подсчет количества периодов работы, необходимых для выполнения действий, указанных в СОР. Они являются результатом процесса оценки продолжительности действий. Более подробно мы рассмотрим этот процесс немного позже в этой главе.

Для определения требований по ресурсам используются описание ресурсов и организационная политика. Документ, определяющий требования по ресурсам, представляет собой детальное описание видов ресурсов, которые необходимы для выполнения проекта, и какое количество ресурсов требуется. Необходимые ресурсы и их количество должны быть определены для каждого элемента СОР.

К требованиям по ресурсам относятся также требования к персоналу. Помните, что в документе о требованиях к ресурсам указываются все ресурсы, необходимые для проекта, а не только персонал. Список требований к персоналу определяет требуемые умения и человека или группу, которая должна обладать этими умениями для выполнения проекта. Здесь также должно быть указано время в течение проекта, когда эти умения понадобятся. Например, специалист по термодинамике нужен только в фазе конструирования, поэтому укажите в СОР» где и когда этот эксперт понадобится.

Некоторые вещи могут показаться здесь странными. Требования по ресурсам приводят в другой процесс, процесс планирования. Также и с требованиями к персоналу, который тоже относится к ресурсам. Это, пожалуй, единственный случай, когда элемент разделен на две части и каждая часть приводит к другим процессам.

5.1 Разработка организационного плана

Процесс организационного планирования концентрируется на аспекте человеческих ресурсов. Его цель состоит в том, чтобы документировать роли и ответственность отдельных лиц или групп за различные элементы проекта, а также описать взаимоотношения между ними. С организационным планированием тесно связано планирование коммуникаций, так как организационная структура влияет на взаимоотношения участников проекта и связи проекта.

Организационное планирование имеет три элемента: связи проекта, требования к персоналу и условия. Мы рассмотрели требования к персоналу, и нам не нужно что-либо добавлять.

Согласно учебнику РМВОК в связях проекта можно выделить три категории: организационные связи, технические связи и межличностные связи. Каждая из них определяет вид отчетности, которая существует среди различных категорий.

Организационные связи имеют дело с видами отчетности, которые существуют в организационной структуре, будь то функциональная, матричная или проектировочная. Отчетность в организации может быть формальной и неформальной, и как руководитель проекта, вы должны принять это во внимание при составлении плана проекта.

То же самое касается технических связей, которые имеют дело с видами отчетности, существующими в технических сферах организации.

Межличностные связи – это отношения между членами команды и другими участниками проекта. Во всех проектах распространены связи между персоналом и организационные связи. Имеют ли место технические связи – зависит от самого проекта.

Руководитель проекта должен знать эти связи, а для экзамена запомните, что наиболее сложными являются организационные связи.

Условия – это то, что ограничивает возможности команды проекта. Сюда относятся время, затраты и качество. Однако учебник РМВОК приводит еще несколько условий относительно организации команды проекта, которые необходимо знать.

Организационные структуры могут быть условием. Например, сильная матричная структура дает руководителю проекта намного больше власти и авторитета, чем слабая матричная структура.

Коллективные соглашения с профсоюзами и договорные отношения с ассоциациями или группами служащих могут потребовать особой системы отчетности и поэтому считаются условием.

Предпочтения членов команды также могут считаться условием. После того, как члены команды успешно поработали в определенной организационной структуре, они могут предпочесть один вид команды или организационной структуры другому.

Умения и знания членов команды могут оказывать большое влияние на организацию команды проекта. Условие звучит как ожидаемые задания персонала.

Результаты этого процесса связаны с определением ресурсов, документированием их ответственности и установлением, как и когда они включаются в проект и выходят из него. При определении ролей и отчетности в проекте вам необходимо выявить связи проекта и условия. Например, коллективное соглашение может потребовать от вас создания особой системы отчетности, и решение относительно приема на работу будет зависеть от умений членов команды проекта.

5.2 Распределение ресурсов

Основные методы и приемы организационного планирования используются для того, чтобы определить следующие результаты: роль и

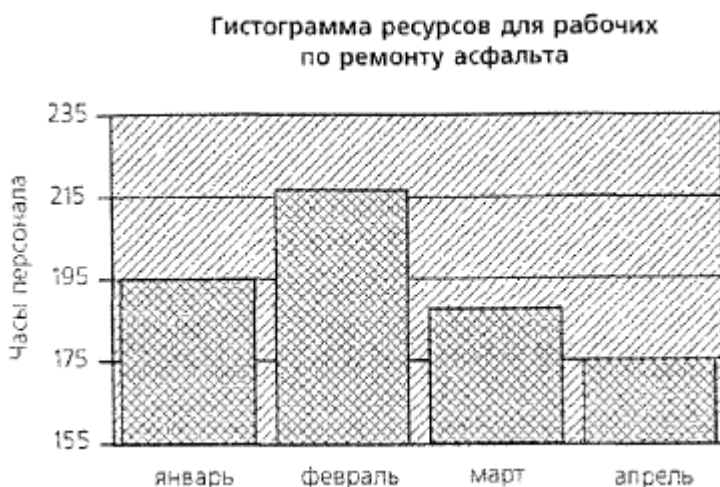
ответственность ассигнования, план управления персоналом, организационная диаграмма и вспомогательные детали.

Роли в данном контексте определяют статус руководителя проекта, членов команды и акционеров. Эти роли указываются в документе, определяющем сферу действия проекта, и в СОР. Эту информацию в графическом виде – матрицу распределения ответственности (МРО) – часто использует руководитель проекта. МРО – это диаграмма с наименованиями ресурсов в каждом ряду (например, программисты, испытатели, инструкторы и т. д.) и элементами СОР в колонках с определением сферы, в которой необходимы ресурсы. Однако уровень деталей зависит от вас. Одна МРО в большом проекте может быть разработана для второго уровня СОР с дополнительными МРО для остальных уровней. Или МРО может содержать только элементы третьего уровня, В таблице 5.1 показан образец МРО для команды по разработке программного обеспечения.

Таблица 5.1. Образец МРО

	Действие А	Действие Б	Действие В
Программисты	X	X	
Испытатели	X	X	
Инструкторы		X	X

Этот документ определяет, как человеческие ресурсы включаются в проект и позже выводятся из него. И опять же от руководителя зависит уровень и детали данного плана. Многие планы управления персоналом используют гистограммы ресурсов. На вертикальной оси мы откладываем необходимое время персонала, а на горизонтальной время действия проекта. На примере гистограммы, приведенной ниже, показано время, необходимое для того, чтобы проложить асфальт в строительном проекте.



Организационная диаграмма показывает систему отчетности членов проекта. Организационная структура связывает элементы СОР, обычно это уровень блоков работы для больших проектов, в организационные единицы, которые отвечают за выполнение работы.

Информация, более подробно описывающая структуру организации и стимулирующая образование организационных единиц в соответствии с рабочими заданиями, рассматривается в качестве вспомогательных деталей. Кроме того сюда относятся описание работы и потребности тренировки.

Этот процесс обеспечивает четкое определение ролей и ответственности, а также структуры отчетности всех участников проекта. Этот процесс завершается на начальных этапах планирования проекта и должен проверяться на протяжении всего проекта, чтобы подтвердить аккуратность изменений документа, которые необходимы в случае изменения тех или иных обстоятельств.

5.3 Подбор кадров

Процесс подбора кадров включает в себя набор и назначение на должности персонала для проекта. Персонал может быть подобран из других отделов организации или извне, или по контракту. В любом случае руководитель проекта должен быть уверен, что действительно располагаете этими ресурсами, и персонал обладает достаточными умениями для выполнения действий, для которых он был подобран.

Основными компонентами процесса подбора кадров являются: план управления персоналом, который был разработан в процессе организационного планирования, требования по подбору кадров и описание роли персонала в проекте. Требования по подбору кадров подразумевают, что руководитель ознакомился с организационными процедурами, когда нанимали персонал.

Некоторые действия проекта могут потребовать специальных умений или знаний, чтобы их выполнить. Прежде чем принимать персонал на работу, мы учитываем эту информацию при описании роли персонала, также как личные интересы, особенности характера и способности потенциальных членов персонала. Например, руководитель захочет определить прежний опыт членов персонала, которых вы планируете принять для выполнения специфических действий. Руководитель уже выполнял эту функцию раньше? Есть ли у них опыт, необходимый для работы над проектом такого уровня сложности?

Личные интересы и особенности характера также играют большую роль. Если человек, о котором вы думаете, не заинтересован в проекте, то он будет не особенно полезен. В таком случае, если вы можете, подберите кого-

либо другого. Некоторые люди, к несчастью, плохо ладят с другими в процессе работы. Поэтому при подборе персонала постарайтесь не нанимать людей из компании, которые плохо ладят друг с другом. Однако может и не быть выбора, если этот человек единственный обладает необходимыми умениями для выполнения определенных действий. В таком случае придется пригласить других специалистов в команду, которые смогут работать друг с другом без конфликтов.

Методами и приемами процесса подбора персонала являются переговоры, прием на работу и предварительное назначение на должность. Как руководитель проекта вы в основном будете использовать ведение переговоров. Придется вести переговоры с функциональным менеджером и другими руководителями организационных отделов для того, чтобы определить ресурсы для вашего проекта и срок использования этих ресурсов.

Предварительное назначение на должность может иметь место, когда поступило предложение на выполнение проекта, и как часть этого предложения вам обещают предоставить конкретных членов команды, или когда одно из условий проекта предусматривает потенциальное занятие определенных должностей внутренним персоналом. В таком случае это обговаривается в уставе проекта. Прием на работу – это процесс найма человека или группы людей для определенных действий проекта либо на все время работы над проектом, либо по контракту на время определенного периода или фазы проекта.

После того как определена роль персонала в проекте, изучен опыт по набору кадров и проведены переговоры, члены команды проекта подбираются для выполнения определенных действий, и публикуется список имен всех работников проекта и инвесторов. Основными результатами процесса подбора работников проекта являются утверждение персонала и опубликование списка имен работников проекта. Теперь зная основные действия проекта и ресурсы, необходимые для их выполнения, поэтому нужно определить время и затраты на выполнение этих действий. Мы разрабатываем график проекта, в котором указана дата начала и завершения действий, но прежде нам необходимо завершить несколько процессов.

5.4 Методы оценки времени

Оценка продолжительности действий проекта включает в себя определение действий и их последовательность. Затем проводится оценка времени, что является основным измерением и используется для отслеживания действий проекта, чтобы определить, будет ли проект завершен вовремя.

Каждый процесс: определение действий, последовательность действий, оценка продолжительности действий, составление графика, имеет свои исходные данные, средства и методы, а также результаты. На практике в

небольшом проекте все эти процессы могут быть сгруппированы на одной ступени или объединены в одну функцию

Процесс определения действий можно назвать еще одним элементом уровня блоков работы в СОР. Эта ступень необходима при работе над большим или комплексным проектом, где начальная СОР состоит только из двух или трех уровней. В этом случае второй или третий уровень разбивается на уровень подпроектов, для дальнейшего определения в них основных действий. Обычно действия определяются при составлении СОР, а сами они образуют уровень блоков работы.

Результатом процесса определения действий является список действий, который добавляется в СОР. Этот список должен содержать все действия проекта с описанием каждого действия, чтобы работники проекта поняли, что это за работа и как ее выполнить. После того как список действий составлен, возможно, потребуется модификация СОР. Это второй результат данного процесса.

5.4.1 Процесс последовательного распределения действий

После того как определены действия, необходимо понять их последовательность и взаимозависимость. Здесь есть классический пример. Скажем, необходимо покрасить дом. Прежде чем красить дом, нужно удалить старую краску. В данном примере новая операция зависит от первой.

В течение процесса определения последовательности действий вы будете использовать различные исходные данные и методы для определения результатов, построения сетевого графика проекта и модификации списка действий. Далее мы рассмотрим три элемента и определим все методы и приемы, необходимые для этого процесса. Остальные элементы были рассмотрены ранее.

Последовательность действий определяется следующими тремя элементами: обязательной зависимостью, зависимостью по усмотрению и внешней зависимостью. При покраске дома имеем дело с зависимостью. Учебник РМВОК выделяет следующие виды зависимостей:

– **обязательная зависимость.** Ее часто называют строгой логикой или строгой зависимостью, которая определяется видом требуемой работы. Примером данной зависимости может служить покраска дома: удаление старой краски, нанесение нескольких слоев краски. Характер работы диктует порядок необходимых операций;

– **зависимость по усмотрению.** Этот вид зависимости устанавливает управляющая команда проекта. Ее иногда называют предпочтительная логика, гибкая логика или преимущественная логика. В данном случае имеется в виду процесс или процедура или «лучший образ действий», основанный на прошлом опыте. Например, прошлый опыт покраски дома

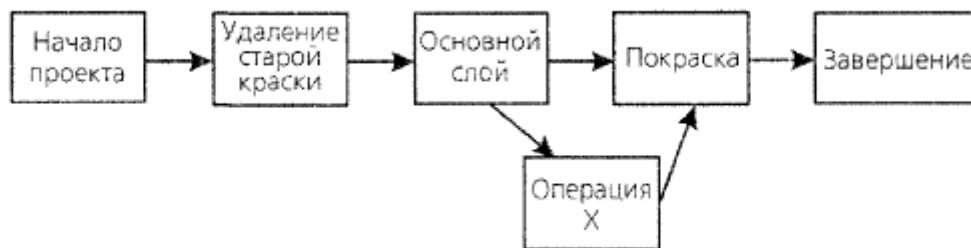
показал, что основная масса работы должна быть выполнена с помощью распылителя, в то время как завершающая отделка только вручную;

– **внешняя зависимость.** Это зависимость внешняя по отношению к проекту. Например, при покраске дома такой зависимостью может считаться погода, так как вы не будете красить дом в проливной дождь;

После того как мы определили все виды зависимостей и основные элементы процесса последовательности действий, мы можем использовать эту информацию для построения диаграммы или схемы операций проекта, обычно называемой сетевым графиком. Сетевой график проекта показывает зависимости или логические связи, которые существуют между операциями. Чтобы составить этот график, нам понадобится один из нескольких методов. Далее мы рассмотрим каждый из них детально.

Большинство программных фирм используют сегодня метод Метод по старшинству (МС). Мы строим диаграмму в зависимости от того, как операции связаны между собой. Этот метод также называют методом операций в узлах (МОУ).

Информация об операциях записывается в узлах, которые соединяются стрелками, обозначающими зависимость между операциями. Узлы изображаются в виде прямоугольников, и вы можете вносить туда столько информации об операциях, сколько вам необходимо, Минимум информации – это название операции. Иногда записывают название операции, ее номер, дату начала и завершения, резервное время и т. д. Образец ниже показывает МС или МОУ для проекта по покраске дома.



МС определяется в дальнейшем четырьмя видами логических отношений. Учебник РМВОК называет их зависимостями или отношениями по старшинству. Существуют четыре зависимости:

– завершить чтобы начать – это наиболее часто используемая зависимость. Она показывает, что независимая, или предыдущая операция, должна закончиться раньше, чем начнется последующая (зависимая) операция.

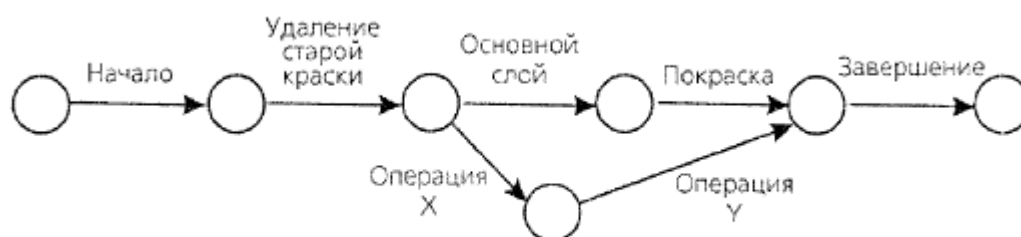
– начало чтобы завершить показывает, что независимая операция должна начаться раньше, чем может закончиться зависимая операция. Эта зависимость используется достаточно редко.

– завершить чтобы завершить. Независимая операция должна быть завершена до того, как закончится зависимая операция.

– начало чтобы начать. Независимая операция должна начаться до того, как начнется зависимая.

При построении сетевого графика проекта необходимо учитывать эти отношения. Наиболее распространенным видом отношений является завершение чтобы начать.

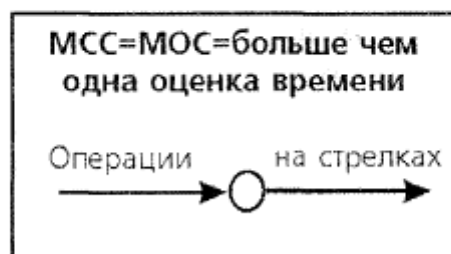
Метод со стрелками (МСС) визуально отличается от метода по старшинству. В нем операции указываются на стрелках, соединяющих узлы, поэтому его называют также методом операций на стрелках (МОС). Сегодня этот метод используется достаточно редко. Однако он позволяет использовать для определения продолжительности операций больше чем одну оценку времени. Ниже представлен образец этого метода для проекта по покраске дома.



В отношении условных методов вы должны иметь представление о методе графической оценки и анализа (МГОА) и моделях динамики систем, так как они позволяют учитывать непоследовательные операции, такие как циклы и условные ветвления. Методы по старшинству или со стрелками не дают такой возможности. Подробнее мы рассмотрим МГОА в следующих главах.

Допустим, работая над проектом, который во многом похож на тот, который был завершен ранее. Можно использовать сетевой график прошлого проекта как основу для нового проекта.

Необходимо запомнить схему, которая приводится ниже, так как она поможет запомнить приемы и методы процесса определения последовательности действий.



Условные методы=МГОА=циклы

К результатам процесса определения последовательности операций относятся сетевой график проекта и список операций. Необходимо обратить внимание на то, что при построении диаграммы можно обнаружить операции, которые ранее упустили из виду при составлении списка операций, или вам придется разбить одну операцию на две там, где планировалось только одну операцию. В таком случае необходимо внести дополнительную информацию в список операций проекта.

5.5. Оценка продолжительности операций

Процесс оценки продолжительности операций затрагивает операции, определенные в СОР и в списке операций проекта, и устанавливает количество периодов работы для выполнения этих операций. Периоды работы обычно выражаются в часах или днях. Однако для больших проектов нередко используются недели или месяцы.

Учтите, что при оценке продолжительности операций вы определяете время, которое необходимо для завершения операции, включая любое время с начала операции и до ее завершения. Например, вернемся к нашему проекту по покраске дома. Мы подсчитываем, что это займет три дня, включая время на покраску основным слоем. Допустим, покраска по плану должна начаться в субботу, но по воскресеньям команда не работает. В таком случае операция продолжается четыре дня, включая три дня на покраску и один день, когда команда не работает. При использовании программного обеспечения подобные ситуации просчитываются автоматически.

В процессе оценки продолжительности операций используются следующие методы и приемы:

– **мнение экспертов.** Обычно операции наиболее точно оцениваются членами команды проекта, которые будут выполнять эти операции. В этом случае мнение экспертов основывается на их прошлом опыте при выполнении похожих операций. Нужно с осторожностью подходить к оценкам операций, потому что они часто основаны на предубеждении, а не на научных мнениях. Хорошим приемом является комбинирование мнения экспертов с исторической информацией, а также привлечение как можно большего количества экспертов.

– **оценка аналогий.** Одной из форм мнения экспертов является оценка аналогий, называемая также оценкой сверху вниз. Нужно использовать этот метод для определения продолжительности операций текущего проекта на основании аналогичной информации, полученной для предыдущего проекта, если она была задокументирована и сохранена в архиве. Этот метод используется в том случае, когда операции, продолжительность которых нужно определить, достаточно похожи на те, что уже выполнялись ранее. При этом для оценки этих операций вы подбираете людей, у которых есть опыт выполнения подобных операций.

Метод оценки сверху вниз используется также для определения общей продолжительности проекта. Лучший способ разобраться в оценке аналогий это представить оценку в общем. Например, проект по покраске дома. Здесь можно бы сравнить прежние проекты по покраске домов похожего размера, если вы хотите использовать краску того же качества. При этом первый проект по покраске дома поможет нам подсчитать продолжительность покраски второго дома, исходя из того что дома похожи.

В основном этот метод применяется на ранних этапах процесса планирования, когда вы только приступаете к рассмотрению всех деталей проекта. Иногда вопрос о продолжительности проекта возникает в процессе отбора проектов управляющим комитетом. Здесь также можно воспользоваться методом оценки аналогий.

– **продолжительность, основанная на качестве.** Легче всего описать смысл этого понятия на примере. Допустим, работая в компании, которая занимается установкой телефонной связи. При этом обязанность состоит в том, чтобы провести в коридорах кабели. Продолжительность, основанная на качестве, помогает оценить длительность операций, если принять во внимание известный элемент – в данном случае количество необходимого кабеля – и умножить это на время, необходимое для установки единицы длины этого кабеля. Другими словами, например, у нас есть 10 000 метров нового кабеля. Из прошлого опыта зная, что на установку 100 метров кабеля уходит 1 час. Таким образом, нужно сделать вывод, что для установки всего кабеля понадобится 100 часов. То есть оценка продолжительности операций с кабелем составит 100 часов.

– **резервное время (случайность).** Резервное время, учебник РМВОК называет его также буферным или случайным временем, – это дополнительное время, учитывающее возможный риск при выполнении

графика работы. Можно добавить какое-то время или периоды работы к определенной операции или к полному графику. Например, зная, что оценка продолжительности операций с кабелем составит 100 часов. Мы также знаем, что есть ряд сложных участков для установки кабеля, поэтому добавляя 10 процентов от начальной оценки на возможные проблемы. Таким образом, продолжительность операции составит 110 часов.

5.6 Методы оценки стоимости

Теперь вопрос, который так мучает управляющий персонал: сколько это будет стоить? Ответ на этот вопрос дает метод оценки стоимости.

В основе каждого проекта есть определенный бюджет» и проект может считаться успешным только в том случае, если он был выполнен в рамках бюджета. Иногда руководитель проекта не отвечает за размер бюджета проекта, Эту функцию выполняет функциональный менеджер, именно он отчитывается обо всех затратах на проект. Руководитель проекта должен получать больше и больше полномочий в этой сфере. Если руководитель проекта не отвечает за бюджет проекта, то в обязанности не входит измерение бюджета или затрат.

Основой для точности оценки стоимости, как и при оценке времени, является СОР. Этот процесс определяет затраты на каждую операцию проекта, указанную в СОР. При этом мы взвешиваем все альтернативы и оцениваем возможности компромисса. Например, в проектах по созданию программного обеспечения очень часто указываются нереальные сроки их завершения; однако команда проекта завершает его вовремя и не превышая бюджет. Как они это делают? Используя такие вещи, как разработка, анализ и документирование. В конце концов проект может быть завершен вовремя и в рамках бюджета, но разве это реально? Недостатки в проектировании и документировании могут потребовать в определенные периоды работы над проектом дополнительных затрат на их устранение. Эти затраты, а также часы, необходимые программистам для обнаружения и исправления ошибок, обычно не включаются в исходный бюджет проекта (а должны быть предусмотрены). При оценке стоимости вы также должны учитывать возможность компромиссов, связанных с непредвиденными затратами.

При оценке стоимости убедитесь, что вы учли все затраты проекта. Включите гарантированные и повторяющиеся затраты в вашу оценку. Как в приведенном выше примере, у проектов по производству программного обеспечения есть гарантированные периоды для обнаружения ошибок и решения проблем, для чего выделяется определенное время. Это законные затраты, которые должны быть включены в вашу оценку.

Если работа в компании, которая выполняет контракт по предоставлению услуг на основе информационных технологий, то, например, цена, которую просят за услуги – это не одно и то же, что стоимость проекта. Затраты определяются в зависимости от ресурсов, которые необходимы для

производства продукта или услуги проекта. Цена, которую компания получит за выполнение услуги, включает в себя не только эти затраты, но и маржу прибыли.

Два компонента мы ранее не рассматривали: это расценки ресурсов и список счетов.

Расценка ресурсов – это просто стоимость единицы приобретаемых ресурсов. Если нанимать по контракту людей, пишущих коды на языке Java, то каждый из них может стоить 135 долларов в час. Чтобы определить затраты, нужно умножить количество необходимых часов, которые были установлены в процессе определения продолжительности операций, на количество необходимых ресурсов. Если для проекта требуется определенное оборудование или материалы, можно использовать стоимость их единицы для определения соответствующей оценки. Если стоимость единицы ресурсов неизвестна, для этого тоже может потребоваться некоторая оценка.

Нужно удостовериться, что оценены все ресурсы, которые понадобятся вам в проекте. Это включает в себя заработную плату персонала, затраты на контракты, материалы, оборудование, техническое и программное обеспечение, инструменты для дизайна и т. д.

Список счетов – это система кодов, которую использует финансовый отдел для регистрации всех транзакций в главной бухгалтерской книге компании. Стоимость проекта отслеживается с помощью системы кодов.

При оценке стоимости используются пять:

– **оценка аналогий. Оценка аналогий** – это одна из форм мнения экспертов. Этот метод характеризуется слабой точностью в отличие от остальных.

– **параметрическое моделирование.** Параметрическое моделирование – это математическая модель, которая использует основные характеристики проекта для определения его стоимости. Идея состоит в том, чтобы найти параметр или несколько параметров, которые изменяются пропорционально затратам проекта, а затем построить модель для определения стоимости проекта. Чтобы использовать этот метод, должна существовать некоторая модель (образец) работы, на основании которой и производится общая оценка стоимости проекта.

Например, из опыта зная, что 1 квадратный метр площади для построения офисного здания стоит 275 рублей. Этот параметр мы используем в параметрической модели, чтобы подсчитать стоимость всего проекта. Если использовать несколько параметров, каждый из них должен учитываться в вычислениях с определенным весом. Это позволит подсчитать стоимость одновременно.

Параметрическое моделирование похоже на оценку аналогий, так как оно оценивает стоимость всего проекта (сверху вниз). Более точную параметрическую модель можно построить, если дополнительно

использовать историческую информацию и если параметры легко выразить количественно.

– **оценка снизу вверх.** Оценка снизу вверх – метод, противоположный оценке сверху вниз. Здесь мы рассматривается каждая операцию индивидуально, затем соединяя их вместе для определения стоимости проекта. Это очень точный метод оценки стоимости, при условии, сто оценки на уровне блоков работы выполнены точно. Однако понадобится достаточно много времени для выполнения оценки снизу вверх, так как необходимо будет выделить каждый блок работы и достаточно точно оценить его стоимость.

– **компьютерные методы.** Для оценки стоимости нужно применять разнообразное программное обеспечение. Использование компьютерных программ поможет быстро и точно оценить стоимость проекта.

– **другие методы оценки стоимости.** Четыре метода, описанные в данном разделе выше, являются основными методами для оценки стоимости. Можно использовать и другие методы. Например, если проект выполняется по контракту или необходимо поставлять ресурсы по контракту, то можно применять анализ предложения цены покупателем, чтобы определить затраты для этих операций. Но при этом в качестве вспомогательных деталей обязательно укажите метод оценки стоимости, который вы использовали.

Очевидно, что одним из результатов процесса оценки стоимости являются собственно оценки. Они обычно выражаются в рублях и показывают затраты на ресурсы, необходимые для выполнения проекта.

Остальными двумя результатами процесса оценки стоимости являются вспомогательные детали и план управления затратами. К вспомогательным деталям следует отнести любую информацию, помогающую выполнить оценки, а также все предположения относительно процесса оценки стоимости и другие детали, которые вы сочтете важными.

По мере развития проекта появятся определенные изменения в стоимости. Как вы можете предположить, есть определенный план, который показывает, как управлять этими изменениями. Этот план называется планом управления стоимостью и является последним результатом процесса оценки стоимости. Этот план устанавливает, как меняются затраты или стоимость ресурсов, что отражается непосредственно в бюджете. Изменения, которые могут иметь какие-либо существенные последствия, должны быть согласованы с инвесторами и спонсором проекта.

Для оценки стоимости можно использовать несколько методов и приемов, чтобы наиболее точно определить стоимость. На практике наиболее надежным методом является комбинация нескольких приемов. Результаты оценки стоимости будут являться исходными данными для процесса составления бюджета, что позволит определить план затрат проекта и осуществлять постоянный контроль за расходом средств.

6. Обеспечение контроля за планированием проекта

6.1 Определение стандартов качества

Одним из условий проекта является качество. Это третья характеристика успешно завершённого проекта, которая определяет, были ли оправданы ожидания инвесторов. Если не нарушить временные рамки и не превышен бюджет, но произведен не тот продукт или продукт плохого качества, то время и бюджет ничего не значат

Планирование качества — это процесс, который связан со стандартами качества относительно проекта и предусматривает составление плана для выполнения этих стандартов. Результатом этого процесса является план управления качеством. Он описывает, как управляющая команда проекта будет осуществлять политику поддержания качества на протяжении проекта.

Область управления качеством, которая включает в себя планирование, обеспечение и контроль качества, предусматривает как управление качеством проекта, так и отдельные аспекты качества продукта или услуги, ради производства которых был предпринят проект.

Процесс планирования качества имеет несколько элементов:

– **политика качества.** Политика качества — это опубликованный документ, который подтверждает, что в проектах, которые реализует компания, большое внимание уделяется качеству. Руководитель проекта должен понять эту политику качества и включить некоторые элементы этого документа в план качества. Если политики качества не существует, то управляющая команда проекта обязана ее создать.

– **стандарты и правила.** Так же как с политикой качества, руководитель проекта должен определить стандарты и правила работы над проектом при составлении плана качества. Стандарт согласно учебнику РМВОК — это правила или характеристики, которым нужно следовать.

Стандарты не являются обязательными. Если компания игнорирует стандарты протоколов, заказчик не сможет его использовать. Стандарты могут быть установлены самой организацией или независимыми группами людей или организациями, как например, Международной организацией по стандартизации (ISO) и т. д.

Обязательными являются правила. Правила чаще всего навязываются правительственными органами или такими общественными организациями, как Американская медицинская ассоциация. Однако организация может придерживаться своих правил, которым руководитель должен будет следовать. Правила требуют строгого соблюдения, особенно в случае, если они установлены правительством. Если они не соблюдаются, может быть наложен штраф, а в особенно серьезных случаях даже может последовать тюремное заключение.

По возможности укажите в плане управления качеством информацию о действиях по соблюдению качества, стандарты и правила, которые могут повлиять на качество. Если это невозможно, укажите в плане ссылки на необходимую информацию и где ее можно найти. Руководитель проекта отвечает за то, что все инвесторы ознакомлены со стандартами или правилами, которые могут повлиять на проект.

Стоимость качества измеряется для того, чтобы определить, будет ли продукт или услуга соответствовать ожиданиям инвесторов. Три человека заслуживают особой признательности за рост движения по управлению качеством и за разработку теории стоимости качества. Это Филип Б. Кросби, Джозеф М. Джуран и У. Эдварде Деминг. Каждый из них разработал ступени или этапы, которые привели к полному пониманию процессов управления качеством, используемых сегодня.

Ф. Кросби изобрел метод нулевых дефектов, смысл которого состоит в том, чтобы сразу все делать правильно. (Разве родители не говорили вам нечто подобное?) Кросби говорит, что стоимость будет возрастать, если планирование качества не выполнено заранее, что подразумевает, что вам придется потратить дополнительное время и что, несомненно, скажется на производительности. Основная идея теории Кросби состоит в том, чтобы предотвратить дефекты. Если с самого начала предотвратить возникновение неудач, то затраты будут меньше, требования будут выполнены и стоимость измерения качества (несоответствия качеству) будет намного оправданнее, чем стоимость переработки.

Дж. М. Джуран известен своей предпосылкой пригодности для использования. Проще говоря, это означает, что ожидания инвесторов и покупателей достигнуты или выполнены. Это подразумевает, что соответствие особенностям, специфике — имеется в виду, что продукт проекта был произведен как планировалось изначально, — достигнуто или выполнено. Эта пригодность для использования отражает понимание инвесторами или покупателями качества. Этот подход отвечает на вопрос, «Удовлетворяет ли это реальным потребностям» и «Надежно ли это?».

Джуран предполагал также наличие уровней качества. Но вас это не должно смущать. Низкое качество обычно не допускается; однако низкий уровень может иметь место. Например, ваше программное обеспечение может быть высокого качества, соответствовать всем требованиям, но низкого уровня, так как содержит мало деталей.

У.Э. Деминг предположил, что более чем 85 процентов стоимости качества являются проблемой управления. Когда качество не зависит от рабочих, они не могут его контролировать. Например, занимаясь строительством нового шоссе, команда управления заказала определенный асфальт, и рабочие используют этот асфальт, при этом они не могут контролировать его качество.

Деминг также предположил, что рабочие не могут выявлять качество сами по себе и не могут выполнять это лучшим образом. Он считал, что

рабочим нужно показать, каким должно быть качество и что они должны сделать, чтобы понять, что качество и его постоянное совершенствование являются необходимыми элементами каждой организации или, как в нашем случае, проекта.

– Подход Кайзен. Этот метод появился в Японии. Кайзен в переводе с японского означает постоянное усовершенствование. Согласно этому методу все члены команды проекта и руководители должны постоянно искать возможности для усовершенствования качества. Основная идея этого подхода состоит в том, что сначала руководитель должен совершенствовать качество работы персонала, а затем качество продукта или услуги.

6.2 Инструменты планирования качества

В процессе планирования качества используются пять инструментов, которые помогают при составлении плана управления качеством:

– анализ прибыль/затраты. в случае управления качеством нужно определить уровень затрат на качество. Как уже упоминалось ранее, более дешевый и эффективный способ состоит в том, чтобы с самого начала предотвратить сложности, чем затем тратить время и деньги для их устранения. Согласно учебнику РМВОК преимущества от выполнения требований к качеству состоят в следующем: Удовлетворение инвесторов возрастает, затраты снижаются, производительность возрастает, мало переработки.

– стандарт для сопоставлений. Это процесс сравнения похожих операций в прошлом с текущими операциями, чтобы определить стандарт для оценки качества. Это сравнение поможет вам усовершенствовать качество текущего проекта. Например, если принтер печатает 8 страниц в минуту, и нужно приобрести новый, который производит 14 страниц в минуту, стандартным значением будет 8 страниц в минуту.

– диаграммы. Это еще один метод, который показывает логические ступени, которые необходимо выполнить, чтобы достичь цели. Кроме того диаграммы показывают, как отдельные элементы взаимодействуют между собой. В случае планирования управления качеством наиболее часто используются два вида диаграмм. Это диаграмма причины и следствия и диаграмма производственного процесса.

Диаграмма причины и следствия показывает отношения между последствием от проблемы и его причиной. Эта диаграмма рассматривает каждую потенциальную причину проблемы и последствия. Эта диаграмма имеет форму рыбы, и ее часто называют диаграммой Ишикава по имени ее создателя Каору Ишикава. Пример подобной диаграммы представлен на рис. 6.1.

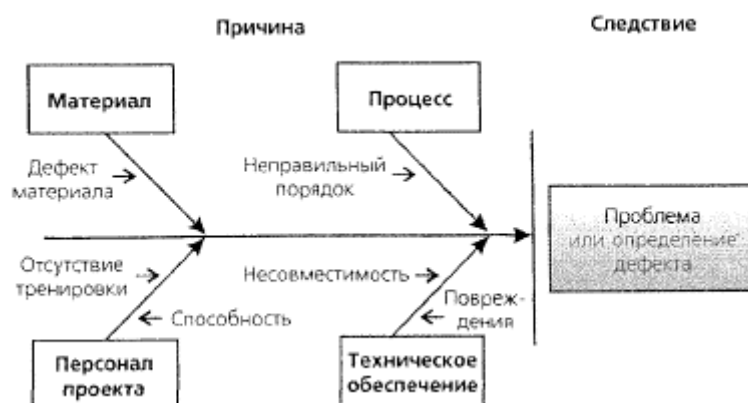


Рис. 6.1. Диаграмма причины и следствия

Диаграмма производственного процесса показывает логические ступени, необходимые для достижения цели, и отношения отдельных элементов системы между собой:

- планирование эксперимента. Для экзамена необходимо знать, что планирование, эксперимента — это аналитический метод, определяющий элементы, которые будут оказывать наибольшее влияние на различные результаты проекта. Этот метод чаще всего используется в отношении продукта проекта, но может применяться и в области процессов управления проектом. Этот процесс разрабатывает и проводит эксперименты, чтобы определить идеальное решение проблемы, используя ограниченное число вариантов.

- стоимость качества. Стоимость качества мы рассматриваем здесь как затраты на производство продукта или услуги проекта согласно стандартам качества. Эти стандарты обязательно учитываются в работе, чтобы соблюсти требования к продукту, которые были запланированы.

Со стоимостью качества связаны три вида затрат: затраты на предотвращение; оценочные затраты; дополнительные затраты, которые состоят из внешних и внутренних затрат.

- затраты на предотвращение. В данном случае мы говорим о предотвращении дефектов. Затраты на предотвращение — это затраты, которые связаны с удовлетворением требований покупателей при производстве продукта без дефектов. Эти затраты устанавливаются на ранних этапах процесса и включают в себя планирование качества, тренировку, разработку дизайна продукта и дополнительные затраты, связанные с наймом рабочих и поставщиками.

- Оценочные затраты. Оценочные затраты — это затраты на оценку продукта или процесса, чтобы определить, соблюдены ли основные требования. Оценочные затраты могут включать в себя проведение проверок и тестирование.

– дополнительные затраты. Дополнительные затраты используются в случае, если что-то идет не по плану. Здесь можно выделить два вида затрат: внутренние и внешние.

Внутренние затраты используются, если требования заказчика не удовлетворены, хотя продукт все еще под контролем организации. В данном случае внутренние затраты включают в себя корректирующие действия, переработку и отбраковку продукции, время простоя.

Внешние дополнительные затраты имеют место, когда продукт уже у заказчика, и он считает, что его требования не выполнены. Внешние затраты включают в себя затраты на обслуживание заказчика и на возврат некачественного продукта.

6.3 План управления качеством

Планирование качества использует много приемов, чтобы определить сферы совершенствования качества, которые могут быть выполнены, проконтролированы и измерены на протяжении последних этапов проекта. Образ действий команды управления по сохранению качества описан в плане управления качеством. В нем также указаны ресурсы для выполнения плана, ответственность команды управления за сохранение качества и все процессы и процедуры, которые она использует для выполнения условий качества.

План управления качеством составляет руководитель проекта вместе с персоналом проекта. При этом нужно соотносить действия по сохранению качества с операциями СОР. В плане качества должны быть указаны действия по сохранению качества, соотносимые с операциями СОР. Позднее в процессе контроля качества нужно будет определять, соотносится ли качество с теми стандартами, которые указаны в плане управления качеством.

Операционные определения являются результатом процесса планирования качества. Иногда их называют метриками, и их цель состоит в том, чтобы описать, что было измерено и как это было измерено в соответствии с планом и процессом контроля качества.

Обычно менеджер день в офисе с составлением списка действий с целым рядом пунктов, которые нужно все равно не сможете выполнить полностью. Каждый день нужно писать подобный список и вычеркиваете то, что сделано за день. Список контрольных проверок представляет собой нечто подобное, он помогает определить, были ли соблюдены в процессе все необходимые ступени. После того как ступень завершена, она вычеркивается из списка. Эти списки могут быть ориентированы на операции или производство, они могут быть сложными и очень простыми. Некоторые организации используют стандартные списки для проектов. Нужно быть готовым получить список контрольных проверок от профессиональной организации. Список контрольных проверок является результатом процесса планирования качества. Но не стоит забывать о том, что он используется в

качестве метода в процессе выявления потенциального риска и является входом в процесс контроля качества. Очень часто выход из одного процесса является входом в другой, это вполне естественно.

6.4 Планирование степени риска

Риск, как и большая часть информации, собранная в процессе планирования, будет изменяться по мере развития проекта и должен постоянно отслеживаться.

Прежде всего необходимо терпимо относиться к риску. Терпимость инвесторов по отношению к риску является одним из компонентов процесса планирования управления риском. Организации, инвесторы и отдельные личности по-разному проявляют терпимость по отношению к риску. Одни считают, что вероятность риска в 17 процентов слишком велика, другие же, что достаточно низкая. Прежде чем определять вероятность риска, руководитель проекта должен понять уровень терпимости организации и участников.

Во время процесса планирования риска учитывается планирование управления риском, выявление потенциального риска, качественный анализ возможностей риска, выражение риска в количественной форме и планирование ответной реакции на возможные угрозы риска. На этом этапе нужно определить все условия риска в проекте и возможности его возникновения. Также важно знать, какие последствия будет иметь возможный риск. Не каждый риск плох или приносит только негативные последствия, но необходимо все о нем знать. Риск может быть чем-либо вызван и иметь определенные последствия. Это может повлиять на одно или несколько условий.

Основная идея планирования риска состоит в том, чтобы определить все риски, затем оценить их и составить план действий по их устранению.

6.4.1 Планирование управления риском

Существует много причин для возникновения риска. Некоторые являются внутренними по отношению к проекту, некоторые внешними. Риск может быть вызван материально-техническим обеспечением проекта, процессом планирования, процессом управления проектом, неадекватными ресурсами и т. д. Возникновение определенного риска нужно планировать заранее; некоторые же могут появиться неожиданно во время проекта. Процесс планирования управления риском определяет как раз то, как запланировать риск вашего проекта.

Риск очень часто ассоциируется с целями проекта, что включает в себя время, стоимость или качество, или комбинацию всех этих элементов. Целью процесса планирования управления риском является составление плана управления риском, который описывает, и управляет риском на протяжении

проекта. План управления риском становится частью плана проекта, завершающей процесс планирования.

План управления риском является единственным компонентом этого процесса. В этом плане детально описано, как процессы управления риском будут реализовываться, отслеживаться и контролироваться на протяжении проекта. Здесь детализируется управление риском, а не приходится определять ответную реакцию на индивидуальный риск.

Согласно учебнику PMBOK план управления риском может включать в себя описание методологий, которые вы используете для осуществления управления риском. В документе также указаны роли и ответственность персонала, который отвечает за определение риска. Обычно эти люди не являются членами команды проекта. Определение и анализ риска должны быть проведены беспристрастно, что невозможно, если вовлечены члены команды проекта.

В плане также указывается бюджет для управления риском. Здесь также определены методы для количественного и качественного анализа риска, включая потенциальные источники риска. Эту информацию мы также рассмотрим немного позже.

В плане также отражены временные рамки процессов управления риском и критерии, которые определяют источники риска. В нем указано, как информация об управлении риском сохраняется, обновляется, сообщается участникам проекта и документируется для будущего использования.

Очень важно быстро составить этот план, так как он связан с другими процессами планирования риска. Это исходная информация для процесса наблюдения за риском, процесса контроля, которые будут рассмотрены в следующей главе.

6.4.2 Определение потенциального риска

Процесс планирования степени риска связан с определением всех рисков, которые могут возникнуть в проекте, документированием этих рисков и их особенностей. Этот процесс охватывает несколько ступеней. В процесс планирования степени риска нужно включить всех членов команды проекта, участников, экспертов, пользователей и тех, кто может помочь. Возможно, сначала можно включить только членов команды проекта, затем добавьте инвесторов или членов команды планирования риска во время второй ступени определения степени риска.

Риск может повлиять, а может и не повлиять на проект. Однако необходимо определить все возможности риска и их последовательность. Вот примерные пункты для размышления, где может возникнуть риск: бюджет/капитал, расписание, сфера изменения требований, технические проблемы, проблемы с персоналом, техническое обеспечение, контракты, политические интересы, экономический риск, юридический риск, риск с материально-техническим снабжением.

Это далеко не исчерпывающий список. Нужно помнить что риск может возникнуть в любой сфере вашего проекта. Задача состоит в том, чтобы распознать возможный риск, используя различные методы и приемы этого процесса, и документировать риск.

Элементами процесса определения риска являются план управления риском, результаты процесса планирования проекта, категории риска, историческая информация. Стоит обратить внимание на «результаты планирования проекта», так как они включают в себя устав проекта, СОР, оценку стоимости и времени, предположения и условия и план материально-технического обеспечения.

Категории риска включают в себя либо экономическую сферу, либо область применения. Согласно учебнику РМВОК, они включают в себя технический, качественный риск и риск выполнения; риск управления проектом; организационный и внешний риск.

Историческая информация связана в данном случае с прошлым опытом, с файлами проекта или опубликованной информацией в виде баз данных или академических исследований в вашей области деятельности. Одной из форм исторической информации являются знания членов команды проекта.

В процессе определении риска используются пять методов и приемов: обзорная документация, методы сбора информации, список планов, анализ предположений, методы диаграммы, и другие:

– мозговой штурм. В процессе определения риска этот метод используется особенно часто. Собираются члены команды проекта, экспертов, членов отдела по определению риска и того, кто может руководить этим процессом, для выявления потенциального риска. Идея одного человека может повлечь за собой другую идею и т. д., в конце концов все риски будут определены.

– метод Делфи. Этот метод во многом похож на мозговой штурм, однако люди, которые принимают в нем участие, не обязательно должны знать друг друга. В данном случае вам не обязательно собирать этих людей в одном месте. Можно использовать e-mail.

Подбирая экспертов из компании и извне и задаете им вопросы по поводу возможного риска. Они отправляют вам свои ответы (или тем, кто управляет этим процессом). Все ответы систематизируются по содержанию и возвращаются экспертам для внесения предложений, добавлений или комментариев. После этого эксперты еще раз направляют вам свои мнения, и руководитель составляет окончательный список рисков.

– метод Делфи. Этот мощный инструмент, который позволяет очень быстро достигнуть консенсуса. Кроме того, исключая влияние одного человека на другого, так как участники чаще всего не называют своих имен и не обязательно должны знать, что отвечают другие члены группы.

– номинальная групповая техника. Эта техника во многом похожа на метод Делфи. Это не главный прием этого процесса, но он может оказаться для вас во многом полезным.

Все участники собираются в одном помещении. У каждого участника есть листок бумаги и ручка, и их просят записать, с какими рисками, по их мнению, может столкнуться проект. Для этого хорошо использовать листки, которые можно приклеивать на стену. При этом каждый листок должен содержать только один риск. Затем эти листки собираются, и руководитель наклеивает их на стену или на белую доску. После этого участники располагают риски по их важности, выбирают приоритеты и сдают свои записи руководителю. Таким образом, используя этот метод, можно получить полный список рисков.

– интервью. Этот метод вопросов и ответов, который используется для других руководителей проектов, экспертов, инвесторов, заказчиков, членов команды управления, членов команды проекта и пользователей. В данном случае они могут назвать риски, основываясь на прошлом опыте в похожих проектах.

Этот метод предполагает опрос таких людей, которые обладают определенным опытом в похожих проектах или специальными знаниями. Попросите их рассказать о рисках, с которыми они сталкивались, или которые по их мнению могут возникнуть в вашем проекте. Можно показать им СОР и список предположений, это поможет им начать думать в правильном направлении.

– список контрольных проверок. Список контрольных проверок используется в процессе определения риска, основываясь на исторической информации или прошлом опыте команды проекта. Далее нужно учесть их в вашем списке контрольных проверок, что позволит легко и быстро определить риски будущего проекта. Однако не стоит полностью полагаться на список контрольных проверок, так как можно легко пропустить важный риск.

– анализ предположений. Для того чтобы в дальнейшем прогнозировать риски, необходимо определить и документировать предположения, которые вы делаете относительно проекта.

– метод составления диаграммы. В процессе определения риска, как и в процессе планирования качества, используются диаграммы причины и следствия и блок-схемы.

В процессе определения риска используется еще одна диаграмма, которая называется диаграммой влияния. Она обычно показывает причины проблем и порядок их возникновения во времени.

Каждый из этих методов поможет вам в определении потенциального риска. Очень важно установить риск уже на раннем этапе. Чем лучше можно определить риск в процессе планирования, тем лучше будет выглядеть план ответной реакции на риск. Нужно запомнить, что процесс определения риска не является сферой процесса планирования проекта.

К компонентам процесса определения риска относятся риски, симптомы риска и входы в другие процессы.

Риски — это возможные или потенциальные события и их последовательность. После того как определены риски, необходимо расположить их в определенной последовательности, исходя из времени их возникновения и их характеристик. Это может быть сделано в любой форме, которую будет выбрана. Нужно составить список рисков и присвоить каждому риску номер для его отслеживания. Это поможет проследить за развитием риска, его последствиями и определить ответную реакцию.

Если планируется устроить собрание на открытом воздухе, а уже утром с севера тянутся дождевые облака, можно столкнуться с риском, что оно не состоится. Руководитель команды намекает на то, что у него много работы, а это сигнал того, что он, вероятно, не придет, а это может обернуться сбоем в расписании, дополнительными расходами и т. д. Это еще один пример симптомов риска.

Входом в другой процесс может стать результат риска, который вы определили, и он может включать в себя корректировку графика работ, изменения СОР, пересмотр затрат и другие изменения процесса.

6.4.3 Качественный анализ возможностей риска

Качественный анализ риска позволяет определить, какие последствия будет иметь тот или иной риск, и какова возможность его возникновения.

Качественный анализ риска должен выполняться на протяжении всего проекта. Использование этого метода позволяет определить вероятность возникновения рисков и оценить их последствия. Этот метод зависит от вида проекта, сроков его реализации, уровня вероятности возникновения рисков и их влияния. Остальными элементами этого процесса являются план управления риском, определение рисков, статус проекта и предположения.

Такой элемент как вид проекта соотносится со сложностью проекта и с тем, руководителя и у команды проекта определенный опыт в реализации подобных проектов. Нужно лучше понять вероятность возникновения рисков и их последствия.

Определение и описание рисков, а также степень понимания их последствий напрямую зависят от точности и достоверности используемой информации.

Уровни вероятности и влияния используются для определения и оценки вероятности возникновения риска и его влияния на цели проекта.

Методы и приемы качественного анализа риска соотносятся с определением вероятности возникновения риска и его влияния. На выходе из этого процесса необходимо выделить приоритетные риски, которые определены здесь, используя эти методы и приемы, чтобы установить, какой риск должен быть далее детально разработан в процессе планирования ответной реакции на риск. Вся информация, которую собрана относительно

рисков и вероятности их возникновения, должна быть настолько точной, насколько это возможно. Кроме того, эта информация должна быть по возможности полной, чтобы не пропустить ни одного важного риска.

Цель данного процесса состоит в том, чтобы определить возможность возникновения риска и его последствия. Для установления степени влияния риска и использовать различные методы и приемы. К этим методам относятся вероятность риска и его влияние, матрица классификации вероятности/влияния риска, исследование предположений относительно проекта, классификация точности информации.

Вероятность и влияние риска. Этот метод помогает определить вероятность возникновения рисков, которые выделили, и их влияние на цели проекта.

Во время качественного анализа риска нужно будет предполагать высокий, средний или низкий уровень влияния риска. Например, определив, что уход основного члена команды может рассматриваться как потенциальный риск для проекта. В зависимости от того, как руководитель владеет ситуацией, можно знать, что вероятность очень велика, а последствия могут быть серьезными. Если так, то руководитель может предполагать высокий уровень вероятности риска. Если этот член команды доволен своей работой в компании и не хочет ее покидать, руководитель предполагает низкую степень вероятности.

Эти предположения включают в себя вероятность возникновения риска и то влияние, которое он может оказать. Следующий метод более подробно затрагивает спорные вопросы.

Матрица классификации вероятность/влияние риска. Данная матрица позволяет представить список ваших рисков в соответствии с высоким, средним и низким уровнем их вероятности. Ее также называют порядковой шкалой с высокого до низкого уровня. На практике эта шкала учитывает также классификацию позиций. Другими словами, риски классифицируются как первый, второй, третий и т. д.

Другая матрица показывает комбинацию вероятности возникновения рисков, используя шкалу вероятности и степени влияния рисков, которые указаны в этой шкале.

Вероятность — это возможность того, что произойдет некоторое событие. Классическим примером является бросание монеты. Вероятность выпадения орла составляет 0.5, такова же вероятность выпадения решки. Важно отметить, что вероятность того, что событие произойдет, плюс вероятность того, что оно не произойдет, всегда равно 1.0. В примере с бросанием монеты вероятность того, что выпадет орел, равна 0.5, следовательно, вероятность того, что не выпадет орел, тоже равна 0.5. Вместе они составляют 1.0. Шкала вероятностей всегда выражается как число между 0.0, что подразумевает отсутствие возникновения события, и 1.0, что подчеркивает 100-процентную вероятность возникновения события.

Степень влияния риска, называемая шкалой влияния, оценивается численными значениями. Каждому риску должно быть по этой шкале присвоено определенное численное значение.

Оценка вероятности возникновения риска и его влияния производится на основе мнения экспертов и с использованием методов интервью. Для определения вероятности и последствий риска можно применять и некоторые методы из процесса определения риска, такие как мозговой штурм, интервью, метод Делфи.

Последствия риска. Еще один метод для определения влияния риска использует оценку, которая описывает, в каком объеме риск влияет на цели проекта или его условия. Например, уровень влияния риска на бюджет проекта можно оценить как средний. Руководитель решил присвоить среднему влиянию значение 0,4. Дальнейший критерий показывает, что от риска, который попадает в среднюю категорию, затраты возрастут на 10 процентов. Этот пример показан в таблице 6.1.

Таблица 6.1. Матрица классификации вероятность/влияние риска

Условия	Низкий- низкий	Низкий	Средний	Высокий	Высокий- высокий
	0.05	0.20	0.40	0.60	0.80
Бюджет	Нет важного влияния	Небольшое увеличение на 6%	Увеличение на 7–12%	Увеличение на 13–18%	Увеличение более чем на 18%
Время	Нет важного влияния	Небольшое увеличение на 6%	Увеличение на 7–12%	Увеличение на 13–18%	Увеличение более чем на 18%
Качество	Нет важного влияния	Влияние на некоторые компоненты	Важные изменения в отношении одобрения заказчиком производства	Неприемлемое качество	Продукт не может быть использован

Руководитель может использовать подобную классификацию для определения вероятности возникновения и влияния рисков, которые вы выделили. Критерии разрабатываются в начале проекта. Затем все риски записаны, определен их порядок согласно важности и другим факторам.

Матрица вероятность/влияние (ВВ) используется для того, чтобы определить, какие риски могут быть классифицированы как высокие, средние и низкие. Это достигается умножением вероятности риска на его влияние для определения общего показателя. Порог риска, основанный на низкой, средней и высокой вероятности, определяется с помощью сравнения этого показателя, который основывается на уровне вероятности в матрице ВВ.

В качестве примера, допустим, что риск относительно бюджета имеет вероятность возникновения 0.4, а его влияние на бюджет составляет 0.2.

Таким образом, общий показатель составляет $0.4 \times 0.2 = 0.08$. Показатель 0.08, для риска с вероятностью 0.4 относится к среднему уровню, поэтому такому риску присваивается средняя оценка. И снова, оценки, определенные для рисков, будут влиять на то, как следует планировать ответные реакции на риски.

Исследование предположений относительно проекта. Согласно учебнику РМВОК все предположения исследуются исходя из двух факторов. Первый фактор связан с основательностью предположения. Второй фактор связан с теми последствиями, которые могут повлиять на проект, если предположения окажутся ложными. Все предположения, которые обоснованы и верны, должны быть оценены и классифицированы точно так же, как это выше было сделано в отношении рисков.

Категория точности информации. Она включает в себя определение того, насколько полезна собранная информация для оценки риска. Согласно учебнику РМВОК категория точности информации рассматривает качество используемой информации, возможности ее применения относительно рисков, насколько хорошо определен риск и надежность и целостность информации.

Классификация рисков. Результатом классификации рисков является полная классификацию рисков, список рисков по значимости, список рисков для дополнительного анализа и управления, а также основные тенденции в результатах качественного анализа.

Основная цель в данном случае состоит в том, чтобы составить классификацию рисков, выбрать из них наиболее вероятные и проанализировать риски с высокой вероятностью. Давайте рассмотрим каждый из этих выходов отдельно.

Полная классификация рисков проекта. Здесь сравнивается список рисков с классификацией рисков в похожих проектах. Руководитель может сравнить, больше или меньше рисков в проекте, чем в других проектах с похожей сферой действия и масштабом. Эти сравнения помогут определить, необходимо ли выполнить еще какие-либо исследования относительно проекта и принять решения о проекте или его отдельных фазах. Например, предположим, что в проекте вероятность риска выше, чем в прошлых похожих проектах. Руководитель может принять решение относительно дополнительного анализа прибыль/затраты, проверить некоторые методы, чтобы определить, верно ли выполняется проект. Высокая вероятность рисков показывает, что необходимо больше ресурсов в сферах с высокой вероятностью риска, или что проект нужно аннулировать.

Список наиболее вероятных рисков. Риски, которые руководитель определил и оценил, необходимо представить согласно приоритетам их возникновения. При этом учитывается вероятность, влияние и другие критерии рисков, которые могут повлиять на сроки возникновения риска, уровни СОР и т. д.

6.4.4 Выражение риска в количественной форме

Количественный анализ рисков рассматривает риски, которые руководитель обнаружил, и определяет числовую вероятность для каждого риска. Количественный анализ риска, так же как и качественный, проверяет каждый риск и его возможное влияние на цели проекта. Нужно использовать эти два анализа для оценки риска или только один из них в зависимости от сложности проекта и организационной политики относительно планирования рисков.

Количественный анализ риска оценивает влияние риска и вычисляет количественное выражение риска. Он определяет некоторые взаимодействия между рисками и оценивает уровень возможных результатов проекта. Это включает в себя реальные затраты, график работ, сферу действия, которым необходимо уделить внимание. Основная задача заключается в том, чтобы определить, каким рискам нужно уделить особое внимание, определить уровень ответственности, и какие риски вы можете отодвинуть на второй план.

Далее рассмотрим методы и приемы количественного анализа риска, к которым относятся интервью, анализ восприимчивости, анализ дерева решений и моделирование.

Интервью. Этот метод похож на тот, о котором мы говорили в процессе распознавания риска. Интервью проводится с членами команды проекта, его участниками, экспертами. Распросите их о похожих проектах и о работе с различными технологиями или процессами, которые руководитель использует в проекте.

Обязательно запишите результаты интервью, а также те критерии, которые используют для классификации рисков. В дальнейшем это поможет при определении ответной реакции на риск.

Нужно знать, что есть несколько видов распределений вероятности, которые используются для записи информации относительно рисков. Вид распределения определяет тип информации, которую руководитель должен собрать в процессе интервью. Задачей данной книги не является рассмотрение распределения вероятности и связанных с этим вычислений. Нужно запомнить, что при количественном анализе риска используются непрерывные распределения вероятности. Согласно учебнику РМВОК непрерывные распределения включают в себя нормальное и логарифмически нормальное, треугольное, бета-распределение, равномерное распределение. Запомните также, что треугольное распределение основывается на пессимистичных, чаще всего, и оптимистичных оценках. Более подробно этот метод будет рассмотрен в 7 главе. Нормальное и логарифмически нормальное распределение используют среднее и стандартное отклонения.

Анализ восприимчивости. Этот количественный метод анализа возможного влияния риска на проект. Этот метод может быть использован для определения уровня терпимости инвесторов.

Анализ дерева решений. Дерево решений — это диаграмма, которая показывает последовательность взаимосвязанных решений и ожидаемые результаты при выборе одного из них. Руководитель может сделать более чем один выбор, если руководитель знаком с решением или возможными результатами риска. Такая диаграмма начинается слева с принятия определенного решения и при движении вправо образует ветви, соответствующие возможным результатам. Такие диаграммы используются для рисков, которые связаны с временем или затратами.

На рис. 6.2 показано дерево решений с использованием ожидаемого результата (ОР) как одного из элементов.

Справа представлен ожидаемый результат от решения. В этом примере ожидаемый результат показан в долларах. Ожидаемый результат — это вероятность риска, умноженная на его влияние. Влияние здесь также показано в долларах. В прямоугольниках указываются принимаемые решения, а кружками отмечаются пункты, где возможно возникновение риска.

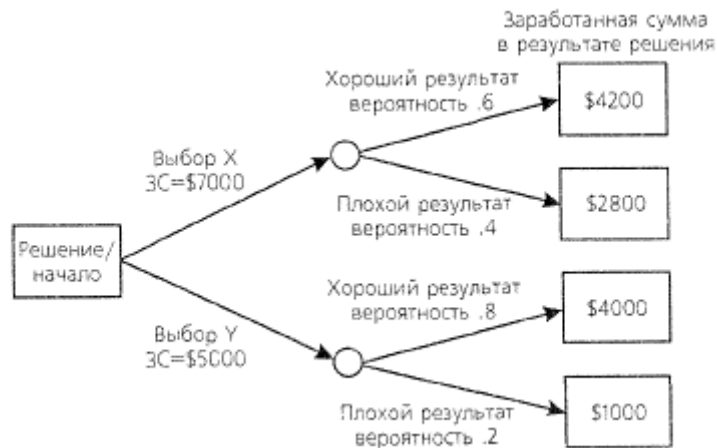


Рис. 6.2. Дерево решений

Моделирование. Анализ метод Монте-Карло — это метод моделирования, который помогает вам определить количественную оценку риска в целом проекте. Риски, которые руководитель определил, и их влияние на цели проекта рассматриваются с точки зрения целого проекта. Анализ Монте-Карло используется для того, чтобы путем моделирования установить возможные результаты при выполнении проекта несколько раз. Этот анализ может быть использован и в процессе составления графика работ.

Метод моделирования используется для предсказания рисков, связанных с графиком работ или затратами. Моделирование графика работ обычно выполняется с использованием метода по старшинству (см. главу 5 — прим, ред.), а при моделировании риска, связанного с затратами, в качестве основы обычно используется СОР.

К результатам процесса количественного анализа риска относятся: список приоритетных рисков, вероятностный анализ проекта, вероятность достижения целевых значений затрат и времени и тенденции в результатах количественного анализа риска.

Список приоритетных рисков в этом процессе во многом похож на список, составленный во время процесса качественного анализа риска. В этот список включены наиболее вероятные и крупные риски проекта и их последствия. Здесь также обозначены наиболее благоприятные для проекта риски.

Вероятностный анализ проекта — это прогнозируемые результаты графика проекта и затраты как результат влияния рисков. К таким результатам можно отнести сроки завершения проекта и уровни уверенности в затратах. Эти уровни уверенности показывают уверенность в результатах. Например, сроком завершения проекта является 12 июля, а уровень уверенности составляет .85. Это говорит о том, что рассчитывая, что проект будет завершен до 12 июля и уверенным на 85 процентов, что эта дата является верной.

Методы и приемы процесса количественного анализа рисков позволяют нам рассчитать вероятность достижения целевых значений затрат и времени. Результатом этого процесса является документирование всех вероятностей.

Тенденции в результатах процесса количественного анализа риска будут проявляться при многократном проведении этого анализа. Эта информация полезна по мере развития вашей работы и делает наиболее серьезные риски более очевидными, что позволяет вам выполнять анализы далее или приступить к составлению плана ответной реакции на риск.

6.4.5 Планирование ответной реакции на возможные угрозы риска

Планирование ответной реакции на возможные угрозы риска — это процесс решения, какие шаги необходимо предпринять для предотвращения угрозы риска и какие преимущества процесса анализа рисков можно использовать. Этот процесс подразумевает создание отделов или назначение отдельных членов команды, ответственных за составление плана предотвращения риска, который руководитель продумывает в этом процессе.

В данном случае руководитель захочет составить план по предотвращению угрозы наиболее вероятных рисков, которые могут оказать важное влияние на проект. Составлять же план, учитывая риски с низкой вероятностью или не столь важным влиянием, довольно неэффективно.

Для того чтобы снизить риск или контролировать его, в этом процессе используются несколько стратегий. Руководителю нужно выбрать главную стратегию для каждого риска, чтобы его можно было контролировать наиболее эффективно. После того как руководитель выбрал стратегию, разрабатывает план действий, чтобы предотвратить возникновение риска.

Руководитель может использовать еще и вторую или дополнительную стратегию.

К методам и приемам этого процесса относятся следующие стратегии:

– уклонение от риска подразумевает полное избежание риска или устранение причины его возникновения. Допустим, вы хотите совершить небольшой тур на машине расстоянием в 800 км. Из рассказов ваших друзей, которые уже совершали подобную поездку, вы знаете, что на большом участке шоссе, по которому вы собираетесь ехать, идет строительство. Чтобы избежать пробок на дороге, вы выбираете другое шоссе, таким образом минуя строительство. В данном случае вы стремитесь избежать риска и прибываете в пункт назначения вовремя.

Уклоняясь от риска, руководитель также в значительной степени устраняете причину его возникновения. Здесь другой пример: предположим, ваш проект был начат без определения сферы его действия и условий. По мере развития проекта руководитель сталкивается с изменением некоторых условий, что влияет на график выполнения проекта. Руководитель может избежать этого риска, определив сферу действия проекта и его условия в процессе планирования проекта и продумав ваши действия для контролирования этих изменений.

Риск, который возникает на ранних стадиях проекта, можно легко предотвратить с помощью обсуждения, анализа условий, привлечения дополнительных ресурсов в операциях проекта, проверки сферы действия проекта, чтобы избежать рисков и т. д.;

– перенос. Идея переноса риска состоит в том, чтобы переложить риск и последствия от него на третье лицо. Риск не исчезает, а ответственность за управление им будет оставаться за третьим лицом. Большинство компаний не хотят принимать на себя чужой риск, пока они не провели достаточно исследований. Эта стратегия влияет на бюджет проекта и должна быть включена в приемы оценки стоимости, если вы уверены в том, что будете их использовать. Перенос риска может проходить в нескольких формах. Одной из форм является страхование. Вы наверняка знакомы с работой страхования. Например, вы страхуете свою машину на случай аварии, и если вам не удалось ее избежать, стоимость ремонта машины оплачивает страховая компания. Конечно же, принимая во внимание все обстоятельства и дату выпуска машины, пробег, цвет и марку машины, погодные условия в тот день, когда вы ехали, но здесь мы отклоняемся от темы.

Еще одной формой является составление контракта. Контракт позволяет переложить риск на продавца в зависимости от работы, которая указана в контракте. Продавец отвечает за недостатки и провал. И снова это не может обойтись без затрат. Те, кто заключают контракт, оценивают стоимость услуг, и в зависимости от вида контракта, который вы заключаете, стоимость может быть достаточно высокой. Например, в контракте указана

определенная цена, об этом мы подробнее поговорим в разделе, посвященном планированию материально-технического обеспечения, а продавец может увеличить затраты, принимая во внимание возможный риск.

Однако учтите, что контракт не может предусмотреть все. Вы можете перескакивать с одного риска на другой. Например, вы нанимаете шофера, задача которого состоит в том, чтобы водить машину. Если он вдруг заболел или по какой-либо причине не может выполнить работу, вы не сможете прибыть в срок. В контракте с шофером вы указываете этот возможный риск, но вы упускаете риск пробок. Вам необходимо продумать подобные ситуации и определить, какой риск может оказать наибольшее влияние на организацию.

К другим формам переноса относятся ручательства, гарантии и договор о выполнении;

– ослабление. Ослабление риска уменьшает влияние риска, сокращая вероятность его возникновения. Эта стратегия во многом похожа на вождение автомобиля. Вы ведете машину, видите препятствие и снижаете скорость. То, что вы видите препятствие (определяете риск), позволяет вам продумать стратегию поведения, чтобы уменьшить его влияние.

Согласно учебнику РМВОК цель ослабления состоит в том, чтобы снизить вероятность возникновения риска и его влияние на том уровне, где вы определяете риск и его последствия;

– принятие подразумевает, что вы не будете ничего предпринимать, чтобы избежать или уменьшить риск. Вы принимаете риск и его последствия. Давайте вспомним наш пример с поездкой на машине. Вы можете использовать первоначальный маршрут, просто приняв во внимание риск строительства на шоссе. Если вы попадете в пробку, то вы не удивитесь, вы это учитывали. Это называется пассивным принятием. Вы можете подготовить альтернативный маршрут и поехать по нему, минуя строительство и зная, что это несколько замедлит вашу поездку. Это называется активным принятием.

Планирование случайностей имеет много общего с ослаблением в планировании альтернатив для действий с риском. Например, вы определили, что уход основного члена команды представляет риск для вашего проекта. В плане случайностей вы можете указать имена одного или двух членов команды, которые могут занять его место в случае ухода.

Случайности появляются вместе с риском. Это подразумевает, что вам необходимо определить случайности заранее. После того, как вы проанализировали риски, их количественное выражение, планы случайностей должны быть составлены и быть под рукой.

Случайные резервы или возможности — это то, что хранится в резерве проекта» чтобы возместить неизбежные потери, которые могут появиться в сфере действия, графике работ, затратах или качестве.

На практике вы столкнетесь с тем, что определение рисков, их классификация и планирование ответной реакции на возможные угрозы риска могут происходить одновременно. Но в любом случае вы не хотите быть застигнутым врасплох, и в этом состоит смысл процессов риска. Если вы уже на ранних этапах знаете о возможном риске, вы можете быстро ослабить или избежать его.

Планирование ответной реакции на возможные угрозы риска имеет несколько результатов, включая план ответной реакции, остаточные риски, вторичные риски, контрактные соглашения, необходимые резервы для случайностей, входы в другие процессы и входы в исправленный план проекта. Последние четыре из этих результатов говорят сами за себя. Запомните, что после выполнения планирования ответной реакции на риск, вам нужно будет пересмотреть другие процессы планирования, чтобы скорректировать планы проекта как результат ответной реакции на возможные угрозы риска.

В плане ответной реакции описаны действия, которые вы предпринимаете для обозначенных рисков. Сюда включаются все определенные риски, их описание, сфера проекта, на которую они могут повлиять. Детали риска также должны описывать причины возникновения риска и его влияние на цели проекта.

Здесь также назначается отдел членов команды, которые отвечают за управление риском. Необходимо также записать все результаты процессов качественного и количественного анализа рисков и детали стратегии риска (уклонение, перенос и т. д.).

Целью этого плана является определение ответной реакции на риск, независимо от того, имеется ли в виду одна стратегия риска или детальный план действий. Все эти обязанности должны быть записаны с учетом времени и затрат, необходимых для их выполнения.

Частью плана ответной реакции является план случайностей и резервов.

Остаточные риски – это так называемые незначительные риски. После того, как вы выбрали стратегию риска, скажем ослабление, могут возникнуть некоторые незначительные риски. Для подобных ситуаций и предназначен план случайностей.

Вторичные риски – это риски, которые возникают в результате осуществления ответной реакции. Примером вторичного риска может служить рассмотренный нами пример с водителем, который заболел во время поездки. Его болезнь повлияет на сроки вашего прибытия, то есть этот риск связан с тем, что вы наняли шофера. В процессе планирования рисков,

определения и составления плана ответной реакции принимайте во внимание возможность возникновения вторичных рисков.

Риски существуют во всех проектах. Важной частью процесса планирования проекта является планирование рисков. Само определение рисков и планирование ответной реакции могут уменьшить влияние рисков, если они возникнут. При планировании рисков забудьте о таких словах как: «То, чего я не знаю, меня и не беспокоит». Риски, которые вы определили, к которым вы готовы, не повлияют на ваш проект или карьеру, Риски же, о которых вы не знали или которые проигнорировали, могут стоить организации тысячи или миллионы долларов, нарушат график работ или загубят проект. Из-за плохого планирования могут возрасти затраты, измениться график работ, что нелегко будет восстановить.

6.5. Планирование материально-технического снабжения

Планирование материально-технического снабжения – это процесс определения, какие товары или услуги вам необходимо получить от других организаций. Основная часть этого процесса состоит в том, чтобы установить, нужны ли вам эти товары или услуги, и если да, то сколько и когда. Обратите внимание, что мы рассматриваем этот процесс с точки зрения заказчика, как это объясняет учебник РМВОК.

Иногда продавец поставляет вам необходимое оборудование. В таких случаях он назначает своего руководителя проекта. Ваша организация может назначить своего внутреннего руководителя проекта, который будет связывать компанию и продавца, сообщать информацию и наблюдать за действиями компании. В таких случаях продавец или компания, с которой заключается контракт, отвечает за выполнение всех процессов управления проектом как части контракта. В случае внешних проектов продавец, поставщик или компания, с которой заключается контракт, управляют проектом, а заказчик становится участником.

Планирование обеспечения включает в себя несколько элементов. Некоторые из них мы рассматривали ранее, некоторые говорят сами за себя.

6.5.1. Анализ купли–продажи

Самым главным решением, которое вам предстоит принять, является решение относительно того, что дешевле для компании: купить товары или услуги, необходимые для проекта, или произвести их самостоятельно.

Одним из главных моментов здесь является стоимость. Стоимость включает в себя как прямые затраты – другими словами затраты на покупку товаров или услуг – так и не прямые затраты, такие как зарплата менеджера, осуществляющего процесс закупки, или текущие эксплуатационные затраты.

Кроме того необходимо принять во внимание и такие проблемы как спрос у покупателей, умения, полезность, секреты торговли. Эти процессы

должны строго контролироваться и это не может осуществляться извне. Возможно, у вашей компании есть определенный внутренний опыт для реализации проектов, но текущий список полон проектов, и она не может приступить к новому проекту месяцами, поэтому вам необходимо обратиться к продавцу.

Проведите исследование или купите заключение относительно того, что вам предпочесть.

6.5.2. Выбор вида контракта

Контракт – это соглашение между двумя или более сторонами о том, что одна сторона дает что-либо (деньги), а другая поставляет что-либо в обмен (товары или услуги). Для различных целей используются различные виды контрактов. Учебник РМВОК разделяет все виды контрактов на три категории. В рамках каждой категории можно выделить различные виды контрактов. Мы рассмотрим каждый из них. В экзамен включены один или два вопроса относительно контрактов, поэтому мы разберем этот пункт подробно.

Одним из инструментов является фиксированная стоимость или контракт единовременной выплаты.

В этих контрактах указана фиксированная, специфическая цена на товары или услуги. Покупатель и продавец соглашаются на поставку товаров по указанной цене. В этом виде контрактов рискует в первую очередь продавец. Продавец должен очень многое сделать, чтобы быть уверенным в том, что все затраты учтены и он сможет получить некоторую выгоду. Продавец должен оценить риск увеличения затрат, невыполнения обязательств и другие проблемы. Однако при составлении контракта продавец учитывает эти риски при согласовании стоимости.

Данный вид контрактов используется в основном в проектах, сроки выполнения которых достаточно длительные, а прибыль для компании высокая.

Еще одним видом контрактов является фиксированная стоимость плюс контракты с поощрением, но отличие здесь состоит в том, что в контракте указано поощрение за завершение раньше срока или за другой критерий выполнения, который был согласован и реализован согласно специфике контракта. Критерий досрочного выполнения должен быть согласован обеими сторонами и записан понятными терминами и условиями.

В отношении данного вида контракта необходимо также подчеркнуть следующее: некоторые риски, которые определил покупатель, противопоставляются контракту с фиксированной стоимостью, в котором продавец определил свои риски. Покупатель учитывает некоторые риски, но минимальные, когда предлагает поощрение за досрочно выполненную работу и т. д. Например, покупатель хочет получить товар на 30 дней раньше, чем

может доставить продавец, поэтому он предусматривает поощрение за досрочную доставку.

Этот вид контракта используется достаточно часто. Продавец определяет количество товаров или услуг путем некоторой оценки. Например, контрактное агентство могло бы платить вам 135 долларов в час как программисту, или компания может сдать вам в аренду техническое обеспечение во время фазы исследования вашего проекта и попросить за это 2000 долларов в месяц. Эти суммы оговариваются покупателем и продавцом заранее, также используются контракты возращения затрат. Затраты связаны с производством товаров или услуг, которые определил заказчик. Все затраты продавца компенсируются затем оплатой покупателя.

Контракты возращения затрат характеризуются высоким риском для покупателя, так как цена не определена. Как только появляются проблемы, покупатель не жалеет денег для их устранения. Контракты возращения затрат рискованны для покупателя и с ними связано много неясностей. Если вы используете этот вид контрактов, обязательно проверьте все его пункты, а также проекты, над которыми работает продавец, не ограничивайтесь лишь своей частью работы. Контракты возращения затрат используются в том случае, когда в проекте много неясного, когда для его реализации необходимы большие инвестиции, а также при большой вероятности риска.

Первый вид контрактов возращения затрат — это стоимость плюс фиксированная плата (СПФП). Все затраты относительно проекта возвращаются продавцу и включают в себя фиксированный взнос по завершении контракта. То есть это доход продавца. В этом виде контрактов взнос всегда фиксирован, а вот стоимость может изменяться. В этом виде контрактов, как вы понимаете, продавец не обязательно должен иметь большую мотивацию для контроля стоимости. Единственной мотивацией продавца для завершения проекта является фиксированная плата, указанная в контракте.

Следующей категорией контрактов возращения затрат является стоимость плюс поощрительная плата или, как его еще называют, стоимость плюс проценты от стоимости. Этот вид контрактов похож на СПФП, сюда было добавлено лишь поощрение при реализации критериев выполнения контракта. Эти критерии должны быть согласованы обеими сторонами и указаны в контракте. Поощрение рассчитывается как процент от стоимости или с помощью некоторых методов, которые сравнивают реальную и вычисленную стоимость проекта.

Этот вид контрактов является наиболее рискованным для покупателя. Здесь нет гарантии, какой будет конечная стоимость, в таком случае изменится и процентная ставка от стоимости, которую получает продавец.

Контракты времени и материалов представляют собой нечто среднее между контрактами фиксированной цены и возращения затрат. Полная стоимость материалов, также как необходимое время, неизвестны. В этом данный вид контрактов похож на контракты возращения затрат, так как

стоимость будет постоянно возрастать во время проекта. Контракт единовременной выплаты может быть использован в контрактах времени и материалов, чтобы определить использование оборудования. В этом они похожи на контракты фиксированной цены, где единовременная выплата рассчитывается в зависимости от времени.

Для экзамена вам необходимо понять разницу между контрактами фиксированной цены и контрактами возвращения затрат, когда можно использовать эти виды контрактов, и что контракты возвращения затрат являются наиболее рискованными для покупателя.

6.5.3. Результаты планирования материально–технического снабжения

Результатами планирования НТС являются только два результата. Первый связан с планом управления материально-техническим снабжением. Мы встречали много результатов со словами «план управления ...». Но давайте удостоверимся в том, что мы знаем все важные пункты. Следующий результат – это положения работы.

В плане управления материально-техническим снабжением детально описывается, как нужно управлять процессом материально-технического снабжения. Он определяет вид используемых контрактов и как процесс управления материально-техническим снабжением связан с другими процессами проекта. Этот документ, как и все остальные планы управления, считается частью плана проекта.

Положения работы (ПР) содержат детали плана управления материально-техническим снабжением в понятных и кратких терминах. Они включают в себя цели проекта, описание работы над проектом, краткие особенности необходимого продукта или услуги и график выполнения проекта.

ПР могут быть подготовлены как продавцом, так и покупателем. Покупатель может подготовить ПР и передать их продавцу, который может добавить некоторые пункты, чтобы выполнить работу как следует. Если покупатель не знает, как составляются ПР, их может подготовить продавец и передать покупателю для дополнений.

Продавец использует ПР, чтобы определить, может ли он произвести продукт или услугу, определенные в ПР. При составлении ПР не помешает использовать СОР. Продавец может использовать любую информацию, чтобы как следует рассчитать стоимость товаров или услуг, что поможет обеим сторонам понять, что необходимо и как это может быть достигнуто.

Некоторые проекты подразумевают, что либо вся работа, либо часть ее будет выполняться поставщиками или продавцами. Процесс планирования материально-технического снабжения определяет, нужно ли производить товары и услуги вне организации — и если да, то описывает, какой вид

контрактов должен быть использован, и записывает эту информацию в ПР и план управления материально-техническим снабжением.

7. Составление плана проекта

Группа процессов планирования включает в себя больше процессов, чем любая другая группа, представленная в учебнике РМВОК, поэтому на процесс планирования в проекте тратится больше всего времени и сил. В будущих проектах руководитель будет уделять больше времени планированию проекта, чем его выполнению и контролю. Но это не так плохо. Чем лучше руководитель выполнил планирование, тем успешнее будет проект. Вопросы, связанные с планированием, выполнением и контролем проекта, составляют примерно 70 процентов вопросов экзамена, поэтому уделите больше времени изучению этих сфер.

В этой главе продолжается обсуждение процессов планирования и подробнее остановимся на процессе разработки плана проекта. Этот процесс использует результаты других процессов планирования и создает план проекта, который используется во время выполнения и контроля проекта, чтобы проследить за его выполнением. Все другие процессы группы процессов планирования должны быть завершены до начала процесса разработки плана проекта.

7.1 Разработка графика проекта

Процесс разработки графика проекта — это центральная часть группы процессов планирования. Здесь составляется график проектных заданий, определяете сроки их начала и завершения, устанавливаете последовательность операций и их продолжительность. Этот процесс наряду с оценкой продолжительности операций и оценкой стоимости должен повторяться несколько раз, прежде чем можно будет составить график проекта. Далее в этом разделе будет говориться об использовании программного обеспечения для управления проектом в этом процессе. На самом деле это один из методов и приемов этого процесса.

Процесс составления графика обычно состоит из 10 компонентов, 7 из которых являются выходами из рассмотренных ранее процессов планирования. Как уже говорилось ранее, руководитель может сам оценить, насколько важно выполнить процессы планирования аккуратно, так как информация, которую руководитель получает почти в каждом процессе, используется где-то еще в планировании или в дальнейших группах процессов. График проекта должен учитывать ту информацию, которая есть на данный момент. Если неправильно определить продолжительность операций или, например, не рассмотрели их зависимость друг от друга, то график вашего проекта будет неверным. Руководителю придется потратить

лишнее время на проверку плана проекта и очень аккуратно рассмотреть все результаты каждого процесса планирования.

Новыми являются три элемента: календари, опережения и задержки и признаки операций.

Можно выделить два вида календарей: календарь проекта и календарь ресурсов. Календарь проекта включает в себя все ресурсы, используемые в проекте, а календарь ресурсов рассматривает каждый ресурс в отдельности или группы ресурсов и их наличие.

Опережения и задержки соотносятся с последовательностью операций. Запомните, что последовательность операций распределяет задания в логическом порядке и определяет, существуют ли между операциями различного рода зависимости. Затем вкрутятся эти задания и составляем сетевой график. (Мы обсуждали это в 5 главе, если вам нужно вспомнить.) Опережения и задержки имеют место, если между зависимыми и независимыми операциями возникают сдвиги во времени. Задержки требуют добавления дополнительного времени к дате начала или дате завершения зависимой операции. Опережения, наоборот, требуют вычитания времени от даты начала или завершения зависимой операции. Время опережения используется не так часто, как время задержки.

Вернемся к известному примеру с покраской дома, исходя из нашего случая. Чтобы покрасить, сначала нужно убрать старый слой краски и провести грунтовку. Однако нельзя начать красить дом, пока не высохнет основной слой. Таким образом, нельзя назначать грунтовку на понедельник, а покраску на вторник, так как до вторника она может не высохнуть. Таким образом, операция для покраски требует задержки во времени, то есть необходимо дополнительное время на то, чтобы высох основной слой.

Время опережения работает совсем наоборот. Предположим, что можно начать покраску дома до полного удаления старой краски. Может быть, есть такие части дома, которые не требуют, чтобы удаление старого слоя было завершено до начала покраски. Таким образом, новая операция начинается до завершения предыдущей операции.

Признаки операций представляют собой характеристики операций. Это может быть описание места, где выполняется операция, кто ее выполняет, является ли операция частью уровня операций в СОР или это детальная операция со своими особенностями.

7.2 Методы и приемы разработки графика

Первыми результатами процесса разработки графика являются график проекта и план управления графиком. Для достижения этих результатов можно использовать различные методы и приемы. Руководитель выбирает методы и приемы в зависимости от сложности проекта.

При составлении графика используются шесть приемов и методов. С каждым из этих приемов связано достаточно много информации, поэтому

вам придется основательно изучить их для экзамена. Первый прием называется математический анализ и включает в себя несколько методов.

Математический анализ использует три известных метода: метод критического пути (МКП), метод графической оценки и анализа (МГОВА) и технология оценки и анализа проектов (ТОАП). МКП и ТОАП имеют много общего в составлении сетевого графика, и в некоторых организациях они используются как синонимы. рассмотрим каждый из этих методов в отдельности. МКП и ТОАП — это методы для определения продолжительности элементов графика без учета возможностей ресурсов.

Метод критического пути (МКП) рассчитывает раннюю дату старта, раннюю дату завершения и самую позднюю дату старта и завершения для каждой операции. Критический путь (КП) любого проекта — это наиболее длинный путь. Каждая операция проекта с резервным временем, равным нулю, считается заданием критического пути. После короткого описания резервного времени рассмотрим на примере, как рассчитываются все эти даты и резервные времена.

Резервное время называют также временем отсрочки, причем эти термины взаимозаменяемы. Здесь можно выделить два основных вида: полная отсрочка и свободная отсрочка. Полная отсрочка — это промежуток времени, на который руководитель может отложить начало задания, не нарушая сроков выполнения проекта. Свободная отсрочка — это промежуток времени, на который отложить начало задания, не нарушая срок начала последующей операции.

На основе образца проекта мы рассчитаем КП и покажем, как определяются все даты, КП и время отсрочки.

Например, руководитель проекта по созданию нового программного обеспечения. Компания, в которой он работает, хочет наладить деловые отношения через Интернет по вопросам аренды. Нужно разработать систему программного обеспечения, которая отслеживала бы всю информацию относительно аренды, а также поставляла команде управления отчеты, которые помогли бы им принять выгодные экономические решения. В качестве наглядного примера покажем отдельную часть заданий, которая была бы у вас в подобном проекте.

Начинается пример с занесения информации в таблицу 7.1, учитывая процессы, которые мы уже завершили. Список операций берется из СОР, этот список был составлен в процессе определения операций. Продолжительность каждой операции, указанной в соответствующей колонке, была установлена в процессе оценки продолжительности операций. Продолжительность указана в днях. Колонка зависимости операций учитывает, что одна операция должна быть завершена, прежде чем начнется связанная с ней другая операция. Используется только отношение завершение-начало. Например, видя, что операция 2 и операция 4 зависят от операции 1, которая должна быть завершена прежде, чем они начнутся.

Информацию о зависимости берется из процесса последовательности операций.

Первая операция связана с поставками проекта, и очевидно, где проект начинается. Операция начинается 1 апреля. Поставки длятся 12 дней. Берется 1 апреля и прибавляем 12 дней, чтобы получить ранние сроки завершения. 1 апреля считается при этом полным рабочим днем. Таким образом, ранним сроком завершения этой операции будет 12 апреля, игнорируются выходные и праздники в этом примере. Операция 2 зависит от операции 1, и не может начаться, пока не будет завершена операция 1. Ее ранним стартом будет 13 апреля. Добавляя продолжительность к этой дате минус 1, чтобы получить срок завершения.

Стоит обратить внимание, что операция 4 тоже зависит от операции 1, поэтому ее ранним стартом также считается 13 апреля. Продолжая так же рассчитывать сроки начала и завершения операций. Этот расчет называется проход вперед.

Чтобы рассчитать поздние сроки начала и завершения, руководитель начинает с последней операции. Поздним сроком для операции 9 является 10 июля. Ее продолжительность составляет только один день, поэтому поздним сроком начала будет также 10 июля. Руководитель знает, что операция 8 должна быть завершена до начала операции 9, поэтому поздним завершением операции 8 является 9 июля, за день до начала 9 операции — 10 июля. Продолжительность 8 операции составляет 3 дня, отнимая их от даты завершения и добавляя 1, поздний срок начала этой операции будет 7 июля. Выполняются противоположные расчеты. Этот расчет называется проход назад. Продолжайте расчеты позднего старта и завершения до операции 4.

На операции 3 работают по-другому. Операция 7 не может начаться до завершения операций 3 и 6. Другие операции не зависят от выполнения операции 3. Если поздним стартом операции 7 является 29 июня, поздним завершением операции 3 должно быть 28 июня. 28 июня минус 8 дней плюс один дает нам позднюю дату старта 21 июня. Операция 3 зависит от операции 2, которая должна быть завершена до начала операции 3. Рассчитают эти даты так же, как с операциями с 9 по 4.

Осталась операция 1. Операция 4 не может начаться до завершения операции 1. Поздним стартом 4 операции является 13 апреля, поздним завершением операции 1 должно быть 12 апреля. Вычитая отсюда продолжительность операции 1 и добавляя 1, и поздним стартом операции 1 станет 1 апреля.

Проход вперед и назад рассчитываются, учитывая старт первого задания, затем добавляя к нему продолжительность операции. В примере ранним стартом операции 1 является 1 апреля, что считается точкой отсчета или нулем. Добавляя 12 дней, и получится ранний срок завершения — 12 апреля.

Расчет резервного времени определяется разницей между ранним сроком начала и поздним сроком начала. Если это время равняется нулю, то операция находится на критическом пути.

Чтобы определить КП продолжительности проекта, сложите продолжительность операций, время отсрочки которых равно нулю. Должен получиться 101 день, так как складывается продолжительность всех операций кроме 2 и 3. Критическим заданием считается каждое задание, которое не может быть изменено, не влияя на дату завершения проекта. По определению все эти задания имеют нулевую отсрочку.

Таблица 7.1. Расчет МКП

Номер операции	Описание операции	Зависимость	Продолжительность	Ранний старт	Ранний финиш	Поздний старт	Поздний финиш	Резервное время
1	Поставки проекта	—	12	4/1	4/12	4/1	4/12	0
2	Техническое обеспечение	1	2	4/13	4/14	6/19	6/20	68
3	Проверка технического обеспечения	2	8	4/15	4/22	6/21	6/28	68
4	Программное обеспечение	1	10	4/13	4/22	4/13	4/22	0
5	Написание программ	4	45	4/23	6/6	4/23	6/6	0
6	Проверка и отладка	5	22	6/7	6/28	6/7	6/28	0
7	Установка	3, 6	8	6/29	7/6	6/29	7/6	0
8	Тренировка	7	3	7/7	7/9	7/7	7/9	0
9	Принятие	8	1	7/10	7/10	7/10	7/10	0

Другим способом определения критического пути является составление сетевого графика. Если есть информация о продолжительности или даны дата начала и завершения, легко можно рассчитать продолжительность и затем добавьте самый длинный путь в диаграмму, чтобы определить КП. Этот метод не столь точный как в таблице 7.1.

На рис. 7.1 представлен тот же проект. Складывается продолжительность каждого пути, чтобы определить какой из них является критическим.



Рис. 7.1 Диаграмма критического пути

Нужно запомнить что критический путь — это путь с наибольшей продолжительностью. В диаграмме путь 1-2-3-7-8-9 составляет 34 дня. Путь 1-4-5-6-7-8-9 составляет 101 день; этот путь и является критическим.

Метод графической оценки и анализа. МГОА допускает наличие ветвлений по условию и циклов и вероятностную трактовку. На практике МГОА во многом похож на ТОАП за исключением того, что МГОА позволяет выделять в процессе циклы или образовывать ветвления, чтобы показать альтернативы. Например, проект по разработке программного обеспечения в примере с МКП может потребовать исследования отдельных модулей до проверки программы, при этом каждый модуль должен пройти собственную проверку. Если проверка закончилась неудачно, МГОА позволяет изобразить цикл по условию, чтобы можно было вернуться к проверке, а затем перейти к новой операции, когда проверка модуля завершена.

Технология оценки и анализа проектов. Технология оценки и анализа проектов (ТОАП) была разработана военно-морским флотом США в 1950 году. Тогда работа велась над самым сложным для того времени техническим проектом (ракетной системой Поларис), и необходимо было разработать график проекта и управлять им с высоким уровнем надежности. Именно для этого и был разработан ТОАП.

Методы ТОАП и МКП во многом похожи. Различие состоит в том, что МКП использует наиболее вероятную продолжительность для определения продолжительности проекта, в то время как ТОАП использует то, что называется ожидаемым значением (или средним взвешенным) для определения продолжительности проекта. Ожидаемое значение рассчитывается с использованием трех оценок времени для определения продолжительности вместо одной и затем находит взвешенное среднее на основе этих трех оценок. Если продолжить эту ступень далее и определим стандартное отклонение каждой операции, можно обнаружить доверительный фактор для оценок нашего проекта. Не углубляясь в

математические расчеты, нужно запомнить, что для даты, которая рассчитывается с помощью ТОАП, характерно следующее:

– Работа будет завершена в интервале плюс-минус три стандартных отклонения от ожидаемого времени с вероятностью 99.73% ,

– Работа будет завершена в интервале плюс-минус два стандартных отклонения от ожидаемого времени с вероятностью 95.44%,

– Работа будет завершена в интервале плюс-минус одно стандартное отклонение от ожидаемого времени с вероятностью 68.26%,

К оценкам трех сроков, используемым для расчета ожидаемого значения, относятся оптимистическая оценка, пессимистическая оценка и наиболее вероятная оценка. Возвращаясь к примеру с программным обеспечением, определим, как будут выглядеть эти три оценки для операции, которая называется «Написание программ». Получая эти оценки путем опроса ведущих программистов или главных членов команды, чтобы оценить оптимистическую, пессимистическую и наиболее вероятную продолжительность операции, исходя из их прошлого опыта. Для определения этих оценок может быть использована и другая историческая информация. Допустим, в этом случае оптимистическая оценка составляет 38 дней, пессимистическая 57 и наиболее вероятная 45 дней. (Учитывая, что 45 дней — это то, что использовали для расчета МКП и что имея благодаря процессу оценки продолжительности операций.)

Чем выше стандартное отклонение для операции, тем выше риск. Большая цифра стандартного отклонения, измеряемого как разница между оптимистическим и пессимистическим временем, показывает большую величину риска. И наоборот, низкое стандартное отклонение говорит о незначительном риске.

Возвращаясь к таблице операций и рассмотрим для каждой операции ожидаемое значение и стандартное отклонение (см. табл. 7.2).

Таблица 7.2. Расчет ТОАП

Номер операции	Описание операции	Оптимистическая	Пессимистическая	Наиболее вероятная	Ожидаемое значение	Стандартное отклонение	Квадрат стандартного отклонения
1	Поставки проекта	10	14	12	12.00	0.67	0.45
2	Техническое обеспечение	—	—	—	—	—	—
3	Проверка технического обеспечения	—	—	—	—	—	—
4	Программное обеспечение	8	14	10	10.33	1.00	1.0
5	Написание программ	38	57	45	45.83	3.17	10.05
6	Проверка и отладка	20	30	22	23.00	1.67	2.79
7	Установка	5	10	8	7.83	0.83	0.69
8	Тренировка	3	3	3	3.00	0	0
9	Принятие	1	1	1	1.00	0	0
Общее значение для заданий КП					102.99		14.98

Теперь рассматривая общую продолжительность проекта, используя ТОАП и стандартное отклонение, чтобы определить интервал сроков для продолжительности проекта. Нужно учитывать только те задания, которые относятся к критическому пути. Из метода КП знаем, что задания 2 и 3 не относятся к критическому пути, поэтому для них не определяли ожидаемое значение и стандартное отклонение в таблице. Теперь сложив все оставшиеся числа, и общее ожидаемое значение продолжительности составит 102.99 или 103 дня от начала проекта. Нужно также получить стандартное отклонение для проекта.

ТОАП используется в основном для больших и сложных проектов. Этот метод применяется также для определения продолжительности проекта, если неизвестна продолжительность операций.

Согласно учебнику РМВОК сжатие продолжительности может проходить в двух формах — сокращение времени путем выделения дополнительных ресурсов и быстрое продвижение. Сжатие — это сокращение графика, чтобы выполнить все операции раньше, чем запланировано.

В примере с МКП определив, что проект будет завершен к 10 июля. А что если планировал его завершение на 2 июля? В данном случае необходимо использовать сокращение времени или быстрое продвижение.

Сокращение времени — это метод сжатия, который затрагивает затраты и график. В данном случае можно добавить ресурсы из организации

или из других для особенно ответственных операций. Не нужно добавлять ресурсы для обычных операций, которые не влияют на график. Также можно сократить требования к проекту. Поговорив с участниками проекта о том, необходимы ли данные функции, также можно попытаться изменить последовательность заданий. Иногда это сокращает график, но не всегда это возможно сделать.

При использовании метода сокращения времени обязательно проверьте критический путь, так этот метод, возможно, изменил его. Сокращение времени не всегда дает желаемый результат. Очень часто он влечет за собой увеличение расходов. Основная цель этого метода состоит в том, чтобы попытаться сжать график с минимальными затратами.

Одним из методов моделирования является метод Монте-Карло, результатом которого является набор возможных значений продолжительности каждой операции. Затем выбирается для каждой операции вероятность продолжительности, и начинается моделирование. Метод Монте-Карло многократно использует возможные продолжительности операций и варианты графика с учетом их вероятностей, чтобы получить оценки продолжительности критического пути и резервного времени. Монте-Карло — это метод моделирования, который показывает возможность всех вероятных сроков завершения проекта.

Ранее упоминалось о том, что МКП и ТОАП не затрагивают проблему ресурсов. Теперь, когда есть график операций, самое время определить ресурсы для этих операций и согласовать график, учитывая каждое требование к ресурсам, которое вы обнаружили.

Во время процесса планирования ресурсов и подбора персонала были задокументированы умения, прежний опыт, способности и персональные интересы, подобран персонал не для отдельных операций, а для проекта в целом. Организационное развитие определяет роли и ответственность, как это установлено в сфере действия, и разрабатывает план управления персоналом, который описывает, как ввести ресурсы в проект и вывести их из него.

Теперь в процессе составления графика определяется ресурсы для специфических операций. Обычно сталкиваются с тем, что исходный график содержит периоды времени, когда ресурсов недостаточно для выполнения всех запланированных операций. Кроме того, иногда вы столкнетесь с тем, что члены вашей команды не смогут уделить заданиям 100 процентов времени. График также может показать, что некоторые члены команды должны выполнить такой объем работы, который они просто физически не смогут реализовать в тот срок, который им дается. Или, наоборот, не получается обеспечить их занятость на протяжении всего проекта. Эта проблема легко решается. Можно использовать дополнительные ресурсы для того, чтобы загрузить их работой.

Более сложную проблему представляют собой избыточные ресурсы. С помощью классификации ресурсов можно выровнять их распределение,

чтобы получить задания, которые можно выполнить, не обременяя отдельных членов команды, в то время как вы стараетесь выполнять проект согласно графику. При этом есть много способов, которые может использовать руководитель проекта. Руководитель может отложить начало задания, до того как освободится главный член команды. Или руководитель может согласовать распределение ресурсов, чтобы получить дополнительные задания для персонала, который недостаточно загружен.

Классификация ресурсов и изыскание дополнительных ресурсов для недостаточно занятых сотрудников продляют сроки завершения проекта. Если одним из условий является время, то после распределения ресурсов придется еще раз проверить график и скорректировать его так, чтобы проект был завершен к установленной дате. Возможно, понадобится перенос ресурсов из других операций на задания критического пути или согласование ресурсов, о чем упоминалось выше. Еще одним способом является использование для выполнения критических заданий тех сотрудников, которые временно не заняты и могли бы оказать помощь в соблюдении графика работ.

7.3 Программное обеспечение в управлении проектом

Вспоминая о примерах, которые были рассмотрены в процессе составления графика и классификации ресурсов, можно сделать вывод о том, что программное обеспечение может помочь в этих процессах. Программное обеспечение автоматически выполняет математические расчеты и классификацию ресурсов. Кроме того, на основе этих данных можно составить график. На практике широко используется форма распространения графика по электронной почте с записями о проекте, чтобы участники знали, какие операции выполнены, а какие еще только предстоит выполнить.

Можно сказать, что программы для управления проектом варьируются от совсем простых до очень сложных. Выбор программы определяется видом методов управления проектом, которые руководитель использует. Многие руководители проектов, успешно применяли программу Microsoft Project и используют исключительно эту программу. Она обладает такими широкими возможностями, что пригодна для использования в большинстве проектов.

Не стоит забывать что мнение руководителя всегда должно быть выше рекомендаций программы. Программа не сможет в полной мере оценить ожидания участников проекта и его условия. В этом вопросе нужно полагаться только на свой опыт.

7.4 Определение результатов составления графика проекта

В процессе составления графика можно выделить четыре результата: график проекта, вспомогательные детали, план управления графиком проекта и требования к ресурсам. Главными результатами этого процесса, которые

используются на протяжении всех этапов проекта, являются график проекта и план управления графиком.

Цель процесса составления графика состоит в том, чтобы определить сроки начала и завершения операций проекта. Одним из главных результатов этого процесса является график проекта, в котором детально представлена эта информация, так же как и распределение ресурсов.

График проекта должен быть одобрен и подписан участниками и функциональными менеджерами. Тогда можно быть уверенным в том, что они ознакомились с графиком, поняли сроки и использование ресурсов, и наверняка будут сотрудничать. Если руководитель работает в функциональной организации, проверьте наличие ресурсов, как это указано в графике. График не может считаться завершённым, пока не согласовано ассигнование ресурсов, указанных в нем. Однако составление графика проекта должно быть завершено до окончания процесса разработки плана проекта.

Как только график одобрен, он становится основой для работы над проектом. В этом случае становится возможным контролировать развитие проекта и выполнение отдельных операций, чтобы убедиться, что все идет по намеченному плану.

Можно использовать сетевые диаграммы. Диаграммы обычно показывают зависимость операций и критический путь. На рис. 7.2 представлена сетевая диаграмма примера с программным обеспечением.



Рис. 7.2. Сетевая диаграмма со сроками операций

Для представления операций широко используется диаграмма в виде линий (диаграмма Гантта), которая легко воспринимается. В зависимости от программного обеспечения, которое используется для составления этой диаграммы, она может показывать последовательность операций, сроки их выполнения, применение ресурсов, зависимость между операциями и критический путь. На рис. 7.3 показаны различные операции и их

распределение по времени. Эти операции никак не соотносятся с операциями в таблице или в других диаграммах.

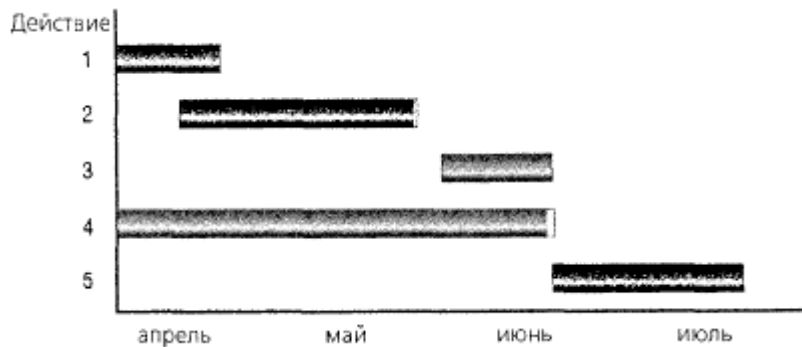


Рис. 7.3 Линейная диаграмма

Диаграмма вех — это еще один способ представить график проекта. Вехи отмечают главные достижения или важнейшие события в ходе выполнения проекта. Например, вехой может считаться согласование и одобрение поставок проекта. Другими примерами могут служить создание прототипа, подписание контракта и т. д.

Диаграмма вех может показывать главные достижения, сроки их начала или завершения в форме, похожей на линейную диаграмму. Можно записать результаты и в форме таблицы, одна колонка — вехи, вторая — даты по графику и третья — реальные даты. Эта информация может быть включена в систему отчетности в проекте согласно статусу.

Веха	Дата по графику	Реальная дата
Завершение поставок	4/12	4/12
Завершение проверки тех. об-я	4/22	4/25
Завершение программирования	6/06	
Завершение отладки	6/28	
Принятие и одобрение	7/10	
Закрытие проекта	7/10	

Сетевые диаграммы в виде зависимости операций от времени используются редко. Они придают обычной сетевой диаграмме форму гистограммы, чтобы отразить информацию о графике проекта.

Минимум информации во вспомогательных деталях связан с условиями проекта и предположениями. Другая информация, которая также может быть записана, но не столь важна, заносится в другие категории.

В зависимости от проекта можно указать в этом разделе другую необходимую информацию. Согласно учебнику РМВОК включить сюда гистограммы ресурсов. Пример такой гистограммы был рассмотрен в 5 главе.

В гистограмме ресурсов обычно по одной оси откладывается необходимое время (в часах), а по другой — период времени (месяц, неделя, день, год).

План управления графиком должен быть опубликован наряду с другими документами планирования проекта. Как и любой другой план, план управления графиком показывает, как руководитель будет управлять его изменениями, и это является важной частью вашего общего плана проекта.

Требования к ресурсам являются результатом процесса планирования ресурсов. дополнить, внести изменения в документ о требованиях к ресурсам на основе операций, которые обозначены в графике и классификации ресурсов. Во время рассмотрения некоторых других процессов планирования не раз говорилось о том, что планирование проекта и управление проектом — повторяющиеся процессы. Редко что-либо утверждается раз и навсегда. На протяжении проекта не раз придется пересматривать и корректировать эти процессы.

На практике такие процессы как: определение операций и их последовательности, оценка продолжительности операций и составление графика могут быть сразу завершены при использовании хорошего программного обеспечения. Очень легко составить линейные диаграммы, критический путь, диаграммы ТОАП, распределение ресурсов, зависимость операций, анализ что/если, различные отчеты, если руководитель заносите информацию о графике в большинство программ управления проектом. Независимо от используемых вами методов, убедитесь, что график проекта одобрен и подписан участниками и спонсором проекта. И всегда имейте график под рукой — наверняка возникнут некоторые изменения или дополнения.

Бюджет будет использован в качестве плана для распределения затрат и ресурсов по операциям проекта. До начала этого процесса нужно завершить процессы составления графика и оценки стоимости, так как их результаты будут в нем использованы. К основным элементам процесса определения уровня расходов относятся оценка стоимости, СОР, план управления риском и график проекта.

В процессе установления уровня расходов используются те же приемы и методы, что и в процессе оценке стоимости, который мы обсуждали в 5 главе. Не помешает кратко вспомнить эти методы:

Оценка аналогий: это метод сверху вниз, который использует историческую информацию для определения оценок, формой которого является мнение экспертов.

Параметрическое моделирование: это математическая модель, которая используется для оценки стоимости проекта.

Оценка снизу вверх: этот метод включает в себя оценку затрат на отдельные операции, затем складывает их для получения полной стоимости проекта.

Компьютерные методы: они автоматически определяют стоимость проекта.

Процесс установления уровня расходов рассматривает оценки стоимости операций и используется для измерения выполнения проекта и его изменения во время остальных групп процессов. Он служит основой для измерения стоимости, так как базовый уровень расходов представляет собой ожидаемую стоимость проекта. Как известно затраты рассчитываются в финансовой системе, связаны с кодами счетов и распределяются по операциям, которые указаны в соответствующих уровнях СОР.

Уровень расходов может быть представлен графически, при этом на одной оси мы отмечаем время, а на другой стоимость, как показано на рис. 7.4. Стоимость, показанная здесь, является кумулятивной, то есть то, что потратили в этот период, добавляется к тому, что мы потратили в прошлый период, и затем составляется график. Есть много различных видов подобной диаграммы, которые могут показывать стоимость, заложенную в бюджете, и понесенные расходы и т. д. Уровень расходов может быть представлен с учетом суммы расходов за определенный период.

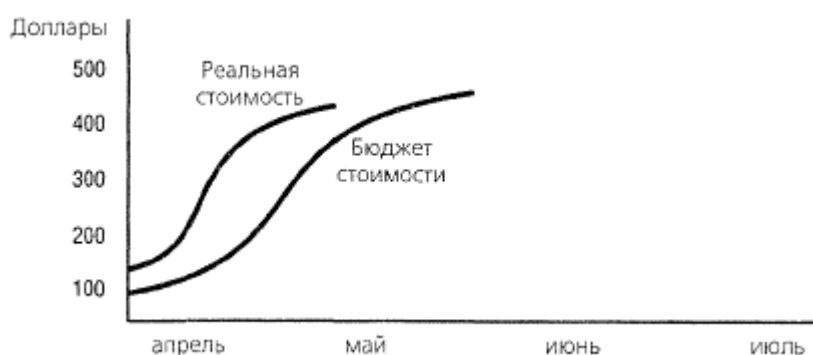


Рис. 7.4 Уровень расходов

В бюджете должны быть указаны расходы на все ожидаемые виды работ в проекте. Большинство из этих расходов вы могли бы определить в процессе оценки стоимости. Но в процессе составления графика проекта обнаружить дополнительные операции, которые также нужно учесть в бюджете.

В бюджете также должны быть указаны затраты, связанные с ответной реакцией на риск. Некоторые категории и методы планирования ответной реакции на риск мы рассматривали в главе 6, сюда относятся избежание, перенос, принятие и ослабление. В некоторых бюджетах должна быть указана стратегия, которую руководитель определил в плане управления риском. Лучше иметь дополнительные средства и не воспользоваться ими, чем не иметь тогда, когда они нужны.

Единственным результатом процесса установления уровня расходов является базовый уровень затрат. Проверим уровень расходов еще раз, когда будем говорить о процессе контроля расходов и вспомним различные способы измерения затрат.

7.5 Разработка плана проекта

Разработка плана проекта объединяет результаты других процессов планирования и располагает их в логическом порядке. Это может быть один документ со ссылкой на другие, или несколько документов, организованных в логическом порядке. План проекта, который является результатом этого процесса, используется в процессе выполнения проекта и его контроля для принятия решений на основе оригинального плана.

Разработка плана проекта включает в себя пять элементов. Это другие результаты планирования, историческая информация, организационная политика, условия и предположения. Учебник РМВОК подчеркивает, что образ действий должен быть согласован при составлении плана проекта. Определенный образ действий подразумевает качество управления, администрацию и финансовый контроль, согласно учебнику РМВОК.

Все инструменты и методы новые. Это методология планирования проекта, умения и знания участников проекта, система информации управления проектом (СИУП) и управление заработанной суммой (УЗС). Далее рассмотритесь каждый из них.

Методология планирования проекта. Это просто формальный структурированный метод, который руководитель проекта использует для составления плана проекта. Согласно учебнику РМВОК, это может быть программное обеспечение, такое как Microsoft Project, или собрания. У некоторых организаций есть офис управления проектом со стандартными формами, которые руководитель проекта использует в процессе планирования.

Во время этого процесса вы легко можете использовать метод Монте-Карло. Так как планирование — это такой же повторяющийся процесс, метод Монте-Карло может быть использован при рассмотрении возможных рисков, продолжительности проекта и т. п.

Умения и знания участников проекта. У участников проекта есть определенные знания и умения, которые могут помочь руководителю проекта в процессе планирования.

Очень важно, чтобы участники проекта участвовали в процессе планирования и подписали окончательный план проекта. Это будет означать, что они согласны или хотя бы знают детали относительно операций проекта, продолжительности, стоимости операций, рисков и бюджета, и как каждый из этих элементов влияет на сферу действия проекта и их ресурсы. В процессе выполнения и контроля проекта участники проекта могут мало чем помочь, так как цели и сфера действия уже определены. Именно поэтому взаимодействие с ними в процессе планирования особенно важно. Сделать все возможное, чтобы участники проекта воспринимали его серьезно и принимали активное участие в составлении плана проекта.

Система информации управления проектом (СИУП). Система информации включает в себя все данные относительно проекта. Она позволяет вам собрать информацию, объединить ее с информацией из других проектов и составить отчет для участников проекта и членов команды. Система информации используется с самого начала проекта и вплоть до его завершения. В качестве информационной системы может выступать программное обеспечение или его комбинация с ручными средствами сбора данных.

Руководитель проекта должны быть уверены в том, что управляете именно проектом, а не системой информации проекта. Очень легко использовать программы для логического планирования, не уделяя внимания самому проекту. Уделяйте больше внимания проекту, а не просто программе или информационной системе.

Управление заработанной суммой (УЗС). Управление заработанной суммой связано с измерением и оценкой прогресса проекта. Это объединяет в себе график проекта, сферу действия и ресурсы как единое целое, чтобы определить, есть ли в проекте изменения.

План проекта. План проекта будет использоваться как руководство на протяжении процессов выполнения и контроля проекта. Он необходим для того, чтобы проследить за выполнением проекта и принять решения относительно будущих проектов.

План проекта объединяет все, о чем говорилось ранее, и представляет собой формальный документ или несколько документов. В этих документах отражены сфера действия проекта, результаты, предположения, риски, СОР, вехи, график операций, ресурсы и т. д. И снова с помощью этих документов мы легко можем проследить за развитием проекта. Он также используется для контроля компонентов, которые отклоняются от оригинального плана, чтобы снова вернуть их в план.

План проекта используется участниками проекта, членами команды проекта и командой управления в качестве средства коммуникации и информации. Таким образом, они также могут наблюдать за развитием проекта.

Учебник РМВОК подчеркивает разницу между базовым уровнем выполнения проекта и планом проекта. План проекта — это документ или несколько документов, которые подтверждают, что проект существует, и определяют каковы будут результаты проекта и как все процессы будут управляться. В процессе выполнения проекта в его план могут быть внесены некоторые изменения, поэтому понадобится документ или документы, которые будут отражать эти изменения.

Базовый уровень выполнения проекта — это управленческий контроль, который должен меняться не часто. Примерами такого явления могут служить базовый уровень сметы расходов и базовый уровень графика. План проекта сам по себе является основой. Если после завершения планирования

меняется график или сфера действия, пройти через формальный процесс, чтобы внести изменения, этот вопрос мы рассмотрим в следующей главе.

Вспомогательные детали для составления плана проекта включают в себя информацию, которая не содержится в других процессах планирования проекта. Это может быть техническая информация, такая как особенности разработки. Если нельзя найти логического раздела, в который необходимо включить информацию, включите ее во вспомогательные детали. Кроме того нельзя забывать указать здесь предположения и условия, которые были установлены во время этой фазы процесса планирования.

Не забудьте о том, что важной частью этого процесса является подписание плана. Последним действием в процессе планирования будет согласование и подписание плана проекта с участниками проекта, спонсором и членами управления.

8. Формирование команды проекта

В группе выполнения мы рассмотрим три процесса, включая исполнение плана проекта, формирование команды проекта и распространение информации о проекте.

Процесс выполнения – это процесс действий. Здесь вы приводите в действие план проекта и начинаете работать над операциями проекта. Выполнение подразумевает то, что вы реализуете проект в соответствии с его первоначальным планом и устраняете все отклонения от этого плана.

Во время процесса выполнения проекта происходит целый ряд вещей. Во время этого процесса расходуется большая часть бюджета проекта и времени. Проблемы, которые здесь обычно возникают, связаны с проблемами графика. Здесь мы завершаем описание продукта и добавляем больше деталей, чем в процессе планирования.

Единственным главным процессом в группе процессов выполнения проекта является исполнение плана проекта. Все другие процессы, которые мы будем обсуждать, способствуют исполнению плана проекта. Другими словами, эти процессы идут параллельно исполнению плана проекта.

8.1. Исполнение плана проекта

Цель процесса исполнения плана проекта состоит в соблюдении плана проекта. Здесь ваш проект начинает свое существование и ведется большая работа над ним. Операции определены, и можно начинать работу. Ресурсы для операций распределены, и товар или услуга для проекта созданы. Одним из наиболее сложных элементов этого процесса является координация и интеграция всех элементов проекта. При исполнении плана проекта расходуется большая часть бюджета проекта.

В исполнении плана проекта можно выделить пять компонентов:

– **план проекта** является результатом процесса планирования, а именно процесса составления плана проекта. В отношении плана проекта вы должны запомнить, что все планы управления, которые мы обсуждали в процессе планирования — такие как план управления сферой действия проекта, план управления ресурсами и т. д., плюс базовый уровень расходов и график — используются на протяжении процесса выполнения проекта для управления проектом и реализации проекта в соответствии с установленными целями. Если у вас нет плана проекта, вы не сможете управлять процессом. Вы увидите, что даже при наличии плана сфера действия проекта может изменяться. Участники проекта часто говорят в таком случае «я не понимал этого раньше». Вы же можете напомнить им о том, что они согласились с планом проекта и подписали его. Они могут потребовать формальных изменений, но это уже другой вопрос, который мы разберем совсем кратко;

– **Организационная политика.** Руководитель проекта должен понимать организационную политику, так как она может повлиять на исполнение плана проекта. Например, организация может одобрить процессы, которым необходимо следовать. Но, возможно, приобретение товаров и услуг, требующее превышения определенной суммы долларов, предполагает разные уровни одобрения. Вы как руководитель проекта должны знать подобный образ действий, чтобы суметь выполнить проект без конфликтов. Всегда неприятно столкнуться с фактом, когда вы должны следовать определенной политике, но если почему-либо не можете этого делать, то получаете отставание от графика или кое-что похуже. Вы можете решиться на использование метода «грехи сейчас, проси прощения после» в экстремальных ситуациях. Но этот метод не рекомендуется PMI.

Руководитель проекта и группа, работающая над ним, отвечают за координацию всех организационных связей для проекта, включая технические ресурсы, персонал, закупки, финансы и т. д. Таким образом вы сможете лучше понять образ действий и политику, учитывая каждую из этих сфер вашей организации;

– **действия по предотвращению** включают в себя то, что может уменьшить влияние возможных рисков. Примерами таких действий служит план случайностей и план ответной реакции на риск

– **коррективные действия** связаны с грядущими неприятностями для служащих. Коррективные действия направлены на то, чтобы результаты проекта соответствовали плану.

Как и в процессе составления плана проекта, почти все, что мы сделали до этого, используется в процессе исполнения плана проекта. Главным элементом здесь являются результаты работы, имеется в виду производство товара или услуг, которые мы планировали. Мы не знаем, как будет выглядеть работа над проектом, пока не завершим первые процессы. Чтобы определить результаты работы, можно использовать несколько методов и

приемов. Мы рассмотрим все из них, за исключением информационной системы управления проектом, которую уже обсудили ранее.

Особенно полезными в процессе исполнения плана проекта являются лидерство, умение вести переговоры и коммуникативные умения. Может быть, вы помните, что лидеры мотивируют и вдохновляют. Лидеры хорошо понимают разницу между властью и образом действий. Власть – это способность заставить людей делать то, что они не хотят, или способность влиять на их поведение. Образ действий помогает убедить человека в правильности решения.

И еще одно, что вы должны знать в этом вопросе: вам придется отслеживать работу других отделов, которые занимаются выполнением заданий проекта и управлять их прогрессом. Здесь вам тоже понадобятся основные умения управлять и умение быть лидером, чтобы эти отделы не отклонялись от первоначального графика проекта.

Процесс планирования ресурсов определяет умения, которые требуются от персонала проекта, а в процессе подбора персонала осуществляется назначение ресурсов для проекта. Знания и умения персонала необходимы для того, чтобы они поняли продукт или услугу проекта. Если ваша группа занимается созданием масс-спектрометра, и ни один сотрудник не знает, как он выглядит, у вас могут возникнуть проблемы. У основных членов команды должны быть определенные знания, умения и опыт относительно продукта проекта.

Система разрешения работы разъясняет и инициирует задания каждого блока работы. Это формальная процедура, которая дает разрешение для начала работы в правильной последовательности и в установленное время. Эта система обычно определяется организацией. Это может быть система, основанная на электронных сообщениях, документах или вербальных инструкциях, что используется в небольших проектах. Обычно работа разрешается с использованием формы, которая описывает задание, определяет ответственных за его выполнение, время начала и завершения, специальные инструкции и специфические особенности операций проекта. В зависимости от организационной структуры разрешение на начало работы дает либо руководитель проекта либо функциональный менеджер.

Положение общих собраний является важной функцией процесса исполнения плана. Оно представляет собой одну из форм формального обмена информацией. Он может осуществляться между руководителем проекта и членами команды проекта, руководителем проекта и его участниками, руководителем проекта и пользователями или покупателями, руководителем проекта и командой управления и т. д.

Цель общих собраний состоит в том, чтобы сообщать информацию относительно прогресса проекта. Но в данном случае мы говорим не о собраниях, во время которых мы что-то показываем и рассказываем. Если вам нужно что-либо показать, выберите для этого другой повод. Общие

собрания предназначены для того, чтобы обмениваться информацией и сообщать, как продвигается работа над проектом.

Положение общих собраний исключает сюрпризы во время работы над проектом. Они помогают руководителю проекта следить за возможным возникновением риска и найти возможности для установления и контроля проблем, до того как они станут неуправляемыми.

Положение общих собраний проверяет обычно руководитель проекта. Поэтому вы должны использовать собрания мудро. Не тратьте время членов команды проекта или время участников проекта зря. Повесьте объявление о времени и месте собрания. Опубликуйте повестку дня до собрания и обсуждайте ее пункты во время собрания. Затем обобщите все, что обсуждалось на собрании. Не позволяйте дискуссии выходить из под вашего контроля, постарайтесь при этом свести разговоры до минимума. Неплохо было бы опубликовать решения собрания, особенно если был достигнут важный результат. Этот документ будет служить напоминанием о тех действиях, которые должны быть выполнены, и кто отвечает за результат этих действий.

Метод организационных процедур очень похож на организационную политику, но организационная политика – это элемент, а организационные процедуры – это метод этого процесса.

Руководитель проекта должен использовать организационные процедуры при обсуждении работы над проектом. Может быть, ваш финансовый отдел потребует специального разрешения на определенные покупки, или отдел кадров может потребовать определенных процедур для полной занятости персонала, в том числе и для персонала по контракту. Заранее ознакомьтесь с подобными процедурами, чтобы они не помешали процессу выполнения.

Один из результатов этого процесса мы уже затрагивали. Очевидно, что конечным результатом проекта является товар или услуга. Учебник РМВОК называет это результатом работы. Вторым результатом, который мы рассмотрим, является изменение запросов.

Во время исполнения плана проекта вы соберете информацию относительно сроков завершения операций, достижения результатов, положения поставок, качества поставок, затрат, выполнения графика и т. д. Вся эта информация используется в отчете о выполнении, который мы будем обсуждать в процессе контроля.

Выполнение и контроль проекта – это процессы, которые осуществляются параллельно. Как только вы собрали информацию относительно результатов работы, вы можете их оценить и скорректировать действия там, где это необходимо. Это значит, что вы обращаетесь к процессу выполнения для внесения корректив. Учебник РМВОК разделяет эти два процесса для того, чтобы лучше их объяснить, но на практике вы не раз столкнетесь с тем, что эти процессы осуществляются вместе.

Во время выполнения определенных действий и производства товара или услуг вы не раз столкнетесь с вещами, которые необходимо изменить. Это могут быть изменения графика, изменения сферы действия, требований или изменения ресурсов. Этот список можно продолжить. Вы как руководитель проекта должны учесть это, определить необходимые изменения и оценить, как они могут повлиять на проект. Мы рассмотрим изменение запросов в следующих главах. Изменение запросов – это результат этого процесса, а также процесса отчета о выполнении в группе процессов контроля. Запомните, что результат процесса выполнения одновременно является компонентом процесса контроля, и наоборот.

Исполнение плана проекта – это главный процесс и единственный существенный процесс в группе процессов выполнения. Здесь выполняется работа над проектом, план проекта приводится в действие и реализуется. Этот процесс имеет место лишь там, где руководитель проекта выступает подобно дирижеру оркестра, который указывает, когда каждый инструмент должен начать свою партию, когда следует приглушить звук, и своей улыбкой напоминает оркестрантам, чтобы они получали удовольствие от исполнения.

8.2. Формирование команды проекта

Проект существует для того, чтобы создать продукт или услугу за ограниченный период времени. Для реализации проекта необходимы люди, при этом для выполнения всех операций требуется больше чем один человек. Если над вашим проектом работает несколько человек, то у вас есть команда. А если у вас есть команда, то есть и определенные обязанности, знания, умения и потребности. Прибавьте к этому членов команды с частичной занятостью, группы функциональной организации, которые отчитываются перед функциональным менеджером, группы матричных организаций, которые в свою очередь отчитываются двум разным руководителям, и у вас получится некоторая реальная картина.

Формирование команды согласно учебнику РМВОК можно назвать созданием открытой, поддерживаемой участниками проекта, эффективной, функциональной, скоординированной группы. Проекты выполняются отдельными служащими, и чем лучше они работают вместе, тем успешнее будет выполнение проекта.

Компонентами процесса назначения команды проекта являются персонал проекта, план проекта, план управления персоналом, отчеты о выполнении и внешняя обратная связь. Мы уже обсуждали все компоненты кроме последнего. Внешняя обратная связь – это информация относительно ожидаемых результатов, которая сообщается команде проекта теми, кто не участвует в проекте. Эта информация может исходить от участников проекта, команды управления, заказчиков и т. д.

К методам и приемам процесса назначения команды проекта относятся действия по созданию группы, основные умения управлять, системы

поощрения и признания, размещение на должности и обучение. Далее мы рассмотрим эти методы подробнее. Как я уже говорила, многие экзаменационные вопросы посвящены созданию команды проекта, поэтому запомните эти методы и используйте их на практике.

Команда проекта формируется часто из людей, которые не знают друг друга. Они не обязательно знают цели проекта и не обязательно хотят быть частью команды. Возможно и руководитель проекта не работал ранее с этими людьми. Тысячи проектов начинаются с команды и руководителя проекта, которые не знают друг друга и становятся успешной группой. Это результат умений руководителя проекта в создании команды и его коммуникативных умений.

Задача руководителя проекта состоит в том, чтобы собрать вместе членов группы, сообщить им правильное направление, мотивировать, признавать их достижения и поощрять. Этого можно добиться благодаря использованию различных методов и упражнений по созданию команды. То есть мы собираем группу людей для совместной эффективной работы. Этому вопросу посвящены целые тома, и подробное рассмотрение всех деталей выходит за рамки данной книги. Так как экзамен затрагивает в основном теоретические вопросы формирования команды проекта, мы уделим этим вопросам больше внимания.

Все создаваемые команды проходят в своем развитии четыре этапа:

– **Формирование.** Мы собираем членов группы вместе и сообщаем им цели проекта. Здесь члены команды узнают, зачем они работают вместе. На этом этапе члены команды обычно проявляют сдержанность и используют «все экономические достижения»;

– **Соревнование.** Члены команды начинают соревноваться друг с другом, так как они соперничают за положение и контроль во время этого этапа. Они работают для того, чтобы завоевать определенный статус в команде;

– **Нормирование.** Здесь ситуация становится немного спокойнее. Теперь члены команды достаточно хорошо знают друг друга; они довольны своим положением в группе и начинают заниматься проблемами проекта вместо проблем с другими людьми. На этом этапе все решения принимаются совместно, а члены команды связаны дружескими отношениями;

– **Выполнение.** Если сформирована хорошая команда, то группа работает наиболее продуктивно и эффективно. Между членами команды существует высокий уровень доверия, достигаются хорошие результаты. Это этап зрелости созданной команды.

Различные группы развиваются на этом этапе по-разному. Если вам нужно внедрить в команду новых членов по какой-либо причине, все этапы создания команды начинаются заново. При этом неважно, на каком этапе формирования находится команда – новый член команды начинает цикл этапов заново.

8.3. Фокусировка на командной работе

При отсутствии командной работы вы будете тратить много энергии и сил, но в конце концов не добьетесь нужного результата. Все члены команды должны понять выбранное вами направление и работать согласно ему до конца.

Очень важно, чтобы члены группы знали и понимали цели проекта. В конце концов это причина, по которой их собрали вместе. Учтите, что люди слышат и видят многие вещи со своей точки зрения. В комнате, полной людей, каждый человек воспримет информацию по-разному, учитывая свою жизненную ситуацию в тот момент. Другими словами, их собственное восприятие фильтрует то, что они слышат. Задача руководителя проекта состоит в том, чтобы члены команды правильно поняли цели проекта и то, что от них требуется. Попросите их объяснить своими словами, как они понимают цели проекта. Это хороший способ узнать, все ли их поняли.

Эффективными можно назвать энергичные команды. Их энтузиазм заразителен. Они отличаются хорошими творческими способностями и могут успешно решать проблемы. Подобные команды — это мечта каждого руководителя проекта. Вы ощутите большую выгоду, если уделите достаточно внимания формированию команды, отношений в ней, особенно, если вы думаете, что у вас нет достаточно времени заниматься этим вопросом. Ниже приводятся некоторые преимущества:

- лучшее решение конфликтов;
- преданность проекту;
- хорошие отношения с членами команды и руководителем проекта;
- высокое удовлетворение от работы;
- активное общение;
- сознание принадлежности к проекту и его цели.

Нефункциональные команды обычно характеризуются достижением противоположных результатов к тем преимуществам, которые мы рассмотрели. Нefункциональные команды не возникают сами по себе чаще чем хорошие группы. Конечно, иногда вам удастся найти правильную комбинацию кадров. Но обычно формирование команды и назначение становятся работой руководителя проекта. Даже в тех ситуациях, когда вы имеете дело с неблагоприятной комбинацией людей, можно извлечь пользу из упражнений по формированию команды и обратной связи.

К несчастью раздражительное отношение так же заразительно, как и энтузиазм. Следите за подобными симптомами среди членов вашей команды и постарайтесь скорректировать ситуацию до того, как она повлияет на команду:

- Отсутствие мотивации или отношение «не волнуйтесь», в работе над проектом, которая не удовлетворяет.

- Общие собрания, которые превращаются в обсуждение жалоб.
- Плохая коммуникация.
- Отсутствие уважения и доверия к руководителю проекта.

Формирование команды не компенсирует плохое планирование проекта или неэффективные методы управления проектом.

Члены команды часто размещаются в одном и том же месте — например, в одном и том же офисе или системе офисов. Это называется размещением на одном месте. Сосредоточенность позволяет членам команды работать более эффективно, чем если бы они работали в разных местах. Если мы говорим о больших проектах, то руководитель команды в одном месте. Руководить членами группы, которые работают в разных местах, трудно, но возможно. Один способ, чтобы достигнуть расположения в одном месте, состоит в том, чтобы выбрать комнату для собраний, иногда ее называют военной комнатой. В этой комнате члены команды, которые работают в разных зданиях или в разных частях города, могли бы встречаться и обмениваться информацией.

Важную роль играет обучение. Обучение представляет собой способ для оценки умений и способностей членов команды, учитывая потребности проекта, а также для их тренировки, чтобы они смогли выполнить определенные операции проекта. Тренировка может рассматриваться и как вознаграждение. В индустрии программного обеспечения программисты нередко выбирают должности, которые предлагают обучение последним технологиям за счет организации.

Определяющим фактором создания эффективной команды является мотивирование рабочей группы.

Формирование команды начинается с планирования проекта и не заканчивается, пока проект не завершен. Это включает в себя использование методов для улучшения работы команды и мотивации ее членов. Команды проекта будут превосходными, если ожидания и процедуры ясны, и используются правильные приемы мотивации.

Мотивация может быть внешней и внутренней. К внешней мотивации относятся материальные вещи, включая премии, использование автомобиля компании, повышение в должности, подарочные сертификаты, возможности обучения и т. д.

Внутренняя мотивация является специфической для каждой личности. Некоторым людям просто нравится добиваться чего-либо — это часть их природы. Кроме того, к формам внутренней мотивации можно отнести культурное и религиозное воздействие. Примерами внешней мотивации являются также признание и одобрение, которые мы рассмотрим далее.

Признание и одобрение являются важной частью взаимодействия команды. Это формальные способы для распознавания и развития нужных форм поведения. Признание и одобрение должны осуществляться согласно достижениям. Другими словами, поощрение соотносится с выполнением.

Нужно поощрять тех членов команды, которые выполняют больше положенных обязанностей. Может быть, они уделяют больше времени достижению целей проекта или ночи напролет нянчатся с неисправным оборудованием. Такое отношение к работе должно поощряться и отмечаться руководителем проекта и командой управления. С другой стороны, если неисправность оборудования явилась следствием грубой ошибки или плохого планирования, то, естественно, поощрение в данном случае неуместно.

Поощрение должно соотноситься с выполнением. Руководитель проекта, который отвечает за процесс планирования бюджета и обеспечения проекта, который контролирует соответствие затрат бюджету, тоже должен быть вознагражден за эти достижения. Если эти функции выполняет функциональный менеджер организации, нет смысла в поощрении руководителя проекта, так как он не отвечал за расходование бюджета.

В признании и одобрении очень важно учитывать индивидуальные предпочтения и культурные различия. Некоторые люди не хотят, чтобы их поощряли отдельно от группы, а другие мечтают об этом. Одни предпочитают честное спасибо многочисленным фанфарам, другие не хотят индивидуальной похвалы, так как этого не позволяет их культурный уровень. Учитывайте эти факторы при выборе своей системы поощрения.

Существует много теорий мотивации.

Теории мотивации появились в новейшее время. В прошлом большинство людей работало в селе и производило достаточно пищи для своей семьи. Никто не нуждался в мотивации для работы. Все работали, потому что от этого зависела жизнь. Сегодня все изменилось.

У нас с работой связаны другие проблемы. Современные люди не страдают сегодня от голода – их интересуют другие потребности, понимание принадлежности к проекту, хорошие условия работы и т. д. Теории мотивации объясняют, почему люди действуют так, а не иначе, и как на них можно повлиять, чтобы они действовали в определенном направлении и достигли нужного нам результата:

– Иерархия потребностей Маслоу. Абрахам Маслоу предположил, что для человека характерны пять уровней потребностей в иерархическом порядке. Первый уровень представлен физическими потребностями, такими как еда, одежда, кров. Идея состоит в том, что человек должен реализовать эти потребности, прежде чем переходить к следующему уровню, потребности в безопасности и защите. Здесь мы говорим о безопасности человека и сохранности его имущества. Когда эта потребность выполнена, мы переходим на следующий уровень и т. д. Согласно этой теории, как только нижний уровень потребностей достигнут, он больше не может служить мотивацией, ведущим мотиватором в жизни человека становится следующий уровень. Маслоу предположил, что человек постоянно находится на том или ином уровне потребностей.

– Теория гигиены Фредерика Херцберга. Он утверждал, что существуют два фактора, которые способствуют мотивации: факторы гигиены и мотиваторы. Факторы гигиены связаны с условиями работы. О факторах гигиены нужно помнить одну вещь, они предотвращают неудовлетворенность. В качестве примеров факторов гигиены можно привести оплату труда, прибыль, удовлетворение условиями труда, отношения с руководителем и сотрудниками. Оплата труда рассматривается как фактор гигиены, а не как мотиватор. Другими словами, получение денег за работу предотвращает неудовлетворенность, но не обязательно приносит удовлетворение само по себе. Он считает, что это соответствует истине, пока система оплаты беспристрастна. Если два рабочих выполняют одинаковые функции, но получают разную зарплату, она становится мотиватором.

Мотиваторы связаны с сущностью работы и удовлетворением, которое человек получает от выполнения функций работы. Мотиваторы ведут к удовлетворению. Согласно Херцбергу мотиваторами можно назвать возможность узнать новые вещи, возможность продвижения по службе, соперничество в работе.

Для экзамена вам нужно запомнить, что Херцберг создал теорию гигиены, суть которой в том, что факторы гигиены предотвращают неудовлетворенность, в то время как мотиваторы ведут к удовлетворению;

– Теория ожидания. Основная идея теории ожидания состоит в том, что мотивация зависит от ожидания позитивного результата. Люди ведут себя определенным образом, если они уверены, что их действия приведут к положительному результату. Кроме того, что поведение зависит от силы ожидания. Другими словами, ожидание поощрения связано с поведением. Например, вы говорите вашему двухгодовалому ребенку, чтобы он убрал игрушки в коробку, и за это обещаете ему пирожное. Согласно теории ожидания, люди получают то, что вы от них ожидаете. Если вы открыто поощряете членов вашей команды и обращаетесь с ними как с ценными сотрудниками, то у вас, вероятно, будет команда с высокой исполнительностью. И наоборот, если вы публично критикуете людей или считаете их работоспособность достаточно низкой, то они действительно будут работать согласно вашим невысоким ожиданиям;

– Теория достижений. Согласно этой теории, мотивация людей зависит от трех вещей: достижение, сила и присоединение. Мотивация достижения — это, собственно говоря, потребность в достижении или успехе. Мотивация силы включает в себя желание влиять на поведение других. Потребность в присоединении соотносится с взаимоотношениями между людьми. Сотрудники хотят иметь с сослуживцами дружеские отношения, чувствовать себя частью коллектива. Стремление достигнуть этих трех элементов и будет стимулировать выполнение различных операций.

8.4. Власть и лидерство

Лидеры могут добиваться от других людей работы в нужном направлении. У хорошего лидера всегда есть верные сотрудники, которые верят в правильность выбранного им пути. Лидеры задают направление и временные рамки и могут убедить всех работать согласно их плану.

О проблеме лидерства мы говорили в первой главе. Лидеры внушают свою точку зрения и добиваются от других определенных действий с помощью лояльности, уважения и сотрудничества с членами команды. Они задают курс и управляют дорогой. Хорошие лидеры последовательны в своих действиях, но при этом они допускают обратные связи. Для хороших лидеров характерны определенные умения межличностного общения, кроме того они очень уважительны по отношению к другим.

Руководители ориентируются в основном на задания, они связаны с планом, контролем, бюджетом, организационной политикой, процедурами. Это руководители с широким спектром организационных умений и умений планировать, и их основная задача состоит в том, чтобы выполнить ожидания участников проекта. Они также обладают умениями мотивировать, способностями распознавать и поощрять поведение.

Руководитель проекта должен использовать умения лидера и руководителя на различных этапах проекта. В очень крупных проектах руководитель часто является просто лидером, который руководит работой менеджеров подпроектов. В небольших проектах руководитель проекта отвечает за такие функции, как планирование и координирование действий.

В отношении лидерства мы обсудим две теории. Это теории X и Y МакГрегори и теория случайностей. В конце раздела мы рассмотрим виды влияния лидеров и результаты от создания рабочих групп.

Часто поведение людей объясняется теорией X и Y.

Теории X и Y пытаются объяснить, как различные руководители обращаются с членами их команды. Руководители теории X считают, что большинство людей не любят работать и не работают в полную силу; у них мало или вообще нет амбиций, и они не выполняют их рабочие обязанности, пока их не заставят.

В результате руководители теории X похожи на диктаторов, которые тщательно контролируют сотрудников. Они считают, что людей можно мотивировать с помощью наказания, денег или карьеры. Руководители теории X имеют дело с теорией ожидания. Если они считают людей ленивыми, непродуктивными и показывают им это, их сотрудники непременно станут ленивыми и непродуктивными.

Руководители теории Y считают, что люди будут заинтересованы в том, чтобы выполнить работу как можно лучше, если выбрать правильную мотивацию и соответствующие ожидания. Такие руководители стимулируют сотрудников, сотрудничают с ними и являются хорошими слушателями. Руководители теории Y считают людей умными и способными выполнить

цели проекта, за которые они отвечают, а также что они способны выполнить функции согласно их должности без постоянного контроля.

Теория случайностей представляет собой комбинацию теории У и теории Херцберга. Согласно этой теории люди мотивируются для достижения уровней компетенции, при этом мотивация продолжается даже после достижения этого уровня.

Сила лидера – это способность влиять на других, чтобы добиться от них желаемых действий. Она может использоваться как позитивно так и негативно.

Лидеры, руководители, руководители проекта используют силу для того, чтобы направлять действия других. В зависимости от особенностей личности лидера и культуры компании используются различные виды власти.

Руководитель проекта может использовать различные виды силы.

– сила наказания прямо противоположна силе поощрения. В случае, если работник не выполняет определенные обязанности, его наказывают;

– сила эксперта имеет место, если человек, находящийся под влиянием, считает, что руководитель или тот, кто на него влияет, умнее чем он или обладает определенными способностями эксперта. Такой человек считает, что эксперт знает, что он делает, и что это лучший выход в данной ситуации

– законная сила является результатом должности человека, который оказывает влияние. Так как это руководитель проекта, исполняющий обязанности генерального директора или генеральный директор, у него есть власть принимать решения.

– переданная власть соотносится с должностью человека. Члены команды проекта, которые пользуются большим уважением и которых ценит руководитель проекта, могут принимать некоторые решения в соответствии с переданной властью.

В последнюю очередь используется сила наказания. Есть ситуации, когда вам приходится применять этот вид силы, но чаще всего вы используете ее другие виды. Иногда можно столкнуться с членами команды, которые не оправдывают ожидания и действия которых могут повлиять на результат. В данном случае можно использовать силу наказания с целью скорректировать действия такого сотрудника.

Теперь мы можем рассмотреть результаты формирования команды проекта. Несколько вопросов экзамена затрагивают методы формирования команды проекта и мотивации, поэтому хорошо, если вы достаточно хорошо ознакомились с ними.

К результатам от формирования команды проекта относятся улучшение выполнения и оценка выполнения. Они достаточно легко объяснимы. В результате позитивного опыта в создании команды вы увидите, что сотрудники совершенствуют свои умения, улучшают поведение,

отношения друг с другом, решение конфликтов проходит легко, и члены команды предлагают пути для улучшения работы над проектом.

Оценка выполнения используется руководителем проекта при опросе персонала относительно того, как они оценивают свое выполнение работы в прошлом году. Руководитель проекта должен знать эту оценку всех сотрудников. В функциональной организации за оценку выполнения отвечает функциональный менеджер. Если подобный опрос провел не руководитель проекта, а функциональный менеджер, то сотрудники будут больше преданы именно функциональному менеджеру, а не руководителю проекта.

Руководитель проекта должен очень много уметь. Это делает данную работу столь интересной. Вам необходимы умения планировать и организаторские умения, чтобы реализовать проект. Вам нужны умения мотивировать и поддерживать дисциплину, чтобы работать согласно плану проекта. Вы должны применять силу там, где это потребуется. Кроме того, вам придется регулировать отношения, включая сотрудников, участников проекта, менеджеров и заказчиков. Это трудная работа, но она приносит колоссальное удовлетворение

8.5. Система информационного взаимодействия

Каждый из аспектов работы руководителя проекта связан с коммуникацией. Известно, что руководитель проекта проводит 90% своего времени в общении. Поэтому коммуникативные умения являются главными умениями руководителя проекта. Они даже важнее чем технические умения. Хорошие коммуникативные умения способствуют созданию открытых и доверительных отношений. Способность хорошо общаться – это лучшее положительное качество руководителя проекта.

Коммуникация – это процесс обмена информацией. В коммуникации можно выделить три элемента: отправитель, сообщение и получатель.

Отправитель отвечает за сообщение полной информации в ясной и сжатой форме. Информация должна быть сформулирована и сообщена так, чтобы получатель правильно ее понял. Старайтесь делать ваши сообщения доступными для получателя. Ненужная или излишняя информация надоедает, а информация, которая не имеет отношение к делу получателя, не что иное как ненужная.

Сообщение – это информация, которая передается и воспринимается. Оно может быть письменным, устным, невербальным, формальным, неформальным, внешним, горизонтальным или вертикальным. Горизонтальными считаются сообщения, которыми обмениваются люди, равные по положению. Вертикальная коммуникация имеет место между начальником и подчиненными.

Чтобы добиться определенной цели, старайтесь делать ваши сообщения как можно проще. Не усложняйте сообщение ненужными деталями и техническими терминами, которые другим могут быть

непонятны. Для упрощения вашего сообщения, в особенности вербального, можно периодически повторять главную информацию. Люди, которые часто выступают перед аудиторией, знают, для того чтобы лучше организовать свою речь, нужно сначала сказать слушателям, о чем вы собираетесь говорить, затем делать сообщение; и наконец, обобщить то, о чем же вы им рассказывали.

Получатель – это человек, для которого предназначена информация. Он должен правильно понять информацию и удостовериться в том, что получил всю информацию.

Обратите внимание на то, что получатель воспринимает информацию, исходя из своих знаний, культурных особенностей, языка, эмоций, отношения и местожительства. Отправитель должен учитывать эти факторы при передаче сообщений, чтобы получатель правильно понял информацию, которую он послал.

Отправители, получатели и сообщения являются элементами коммуникации. Методами обмена информацией называются способы, с помощью которых отправитель посылает сообщение, а получатель воспринимает его.

Отправители кодируют сообщения. Метод кодирования заключается в том, что отправитель составляет сообщение в такой форме, в которой его легко поймет получатель. Чтобы закодировать сообщение, можно использовать язык, картинки и символы. Используйте форматы кодирования сообщений при отправлении.

Отправление – это путь, по которому сообщение попадает от отправителя к получателю. К методам передачи сообщений относятся письменная документация, памятки, e-mail, голосовые сообщения и т. д.

Получатель должен расшифровать сообщение, как только оно пришло. Он переводит его в понятную форму. Обычно это значит, что он читает памятку, слушает говорящего и т. д.

Коммуникация может осуществляться в письменной или устной форме. Мы можем показать или подчеркнуть что-то жестами, но обычно мы используем устное или письменное слово для передачи наших сообщений.

Устная коммуникация не столь сложная, как письменная коммуникация, это быстрый способ передачи информации. С другой стороны письменная коммуникация – это прекрасный способ для передачи больших и сложных сообщений. В письменной форме хорошо передавать детальные инструкции, так как это дает возможность читающему вернуться еще раз к информации, в которой он не вполне уверен.

Как письменная, так и устная коммуникация может быть и формальной и неформальной. Примером формальной устной коммуникации служат доклады или лекции. Большинство общих собраний проекта также имеют форму формальной устной коммуникации, а вот отчеты о проекте имеют письменную форму. Руководитель проекта может использовать неформальную коммуникацию при общении с участниками и членами

команды проекта вне общих собраний. Это поможет вам достичь взаимопонимания и дружеских отношений с командой проекта, чтобы в дальнейшем легче решать различные вопросы и проблемы.

В проектную коммуникацию вовлечены больше чем один человек, даже в небольших проектах. Поэтому коммуникация может быть представлена в виде модели, чтобы объяснить отношения между людьми и количество или виды взаимосвязей, которые необходимы между участниками проекта. Для экзамена вам нужно запомнить, что диаграмма состоит из кружочков, которые соединены линиями, что показывает количество линий коммуникации. Пример модели коммуникации показан на рис. 8.1, в котором представлен цикл коммуникации из 6 участников.

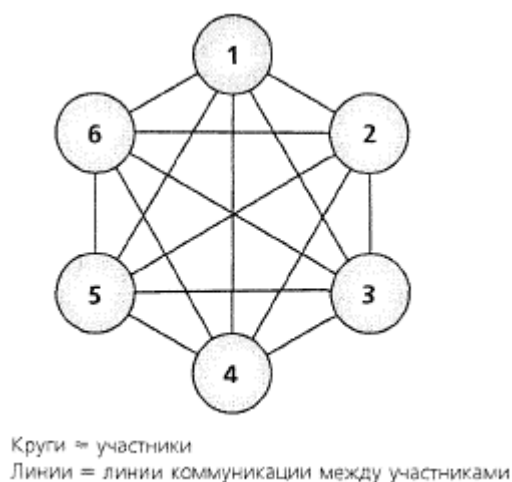


Рис. 8.1. Круговая диаграмма коммуникации

Что вы сказали? Мы часто думаем, что слушаем, когда на самом деле нет. Мы можем воспринимать очень много информации сразу. Но при этом очень важно внимательно слушать, когда кто-то говорит. Как руководитель проекта вы будете много разговаривать с членами команды проекта, участниками проекта, заказчиками, поставщиками и т. д. Это подразумевает, что вы должны быть хорошим слушателем, так как вы участвуете в коммуникации.

Чтобы слушать более активно, вы должны делать вид, что заинтересованы. От этого будет легче и говорящему. Кроме того, постепенно вы действительно заинтересуетесь и попросите сообщить вам больше информации.

Еще одним эффективным приемом является зрительный контакт с говорящим. Говорящий видит, что вы внимательно слушаете, что он говорит, и что вас это интересует.

Скажите говорящему заранее, что вас интересует то, что он хочет сообщить, и что вы хотите его послушать. В то время как человек говорит, не отворачивайте голову, улыбайтесь, комментируйте что-либо, чтобы

говорящий знал, что вы понимаете сообщение. Если вам что-то непонятно, задавайте дополнительные вопросы.

Еще один хороший прием, который помогает во многих ситуациях, состоит в том, чтобы своими словами пересказать то, о чем говорил человек. Вы можете начать примерно так: «Позвольте, правильно ли я вас понял, вы говорите, что ...» и просите говорящего подтвердить, что вы его правильно поняли.

Если вы перебиваете человека, то тем самым вы показываете, что не слушаете, что не заинтересованы в том, что он вам говорит. Если вы перебиваете, то человек может забыть то, о чем он говорил, или это может его рассердить.

При всем уважении к мнению мамы, необходимо сказать о том, когда перебивать уместно. Например, вы на общем собрании проекта, и кто-то хочет отойти от плана обсуждения, единственный способ вернуться к повестке дня – это перебить этого человека. Но это надо делать вежливо. Назовите имя этого человека, чтобы привлечь его внимание. Затем скажите, что вы охотно обсудите с ним этот вопрос вне собрания или добавьте этот вопрос в повестку дня следующего собрания.

Распространение информации связано с информированием участников относительно проекта различными способами. Это может быть официальный отчет, собрания проекта, общие собрания, и т. д. В процессе распространения информации в действие вступает план управления коммуникацией, который был составлен в процессе планирования коммуникации. Коммуникация и распространение информации работают вместе, чтобы составить отчет о работе команды проекта.

Элементами процесса распространения информации являются результаты работы, план управления коммуникацией и план проекта. Все эти элементы мы уже обсуждали ранее. К методам этого процесса можно отнести коммуникативные умения, систему поиска информации и методы распространения информации. Коммуникативные умения мы рассмотрели в предыдущей главе, поэтому сразу перейдем к информационным системам.

Эта система содержит пути, по которым члены команды обмениваются информацией. К ним относятся, например, программное обеспечение проекта, ручные системы хранения информации и электронные базы данных. Пусть вас не смущает, что система поиска информации относится к методам распространения информации. Запомните, что эта система представляет собой путь, по которому члены команды получают информацию о проекте.

Методы распространения информации — это пути, по которым члены команды или участники получают информацию о проекте. Как видно уже из названия, это пути распространения информации, к ним относятся электронные сообщения, твердые копии, голосовые сообщения, видеоконференции и т. д.

Первым результатом процесса распространения информации является документация проекта. Как вы легко можете предположить, это включает в

себя корреспонденцию, напоминания и другие документы относительно проекта. Лучшим местом для хранения информации служит папка или система папок в зависимости от масштабов проекта. Они контролируются руководителем проекта и содержат всю информацию относительно проекта. Эта информация может быть использована в качестве исторической информации после завершения проекта.

Вторым результатом этого процесса являются отчеты о проекте, включая отчеты сотрудников о работе над проектом и протоколы собраний участников проекта.

Последним результатом этого процесса является презентация проекта. Это ознакомление участников с информацией о проекте. В зависимости от аудитории и информации, которую необходимо сообщить, презентация может быть как формальной так и неформальной.

8.6. Разрешение конфликтов

Если над проектом работает больше чем один человек, то это уже команда. Есть еще один факт: если над вашим проектом работает больше чем один человек, то вероятны конфликты. Я включила разрешение конфликтов в раздел коммуникации, так как оно связано с коммуникацией, как мы увидим через некоторое время.

У каждого есть желания, потребности и цели. Конфликты возникают в том случае, когда желания, потребности и цели одной стороны противоречат интересам и желаниям другой стороны или сторон. Конфликты – это несовпадение целей, когда одна сторона блокирует достижение целей другой стороной.

Для разрешения конфликтов существует пять способов, которые вы должны знать для экзамена:

– **Принуждение.** Одна сторона требует от другой решения проблемы. Начальник может сказать: «Я все же босс и я так сказал». Этот метод не может быть постоянным и лучшим решением. Люди будут выполнять это требование. Но это не значит, что они с этим согласны. Это не лучший метод, если вы пытаетесь создать команду. Это метод проигрыш/выигрыш. Одна сторона выигрывает, другая же вынуждена смириться с решением, проиграть;

– **Сглаживание** не приводит к постоянному решению. Это временный способ разрешения конфликтов, когда кто-то не воспринимает конфликт всерьез. Каждый смотрит на других и не понимает, почему этому конфликту уделяется столь большое внимание. В результате возникает компромисс, каждый чувствует себя лучше от решения конфликта, возвращается к своему столу и начинает думать о проблеме. Когда они обнаруживают, что конфликт был сглажен и на самом деле он был более серьезным, чем они думали, они возвращаются к нему и конфликт возобновляется. Это пример разрешения конфликта проигрыш/проигрыш, когда ни одна сторона не выигрывает.

– **Компромисс.** При компромиссе каждая сторона участвует в разрешении конфликта. Каждый решает, что он отдаст и получит, в результате чего достигается решение. В данном случае ни одна сторона не проигрывает и не выигрывает. Ни одна сторона не удовлетворена полностью тем, что достигнуто. Они получают то, что хотят, и разойдутся. Однако, если соглашение достигается двумя сторонами, то решение станет постоянным;

– **Конфронтация.** Этот метод называется также решением проблем и является лучшим средством разрешения конфликтов. В основе этого метода лежит поиск фактов. Понимание, что для решения проблемы существует только один способ, и приведет к решению. Когда факты обнаружены, мы знакомим с ними стороны и решение становится очевидным. Это решение становится основой, и конфликт исчерпан. Руководители проектов очень часто используют этот метод, который является примером разрешения конфликта выигрыш/выигрыш;

– **Отступление.** Отступление никогда не приводит к решению. Одна сторона отступает, отказываясь обсуждать конфликт. Это наиболее плохой из всех методов, так как ничего не решается. Это пример метода разрешения конфликта проигрыш/проигрыш.

Обратите внимание на то, что при выборе метода разрешения конфликтов необходимо учитывать размер группы. В группе из 5-11 человек можно показать, как принимать важные решения наиболее аккуратно.

Используйте навыки коммуникации, слушания и разрешения конфликтов умело. Как руководитель проекта, вы увидите, что эти три компонента занимают большую часть вашего времени. Руководитель проекта с хорошими коммуникативными умениями может творить чудеса. Коммуникация не сможет заменить время, которое вы уделяете планированию или управлению, но руководитель проекта, который умеет общаться со своей командой и участниками проекта, может и не обладать специальными техническими умениями. Если ваша команда и участники проекта доверяют вам и вы можете общаться на основе целей проекта и аккуратно, честно отчитываться о работе над проектом, вы сможете много добиться.

9. Оценка и контроль результатов выполнения проекта

Контракты как и проекты имеют определенные жизненные циклы. К ним относятся: требования, официальные требования, ходатайство и подряд на поставку. Согласно учебнику РМВОК, эти циклы соотносятся со следующими процессами:

– **требования** (процесс планирования обеспечения). Цикл требований соотносится согласно учебнику РМВОК с процессом планирования обеспечения. В этом цикле определяются потребности, требования проекта и контракта. Для определения работы проекта, его целей и обзора уровня достижений используется положение работы (ПР). Здесь мы разрабатываем

систему организации работы (СОР), проводим анализ «делать или покупать», определяем уровень затрат.

Если проект выполняется по контракту, то ПР сообщает покупателю, чтобы описать требования к проекту. В качестве ПР может выступать описание продукта;

– **официальные требования** (процесс планирования ходатайств). Этот цикл соотносится согласно учебнику РМВОК с процессом планирования ходатайств, который является входом в процесс ходатайств, что происходит в группе процессов выполнения. Здесь цели проекта уточняются и утверждаются. Здесь мы проводим обзор возможных поставщиков, включая тех, с которыми мы работали над подобными проектами. В процессе планирования ходатайств готовятся такие документы, как запрос на предложение (ЗНП), запрос на информацию (ЗНИ), запрос на расценки (ЗНР), а вся документация предоставляется поставщикам в следующем цикле. За подготовку ЗНП, ЗНИ и т. д. отвечает руководитель проекта, а поставщики отвечают на эти запросы в процессе ходатайства.

Входом в процесс ходатайства являются документы обеспечения и список продавцов. Некоторые организации требуют, чтобы поставщики регистрировались в списке продавцов с информацией об их опыте, предложениях. Затем руководитель проекта выбирает из этого списка поставщиков и отправляет информацию в отдел обеспечения. Если в вашем распоряжении нет подобного списка, вам придется работать с командой проекта, чтобы составить требования для отбора поставщиков.

– **ходатайство** (процесс ходатайств). Ходатайство подразумевает соревнование поставщиков за контракт. Здесь поставщики отвечают на запрос о предложениях. Во время этого цикла вы можете использовать методы и приемы процесса ходатайств, которые приведены в учебнике РМВОК. В результате вы получите предложение от поставщиков.

Главная задача поставщиков в процессе ходатайств состоит в составлении ответов на запрос о предложении. В зависимости от ЗНП и результата от ответа расценки поставщика могут стать достаточно ощутимыми.

В процессе ходатайства можно выделить два основных метода, конференции с предложением цены и рекламу. Конференции с предложением цены позволяют поставщикам и покупателям обсуждать вопросы относительно проекта и ЗНП. На собрании присутствуют все поставщики. Такие конференции проходят до того, как поставщики составляют свои ответы, поэтому они уверены, что их реакция будет соответствовать требованиям проекта.

Реклама дает поставщикам возможность узнать о ЗНП. Реклама может быть размещена на Интернет-сайте компании, в профессиональных журналах или газетах.

Выходом из процесса ходатайства является получение предложения цены. Учебник РМВОК подчеркивает разницу между ходатайством и

подбором источников, которую вы должны знать: ходатайство добывает предложение цены и услуг; подбор источников получает предложение цены и услуг.

– **подряд на поставку** (процесс выбора источников). В этом цикле выбираются поставщики, заключаются и подписываются контракты. Согласно учебнику РМВОК этот цикл можно соотнести с процессом выбора источников.

Руководитель проекта или отборочный комитет в зависимости от организационной политики получает предложения цены и услуг в процессе выбора ресурсов и оценивает каждое из них с точки зрения будущего развития. Мы уже рассматривали каждый из элементов процесса отбора источников.

9.1. Исполнение проекта (контракта)

Процесс исполнения контракта включает в себя контроль за исполнением контракта поставщиком, чтобы убедиться, что все идет согласно требованиям. Крайне необходимо, чтобы руководитель проекта и члены команды знали обо всех положениях контракта, которые могут повлиять на проект, и чтобы команда проекта не предпринимала каких-либо действий, которые противоречат контракту.

Выполнение контракта идет параллельно процессам проекта. Вы координируете контракт с процессами проекта и контролируете прогресс, выполняете планы, отслеживаете затраты, измеряете результаты, вносите изменения, применяете коррективные действия, составляете отчет как и в самом проекте.

К элементам исполнения контракта относятся:

– результаты работы. Осуществление контроля за результатами работы подразумевает проверку результатов, чтобы определить, какой из них достигнут, а какой не выполнен в срок. Кроме того, сюда входит качество результатов и их стоимость. Вы будете контролировать результаты работы в соответствии с планом проекта, чтобы удостовериться, что операции выполняются правильно и в нужной последовательности;

– изменение запросов. Иногда вы сталкиваетесь с необходимостью изменений в проекте. Это могут быть и изменения в контракте. К изменениям запросов можно отнести модификации поставок, изменения пунктов контракта или прерывание контракта в случае плохого выполнения. Изменения, соглашение по которым не может быть достигнуто, называются спорными изменениями. Спорные изменения часто приводят к диспутам, жалобам или апелляциям. Это может быть решено непосредственно между сторонами или через суд, или через процесс, который называется арбитражным, третейским решением. В этом случае все стороны собираются за одним столом в присутствии третьей, не заинтересованной стороны,

которая не является участником контракта, и пытаются достигнуть соглашения. Цель третейского решения состоит в том, чтобы прийти к соглашению, не обращаясь в суд;

– квитанции продавцов. Квитанция – это форма, в которой продавцы отчитываются за оплату товаров или услуг. Запомните, что это вход в исполнение контракта, а не выход из ходатайства. А также не путайте это с системой оплаты, которая является методом этого процесса.

Согласно учебнику РМВОК исполнение контракта проходит с использованием нескольких методов и приемов:

– система контроля за изменениями контракта. Как и в планах управления в процессах планирования, система контроля за изменениями в контракте описывает процессы, необходимые для того, чтобы изменить контракт. Система контроля представляет собой формальный процесс, который разрешает изменения. Уровни разрешения определяются при этом политикой вашей организации.

Эта система отслеживает споры и их решения, составление документов для внесения в контракт изменений и определяет их статус. Система контроля за изменениями контракта наряду со всеми элементами плана управления является частью процесса интегрированного контроля за изменениями.

– отчет о выполнении. Отчет представляет собой большую часть управления проектом. Таким образом вы сообщаете участникам проекта и вашим руководителям информацию относительно контракта и прогресса поставщиков в соответствии с целями проекта. Подробнее мы обсудим отчет о выполнении далее в этой главе.

– система оплаты. Для начала этого процесса поставщики представляют к рассмотрению квитанции продавцов, при этом система оплаты является методом и приемом, который используется для подтверждения оплаты. Организация может иметь специальный отдел, который занимается вопросами оплаты, или систему счетов, на которые покупатели переводят деньги, или это может входить в обязанности руководителя проекта. В любом случае при отслеживании оплат покупателями нужно придерживаться организационной политики и процедур, принятых в организации.

Результатом этого процесса является запрос оплаты, который имеет место там, где есть чек, который затем посылается поставщику. Не путайте систему оплаты с запросом оплаты.

Прежде чем отправить чек, вы захотите проверить, как выполняются условия контракта.

Управление результатами контракта

Результатами процесса управление результатами контракта являются корреспонденция, изменения контракта и запрос оплаты. Они во многом похожи на те методы и приемы, которые мы уже обсудили. Но необходимо обратить внимание еще на несколько пунктов, поэтому рассмотрим каждый из них кратко:

– корреспонденция – это информация, которую покупатель или продавец должен получить в письменном виде. Например, это могут быть изменения в контракте или уведомление о результатах выполнения. Вы также можете использовать корреспонденцию, чтобы уведомить поставщика, что вы разрываете контракт, так как выполнение не соответствует ожиданиям и не удовлетворяет требованиям контракта;

– изменения контракта проходят параллельно процессу выполнения плана проекта, чтобы эти изменения не повлияли на сам проект, на те операции, которые выполняет команда проекта, или на цели проекта. Однако изменения контракта не всегда оказывают влияние на план проекта. Например, поставка оборудования позже указанного срока вероятно повлияет на план проекта, а изменения в графике оплаты услуг поставщика нет. Поэтому вы должны отслеживать все изменения контракта, чтобы определить, необходимо ли внести коррективы в план проекта;

– запрос оплаты. Здесь мы фактически оплачиваем услуги поставщика. И снова повторяю, не путайте запрос оплаты с системой оплаты. В системе оплаты производится разрешение на оплату, а затем здесь происходит оплата.

9.2 Процедуры по осуществлению гарантии качества

В процессе планирования качества определяются стандарты качества и то, как эти стандарты достигаются. Процесс гарантии качества включает в себя выполнение проверок качества, чтобы определить, как развивается проект. Гарантия качества связана с подтверждением того, что проект будет соответствовать стандартам качества, установленным в процессе планирования качества. Процесс гарантии качества имеет место на протяжении последних этапов проекта. Это подразумевает то, как вы будете знать и гарантировать, что результаты проекта будут выполнены. Гарантия качества также улучшает качество будущих проектов, так как информация, собранная в процессе одного проекта, может быть использована в процессе обеспечения качества во время следующего проекта.

В процессе гарантии качества интегрируются сфера действия проекта, затраты проекта и время проекта. В течение этого процесса все эти три элемента соединяются вместе и измеряются.

За гарантию качества в проекте отвечают руководитель проекта, члены команды и участники. Наибольшее влияние на качество проекта в этом процессе оказывает руководитель проекта.

Гарантия качества определяет стоимость качества путем анализа процессов управления качеством проекта и измерения и оценки их эффективности. Этот процесс связан с правильностью работы. Мы уже обсуждали некоторые теории измерения качества, включая отсутствие дефектов, правильное использование с самого начала, предположение Деминга о том, что 85% качества связано с проблемами управления. Большинство этих теорий появилось между 1950 и 1960 годами. Сегодня же гарантия качества ассоциируется больше со стратегией и связана с переносом качества в процесс планирования стратегии. Сегодня качество подразумевает то, что мы разрешаем заказчикам, внешним или внутренним, определять качество и используем его для удержания конкурентного преимущества.

К средствам по осуществлению гарантии качества относится то, что мы используем для оценки процессов управления качеством проекта. Процессы управления качеством мы определили в процессе планирования качества. К средствам осуществления гарантии качества относятся план управления качеством, результаты измерения контроля качества и операционные определения.

План управления качеством, о котором мы говорили в процессе планирования проекта, определил процессы управления качеством, которые мы здесь используем. Процессы управления качеством гарантируют, что проект будет соответствовать стандартам качества, установленным в плане. В плане проекта указано повышение качества, контроль качества и гарантия качества.

Согласно учебнику РМВОК, это результаты проверки контроля качества и измерение контроля качества, которые используются для сравнения и анализа стандартов качества. Некоторые из этих приемов вы будете использовать для измерения качества, включая осмотр, отбор проб, статистический контроль и другие методы мониторинга.

Операционные определения представляют собой выход из процесса планирования качества и становятся входом в процесс гарантии качества.

Мы рассматриваем здесь компоненты гарантии качества, так как они являются важными элементами этого процесса, и вам могут встретиться на экзамене вопросы относительно этих компонентов. Однако, что касается гарантии качества, прежде всего нужно запомнить то, что процессы управления качеством — это то, что мы используем для подтверждения, что проект удовлетворяет стандартам качества, указанным в плане проекта.

А теперь давайте рассмотрим методы и приемы этого процесса, которые в результате приведут нас к конечному пункту, улучшению качества.

В процессе гарантии качества можно выделить только два метода: методы планирования качества и методы проверки качества.

Методы планирования качества мы рассматривали в процессе планирования качества. Вы, наверное, помните анализ прибыль/затраты, стандарт для сопоставлений, диаграммы, планирование эксперимента и стоимость качества. Эти методы могут быть использованы в данном процессе и для оценки выполнения проекта.

Методы проверки качества служат для нескольких целей. Во-первых, они периодически проверяют операции по управлению качеством и подтверждают, что они проверяют правильные элементы качества. Во-вторых, они определяют, как проект развивается, и какие коррективные действия необходимо предпринять, если в измерениях обнаружены расхождения. То есть мы используем эти методы для проведения измерений. И, в-третьих, проверка качества послужит основой для будущих проектов. Уроки, которые руководитель проекта извлек из прежних проектов, какие операции работают, какие нет, помогут ему избежать похожих ошибок.

Проверка качества выполняется на регулярной основе или случайным образом в зависимости от политики организации в этом вопросе. Можно выделить следующие преимущества от проверки качества:

- Продукт проекта готов к использованию и соответствует определенным стандартам.
- Юридические нормы и стандарты соблюдены.
- Коррективные действия применены, где необходимо.
- План качества для проекта соблюден.
- Улучшение качества установлено.

Проверка качества обычно выполняется квалифицированными специалистами. Задача специалистов состоит в том, чтобы провести независимую оценку процесса качества. Некоторые крупные организации располагают своими специалистами, отделами или группами для проверки качества; другие нанимают персонал по контракту для проведения проверки качества. Внутренние группы по проверке качества отчитываются о результатах команде проекта и руководству организации. Внешние группы по гарантии качества отчитываются заказчику.

Процедуры по повышению качества — это единственный выход из этого процесса. Они являются результатом проверки качества. В процессе проверки качества нужно обнаружить пути повышения эффективности проекта, улучшая тем самым результаты проекта и соответствие ожиданиям участников проекта.

Повышение качества возможно путем изменения запросов или проведения коррективных действий. Процедуры повышения качества связаны с процессами контроля, так как они затрагивают изменение запросов.

Процессом гарантии качества в этом разделе мы завершаем группу процессов выполнения. Помните, что группы процессов выполнения и

контроля тесно взаимосвязаны. Ваш проект постепенно развивается и вам необходимо контролировать его, чтобы прогресс шел в соответствии с планом. Вы будете возвращаться к процессу выполнения, чтобы проверить выполнение плана проекта, гарантию качества и многое другое, а затем снова переходить к процессу контроля. А теперь давайте перейдем к процессу контроля и разберемся, что он из себя представляет.

9.3 Управление прогрессом проектов

Главными элементами процесса контроля являются управление и отчет о прогрессе проекта. Для управления и отчета о развитии проекта могут быть использованы многие приемы и методы, о которых мы говорили в процессах выполнения плана проекта и распространения информации о проекте. Еще одним процессом, который помогает осуществлять управление и контроль за развитием проекта, является процесс проверки сферы действия проекта.

Проверка сферы действия включает в себя оценку таких элементов этого процесса, как результаты работы, документация относительно продукта, СОР, положения сферы действия проекта, план проекта, чтобы определить, завершена ли работа и соответствует ли она целям проекта. Для выполнения оценки используются инспекции, которые являются единственным методом этого процесса. Проверку сферы действия следует выполнять даже тогда, когда проект отменен, чтобы определить степень завершения проекта. Эта информация может выступать в качестве исторической. Проект может быть начат снова, и вам понадобится документация о том, что было выполнено и как развивался проект.

Результатом проверки сферы действия является формальное принятие. Результаты работы принимаются участниками проекта. Помните, что к участникам проекта относятся заказчики, спонсор проекта, члены команды управления и т. д. Составьте соответствующий документ о принятии результатов работы и сохраните его.

9.4 Установление оценок исполнения

Отчет о выполнении является частью сферы управления коммуникацией. Поэтому он включает в себя сбор информации и отчет о развитии проекта и его выполнении перед участниками проекта, членами команды управления и другими заинтересованными сторонами. В нем также можно указать будущее развитие проекта. В отчет можно включить информацию относительно качества, стоимости, сферы действия, графика проекта, обеспечения и риска. Для этого можно использовать несколько методов и приемов. Элементы этого процесса — план проекта, результаты работы и другие результаты проекта.

– **обзор выполнения.** Обзор выполнения проходит обычно на общих собраниях, где присутствуют участники проекта и члены команды и обсуждается развитие проекта

– **анализ отклонений.** Анализ отклонений сравнивает ожидаемые результаты плана проекта с реальными результатами во время развития проекта, чтобы определить, есть ли различия. Обычно проверяются два аспекта: график проекта и стоимость проекта. Однако можно оценить и качество, специфику выполнения, риск и сферу действия. Для экзамена вам нужно запомнить, что этот метод использует результаты плана проекта и сравнивает их с реальными результатами, чтобы выявить различия.

– **анализ тенденций.** Согласно учебнику РМВОК анализ тенденций определяет, улучшается или ухудшается выполнение проекта, периодически анализируя результаты проекта. Эти результаты измеряются с помощью математических формул, которые предсказывают развитие проекта, основываясь на исторической информации и достижениях. Есть много формул для проведения подобного анализа. Но для экзамена вы должны знать суть этого анализа, а не формулы. Результаты анализа тенденций пригодятся вам при прогнозировании поведения или тенденций будущего проекта.

– **анализ заработной суммы.** Анализ заработной суммы используется наиболее часто в процессе оценки выполнения. Проще говоря, он сравнивает то, что вы получили, с тем, что вы потратили. Заработанная сумма учитывает вместе оценку графика, стоимости и сферы действия. Чтобы выполнить расчет заработной суммы, нам нужно определить три значения: планируемая сумма (ПС), реальная стоимость (РС) и заработанная сумма (ЗС). Каждое из этих значений упоминается в учебнике РМВОК.

– **планируемая сумма.** Планируемая сумма (ПС) — это стоимость работ, которая заложена в бюджете для операции во время определенного временного периода. Эти оценки были проведены в течение процесса планирования. Запомните, что планируемая сумма — это планируемая стоимость операции, выполненной за определенный период времени,

– **реальная стоимость.** Реальная стоимость (РС) — это стоимость работы до срока, включая прямые и косвенные затраты. Запомните, что РС — это деньги, которые были потрачены до срока. Позже мы рассмотрим, как сравнить это с ПС, чтобы получить результаты расчетов расхождений.

– **заработанная сумма.** Заработанная сумма (ЗС) — это измерение прогресса проекта до срока или стоимость работы, выполненной до определенного срока. ЗС — это сумма совокупных бюджетных затрат для выполнения работы и всех операций, которые были выполнены в соответствии с датой оценки. Если ваш общий бюджет составляет 1000 долларов, и 50% работы было выполнено в соответствии со сроками оценки, ваша ЗС составляет 500 долларов. На экзамене вам будет дана ЗС, вам не нужно будет ее рассчитывать,

Все эти три значения могут быть представлены графически, чтобы показать возможность отклонений. Если в измерениях нет отклонений, все линии графика повторяют одну и ту же, что означает, что проект развивается по плану. На рис. 9.1 показан пример подобного графика.

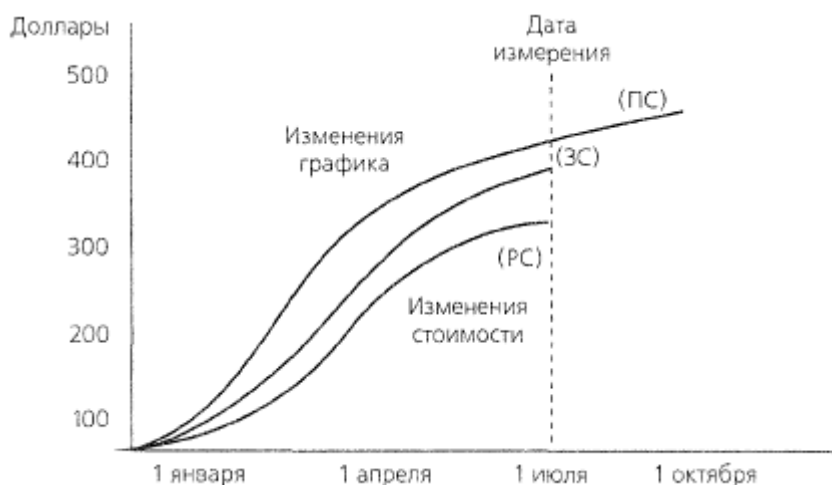


Рис. 9.1 Заработанная сумма

Все эти измерения содержат компонент стоимости, так как затраты минимальны в начале проекта, затем достигают пика в середине и постепенно идут на спад к концу проекта. Наши измерения заработной суммы также имеют подобную форму.

– **изменения графика.** Изменения графика показывают, опережаем ли мы запланированный график или отстаем от него.

– **индексы выполнения.** Индексы выполнения стоимости и графика используются для расчета продуктивности выполнения. Они часто используются в анализе тенденций, чтобы предсказать будущее выполнение. Вы должны знать расчеты и что значат их результаты. Если ваш результат в формуле больше единицы, выполнение лучше ожидаемого. Если же результат меньше единицы, выполнение плохое. Если результат равен 0, выполнение в пределах нормы.

9.5 Результаты отчета о выполнении

В этом процессе можно выделить два результата: отчет о выполнении и изменение запросов. Отчет о выполнении охватывает ту информацию, которую вы собрали в этом процессе. Вы суммируете выполнение проекта и представляете итоги участникам проекта, членам команды управления и заказчикам через систему распространения информации.

После оценки выполнения проекта и корректирующих действий часто необходимо осуществить некоторые изменения. В этом случае требуется

соответствующий процесс контроля за изменениями. Данному вопросу будет посвящена следующая глава.

10. Контроль за изменениями

10.1 Осуществление интегрированного контроля за изменениями

Изменения возникают в проектах по многим причинам. Руководитель проекта должен управлять этими изменениями и следить за тем, чтобы эти изменения соответствовали организационной политике. Изменения не всегда влекут за собой негативные последствия. Они могут привести и к положительным результатам. Самое главное, чтобы вы управляли этим процессом осторожно, так как очень многие изменения — даже одно существенное изменение — повлияет на стоимость, график, сферу действия и/или качество.

Как только изменения представлены к рассмотрению, вам нужно принять ряд решений. Задайте себе такой вопрос: «Нужно ли внедрять изменения? Если так, как насчет триады условий проекта: цена, время и качество? Увеличится или уменьшится прибыль от проекта в завершении?»

Вы не обязательно должны внедрять изменения только потому, что они запрашиваются. Вам нужно понять причины изменений, определить, законны ли они, и установить затраты на изменения. Запомните, что затраты могут иметь форму дополнительного времени. Предположим, изменения, которые вы решаете внедрить, увеличивают продолжительность выполнения работ. Это значит, что вашим сотрудникам придется работать дольше чем ожидалось. Если вы берете оборудование для проекта в аренду, то более позднее завершение проекта означает, что вашим сотрудникам понадобится это оборудование на более долгий срок. Все это увеличит затраты. Время — деньги, как говорит пословица, поэтому нужно мудро управлять изменениями времени и учитывать влияние, которое изменение времени может оказать на бюджет.

По мере развития проекта участники проекта могут напрямую запрашивать изменения. В следующем разделе мы поговорим о том, как они могут представить к рассмотрению свои запросы об изменениях.

По мере развития проекта члены команды могут рекомендовать некоторые изменения. Когда проект набирает обороты, они могут найти более успешные пути выполнения заданий или производства продукта проекта и порекомендуют изменения для достижения лучших результатов.

Изменения могут возникнуть и опосредованно как результат следования плану, других изменений, или члены команды могут попросить участников проекта внести небольшие изменения, не говоря больше никому об этом. Очень часто руководитель проекта последним узнает о подобных изменениях. Это хороший пример, так как вы не захотите портить хорошие отношения между членами команды проекта и участниками, и в то же время

вы захотите удостовериться, что эти изменения прошли через процесс контроля за изменениями. Определенное количество вот таких маленьких изменений, и сфера действия вашего проекта изменилась на ступень влево.

Согласно учебнику РМВОК, интегрированный контроль за изменениями связан с тремя обстоятельствами: влияние элементов, которые вызывают изменения, определение, что изменения необходимы или произошли, и управление изменениями.

Влияние элементов, которые влекут за собой изменения, связано с такими факторами, как триада условий, запросы участников проекта, рекомендации членов команды проекта и другие. Вам нужно знать эти факторы и понимать их влияние на проект в случае, если они реализуются. Наверняка вы будете внедрять изменения, которые выгодны для проекта. То, что изменения в проекте необходимы, вам покажет оценка выполнения и коррективные действия. Модификации в проекте рассматриваются в форме запросов изменений и управляются на протяжении процесса контроля за изменениями. Подробнее о запросах изменений мы поговорим позднее в этой главе.

Управление изменениями связано с такими компонентами, как план проекта, график проекта или основа стоимости, ее также называют основа оценки выполнения. Вы, как руководитель проекта, отвечаете за надежность основы оценки выполнения. Изменения, которые оказывают влияние на ранние процессы, потребуют пересмотра остальных процессов, что может означать дополнительное планирование. Эти изменения должны быть отражены в планах управления. Но я советую вам не торопиться вносить изменения в основу проекта. Проверьте изменения, их законность и возможное влияние до того, как вносить их в основу.

Для осуществления изменений и управления ими процесс интегрированного контроля за изменениями использует пять методов и приемов: система контроля за изменениями, управление конфигурациями, оценка выполнения, дополнительное планирование и система информации управления проектом. Мы рассмотрим систему контроля за изменениями и управление конфигурациями. Остальные методы и приемы уже были рассмотрены ранее.

Если вы позволили внедрить изменения там, где это не запрашивалось, то вы вероятно никогда не завершите проект. Участники проекта, заказчики и конечные пользователи так и будут вносить изменения в требования проекта, если им позволить. Поэтому так важно в начале проекта осторожно планировать и определять сферу действия проекта. Вы, как руководитель проекта, должны определить в процессе планирования все важные требования и условия проекта. Однако все мы люди, и иногда мы что-то забываем или не знаем до определенного момента в проекте. Участники проекта начинают думать в новом направлении, о котором забыли в процессе планирования, и появляются новые требования. И вот здесь свою работу начинает система контроля за изменениями.

Система контроля за изменениями представляет собой процедуру оформления документов, которые описывают, как запросы изменений представляются к рассмотрению, как управлять запросами изменений, влияние управления изменениями на требования проекта. Это могут быть документы, отпечатанные на принтере, в которых указана основная информация относительно проекта, как например, название, номер проекта, дата и детали относительно запросов изменений.

Система контроля за изменениями также отслеживает статус запросов изменений, включая их одобрение. Не все запросы изменений получают разрешение на внедрение. Изменения, которые не разрешаются, также отслеживаются и заносятся в документацию проекта, чтобы можно было вернуться к ним в будущем.

Система контроля за изменениями определяет уровень полномочий для разрешения изменений. Некоторые запросы на изменения могут быть рассмотрены руководителем проекта, другие могут потребовать более официального одобрения или более высокого уровня одобрения, например, спонсором проекта, исполнительным директором и т. д.

Многие организации располагают системой контроля за изменениями или системой запросов изменений. В таком случае вы легко можете адаптировать эти процедуры и использовать существующую систему для управления изменениями в проекте. Если таких процедур нет, вам придется их определять.

В начале всех проектов вы должны знать две вещи относительно изменений. Во-первых, я рекомендую вам все изменения представлять к рассмотрению в письменном виде. Это поможет выразить изменения в ясной форме и подтвердить, что с ними не связано дополнительных проблем. Это также позволит команде проекта оценить время, которое займет внедрение изменений. Учтите, что вам придется иметь дело и с вербальными изменениями. Согласно учебнику РМВОК, изменения могут иметь письменную или устную форму, но на практике требуйте их представления в письменной форме.

Во-вторых, все запросы изменений должны проходить через систему контроля за изменениями. Убедитесь в том, что никто не может напрямую подходить к членам команды проекта и запрашивать изменения, не поставив в известность руководителя проекта. А также убедитесь в том, что участники проекта понимают, что это может вызвать изменения графика, стоимости и качества, и это не является хорошей практикой управления изменениями. Одобрите их в начале проекта, чтобы использовать формальные процедуры, заложенные в системе контроля за изменениями.

Отдел контроля конфигураций (ОКК) в некоторых организациях рассматривает все запросы изменений. Он может одобрять или отклонять запросы в соответствии с интересами организации. Очень важно, что он обладает определенной властью и процедурами для рассмотрения изменений. В зависимости от проекта ОКК может собираться каждую неделю, раз в

неделю или раз в месяц. В крайних случаях руководитель проекта может внедрять изменения по необходимости. Но ОКК все равно займется рассмотрением этих изменений даже после их внедрения.

Членами ОКК могут быть участники проекта, менеджеры, члены команды проекта и другие, кто может быть и не связан с проектом. Некоторые организации имеют постоянный ОКК, который управляет изменениями, возникающими в организации, а не только в проекте. Вы можете создать ОКК и для вашего проекта, даже если в вашей организации такого отдела нет.

Некоторые организации используют другие методы контроля конфигураций, которые имеют много общего с ОКК. Они могут называться отдел технического обложения (ОТО), отдел технического обзора (ОТОБ) и отдел инженерного обзора (ОИО).

Во многих организациях управление конфигурациями является частью процесса контроля за изменениями. Иногда система управления конфигурациями и является системой контроля за изменениями. Для экзамена вы должны знать, что управление конфигурациями связано с определением физических характеристик продукта проекта (или индивидуальных компонентов продукта) и составлением документа об их функциональности.

Управление конфигурациями описывает характеристики продукта проекта и проверяет, является ли описание правильным и законченным. Оно также контролирует изменения, вносимые в эти характеристики, и отслеживает сделанные или запрошенные изменения и их статус. Как часть процесса управления конфигурациями выполняются проверки, чтобы определить, были ли удовлетворены все требования.

10.2 Результаты интегрированного контроля за изменениями

Изменения должны проводиться в соответствии с планом проекта или дополнительными деталями плана проекта. Эти изменения заносятся как таковые в план проекта, а на общих собраниях мы информируем участников проекта о проведенных изменениях, их влиянии и о том, где можно ознакомиться с описанием изменений. Модернизация плана проекта является в этом случае результатом процесса интегрированного контроля за изменениями.

В этом процессе можно выделить еще два результата. Это коррективные действия и усвоенные уроки. Мы уже говорили о них раньше. Коррективные действия — это действия, которые предпринимаются, чтобы удостовериться в том, что продукт проекта или будущее выполнение проекта соответствуют требованиям, указанным в документе о сфере действия проекта или в плане проекта. Запомните, что коррективные действия являются результатом всех процессов контроля за изменениями кроме

контроля качества. Кроме того, коррективные действия являются выходом из процессов контроля и входом в процессы выполнения.

Усвоенные уроки показывают причины изменений, которые произошли в проекте. Частью этих уроков являются проведенные коррективные действия и обоснованность выбора этих коррективных действий. В завершении проекта эти усвоенные уроки обычно становятся частью исторической информации, которая используется как элемент процесса планирования. Когда вы начинаете новый проект, вы всегда можете обратиться к усвоенным урокам в похожем проекте, чтобы избежать изменений или отклонений, которые наблюдались в первом проекте.

10.3 Контроль за изменениями сферы действия проекта

Процесс управления сферой действия включает в себя разработку, планирование сферы действия, определение сферы действия, проверку и контроль за изменениями сферы действия. Вы, наверное, помните, что сфера действия описывает работу, которая требуется для производства продукта или услуг проекта. Это включает в себя требования к продукту, которые в свою очередь описывают особенности и функциональность продукта или услуг. С другой стороны, продукт сферы действия — это описание особенностей продукта проекта. Описание продукта имеет форму документа, который определяет характеристики продукта или услуг проекта.

На основе этой информации вы легко можете сделать вывод о том, что процесс контроля за изменениями сферы действия включает в себя изменения сферы действия. Любое изменение в согласованной СОР может считаться изменением сферы действия. Предположим, одним из результатов вашего проекта является разработка части специального оборудования, которое используется в вашем конечном продукте. А теперь предположим, что согласно инженерным расчетам, разработка специального оборудования требует некоторых изменений. Изменение разработки этого оборудования повлияет на конечный продукт или продукт сферы действия. Так как это оказывает влияние на требования проекта, которые детально указаны в документе о сфере действия, то необходимы и изменения в сфере действия.

Согласно учебнику РМВОК запросы изменений имеют место в письменной и устной форме. Я уже говорила раньше, что их лучше все-таки составлять в письменной форме. В таком случае их легче проследить. Учебник РМВОК классифицирует запросы на прямые и не прямые, они могут предъявляться самой организацией или другими организациями, то есть они могут быть внешними или внутренними, они могут быть результатом неофициальных или юридических требований. Запросы изменений являются элементом процесса контроля за изменениями сферы действия.

Еще одним элементом, который мы уже рассматривали ранее, является отчет о выполнении. Отчет о выполнении сообщает нам, какие результаты

были достигнуты и развивается ли проект по плану. Если он развивается не по плану, необходимо составить запрос изменений.

Элементами этого процесса также являются СОР и план управления сферой действия. Мы уже рассматривали их ранее. Вы, наверняка, помните, что план управления сферой действия описывает, как изменения внедряются в проект, и как этими изменениями можно управлять.

В процессе контроля за изменениями сферы действия используются три метода и приема: контроль за изменениями сферы действия, оценка выполнения и дополнительное планирование. Контроль за изменениями сферы действия представляет собой систему, которая следит за изменениями наряду с другими системами контроля за изменениями, которые мы еще будем рассматривать в этой главе, и связана с системой интегрированного контроля за изменениями. Система интегрированного контроля за изменениями может следить за всеми изменениями в проекте в зависимости от масштаба и сложности проекта.

Контроль за изменениями сферы действия имеет много общего с системой интегрированного контроля. Он также отслеживает и фиксирует запросы изменений, описывает процедуры, которым нужно следовать для внедрения изменений, а также детально рассматривает уровни компетентности, необходимые для одобрения изменений. Если ваш проект выполняется по контракту, то изменения сферы действия потребуют согласованности с требованиями контракта, а также с системой контроля за изменениями контракта.

Результатами процесса контроля за изменениями сферы действия являются изменения сферы действия, коррективные действия, полученные уроки и пересмотренные базовые уровни. Давайте рассмотрим изменения сферы действия.

Здесь мы снова возвращаемся к процессам планирования и производим некоторые согласования. Изменения сферы действия включают в себя изменения СОР, которые уже были согласованы.

В результате изменений сферы действия необходимо провести пересмотр графика. Но не обязательно все изменения повлияют на график или бюджет проекта. Некоторые изменения могут, наоборот, сократить сроки выполнения проекта или бюджет проекта.

В случае, если изменения необходимы, нужно проверить все сферы проекта, чтобы определить, на что повлияют эти изменения. Команда проекта должна выполнить оценки влияния, а также определить, сколько времени понадобится на изменения. Иногда изменения проходят по экстенсивному пути, даже время на выполнение оценки должно быть вычислено до продолжения работы над проектом. Другими словами, если команда проекта занимается оценкой, она не работает над проектом. Таким образом, запросы экстенсивных изменений могут повлиять на существующий график проекта, учитывая то время и усилия, которые команда проекта потратит на подсчеты.

Изменения в сфере действия могут потребовать пересмотра графика или базового уровня расходов или других базовых уровней, установленных в процессе планирования. В результате этого процесса появляются пересмотренные базовые уровни,

Всегда помните о том, что необходимо информировать участников проекта о тех изменениях, которые вы проводите, и об их влиянии. Они захотят знать, как изменения влияют на выполнение, включая стоимость проекта, график проекта, его сферу действия и качество.

10.4 Контроль за изменениями графика проекта

Согласно учебнику РМВОК изменения сферы действия влияют на график проекта и требуют некоторых изменений в графике или его пересмотра. Контроль за графиком — это процесс, который управляет изменениями в графике.

Элементами процесса контроля графика являются график проекта, отчет о выполнении, запросы изменений и план управления графиком. Все эти элементы мы уже ранее рассматривали. Запомните, что план управления графиком детально описывает процесс внедрения изменений в график.

Этот процесс во многом похож на процесс интегрированного контроля за изменениями и процесс контроля за изменением сферы действия, которые мы обсуждали раньше. Система контроля за изменениями графика является методом и приемом контроля графика и работает по принципу контроля за изменениями сферы действия, за исключением того, что она определяет, как изменения внедряются в график и управляются. Методами и приемами этого процесса являются также оценка выполнения, дополнительное планирование, программное обеспечение управления проектом и анализ отклонений. Теперь мы рассмотрим анализ отклонений.

Анализ отклонений является методом и приемом этого процесса, который помогает определить отклонения дат начала и завершения проекта. Сравнение установленных сроков с реальными или прогнозируемыми покажет вам, где возникли или возникнут отклонения, и вы сможете провести коррективные действия. Кроме того, вы можете определить изменения текущих сроков выполнения операций критического пути. Запомните, что резервное время — это время, на которое вы можете отложить начало операции, не повлияв на время, необходимое для завершения проекта. Операции с большим запасом времени могут оказать наибольшее влияние на график проекта, поэтому вам нужно оценить возможные отклонения резервного времени в отношении операций критического пути.

Однако не все отклонения от графика повлияют на его выполнение. Например, то, что мы отложим выполнение операции некритического пути, не повлияет на весь график и не потребует коррективных действий. Но

промедление с операциями критического пути всегда вызывает промедление с выполнением проекта и требует коррективных действий.

Результатами этого процесса являются изменения графика, коррективные действия и усвоенные уроки. Изменения графика иногда требуют пересмотра, как это называет учебник РМВОК. В данном случае мы пересматриваем сроки начала и завершения операций проекта. Однако это происходит как результат изменения сферы действия. Если пересмотр необходим, вы можете разработать новый график, который отражал бы изменения сроков операций проекта.

10.5 Управление изменениями стоимости

Процесс контроля стоимости управляет изменениями стоимости проекта, как установлено в плане управления стоимостью. Элементы этого процесса те же, что в других процессах контроля, и включают в себя базовый уровень стоимости, отчеты о выполнении, запросы изменений и план управления стоимостью. Эти элементы проверяются с использованием методов и приемов данного процесса, чтобы определить, требуется ли изменение оценки стоимости или бюджета.

Изменения стоимости рассчитываются с использованием оценки выполнения и методов оценки заработанной суммы. Из 9 главы вы наверняка помните, что управление заработной суммой описывает планируемую сумму (ПС), заработанную сумму (ЗС) и реальную стоимость (РС) для проведения работы проекта. Если обнаружены отклонения, которые влияют на изменение стоимости, то они управляются с помощью системы контроля за изменениями стоимости. Эта система, как и в других процессах, которые мы рассматривали, имеет много общего с системой интегрированного контроля за изменениями.

Если изменения стоимости являются значительными, вы можете провести дополнительное планирование. Запомните, что изменения стоимости, сферы действия и графика тесно взаимосвязаны. Изменения стоимости могут повлечь за собой изменения графика, а также бюджета, в результате получится продукт низкого качества и т. д. Процессы выполнения и контроля также тесно связаны между собой, и изменение одного вызывает изменения другого. К оставшимся методам этого процесса можно отнести дополнительное планирование и компьютерные методы.

В результате изменений стоимости важно предпринять правильные коррективные действия, так как в дальнейшем могут возникнуть другие проблемы, связанные с изменениями стоимости. Неправильная реакция на изменения стоимости может повлиять на бюджет, качество, график или увеличение риска.

Проблемы контроля стоимости возникают по нескольким причинам, включая неправильные методы оценки, негибкость бюджета, отступление от графика, несоответствующую разработку СОР и т. д. Надлежащие методы

управления проектом, разработанные в процессах планирования, могут предотвратить возникновение проблем со стоимостью. Если даже эти проблемы и возникнут, правильное планирование как минимум позволит ослабить их влияние.

Контроль стоимости имеет несколько результатов, к которым относятся пересмотр исходных оценок стоимости и расчет новых оценок в завершении. О расчетах оценки в завершении (ОВЗ) мы говорили в 9 главе, поэтому повторите это для экзамена. И запомните, что ОВЗ определяет полную стоимость проекта в завершении и является результатом процесса контроля стоимости.

К результатам процесса контроля стоимости относятся также пересмотр оценок стоимости, дополнение в бюджет, коррективные действия, оценка в завершении, закрытие проекта и усвоенные уроки. Мы рассмотрим три из этих результатов. Коррективные действия, ОВЗ и усвоенные уроки мы уже обсуждали ранее.

Пересмотренные оценки стоимости включают скорректированные начальные оценки и другие сферы плана проекта, на которые эти оценки могут повлиять. Например, возможно оценка стоимости нового технического обеспечения, которое требуется для вашего проекта, была пересмотрена, исправлена. Предположим, оценка стоимости была необходима, так как мы не можем получить оборудование, изначально планируемое для проекта, и вместо него заказано новое. Это может потребовать пересмотра других операций проекта, что в свою очередь приведет к изменениям в процессах планирования.

Вы всегда должны информировать участников проекта о пересмотре стоимости и других важных изменениях, которые могут повлиять на выполнение проекта. Вы также можете сообщать им информацию об изменениях, вероятности и условиях возникновения риска на запланированных общих собраниях.

Процесс контроля стоимости следит за выполнением проекта, чтобы выявить отклонения. В результате этих отклонений предпринимаются изменения, которые представляют собой дополнения в бюджет, чтобы отразить новую оценку стоимости. Важные дополнения в бюджет в результате коррективных действий или отклонений могут потребовать пересмотра базового уровня стоимости проекта.

Обязательно ознакомьтесь с процедурами и стандартами, которые требуются для закрытия проекта. Некоторые организации требуют, чтобы стоимость проваленных или отмененных проектов была указана в особом виде. Ознакомьтесь с этими стандартами. Для дополнительной информации относительно системы счетов и финансовых стандартов в вашей индустрии вы можете обратиться в Американский институт общественной сертификации бухгалтеров.

Как и многие другие процессы контроля, контроль стоимости связан с наблюдением за выполнением проекта для определения отклонений. Как

руководитель проекта вы захотите свести влияние этих отклонений к минимуму. Запомните, что процесс контроля стоимости удостоверяет, что все соответствующие стороны согласны с изменениями, необходимыми в системе стоимости. Этот процесс предназначен для того, чтобы управлять изменениями стоимости на протяжении всего проекта.

10.6 Использование методов контроля качества

К процессам управления качеством относятся планирование качества, обеспечение качества и контроль качества. Все эти процессы работают вместе, чтобы определить и проверить работу по выполнению проекта и удостовериться в том, что результаты проекта соответствуют требованиям качества, указанным в плане.

Контроль качества связан с проверкой результатов работы, чтобы установить, соответствуют ли они стандартам качества, разработанным в плане управления качеством. Контроль качества должен выполняться на протяжении проекта, чтобы определить и устранить причины неприемлемых результатов. Запомните, что контроль качества связан с результатами проекта как с точки зрения управления, например, выполнения стоимости и графика, так и с точки зрения продукта. Другими словами, конечный продукт должен соответствовать требованиям и описанию продукта, определенным в процессе планирования.

К элементам контроля качества относятся результаты работы, план управления качеством, операционные определения и списки контрольных проверок. Все эти элементы мы обсуждали ранее, поэтому мы можем перейти к рассмотрению методов и приемов. В этом процессе можно назвать несколько новых методов, включая проверки, схемы контроля, диаграммы Парето, статистические выборки, блок-схемы, анализ тенденций. Основной целью каждого приема является проверка продукта и/или процессов проекта на соответствие стандартам. Постарайтесь разобраться в этих приемах и понять их, так как они затрагиваются в вопросах экзамена.

Проверки подразумевают физическое наблюдение, измерение или проверку результатов, чтобы определить, соответствуют ли они требованиям или стандартам качества. Этот прием используется для сбора информации и улучшения результатов. Инспекции могут проводиться после того, как продукт произведен или в перерывах между производством продукта, чтобы проверить отдельные компоненты.

Не путайте проверки с предотвращением, так как это разные вещи. Проверки ищут ошибки до того, как продукт попадет к покупателю. Предотвращение ищет ошибки, которые появляются в процессах. Всегда легче предотвратить проблемы на ранних этапах производства продукта, чем после того, как он произведен. Иначе мы сталкиваемся с проблемами переработки, трудовых и материальных затрат и потерей потенциальных клиентов. Филип Кросби разработал теорию отсутствия дефектов, которая

связана с предотвращением затрат. Другими словами, отсутствие дефектов подразумевает, что все нужно делать хорошо сразу.

Проверки могут проводить реальные оценки компонентов, чтобы определить, соответствуют ли они требованиям. Возможно, определенная деталь продукта должна быть длиной точно 5 мм. В ходе инспекции эти компоненты измеряются с учетом, что длина составляет 5 мм. Если они равны 5 мм, то они подходят, если нет, их отбраковывают.

Однако очень часто измерения не соответствуют истине. Машины ломаются, люди делают ошибки, условия производства могут приводить к отклонениям и т. д. Измерения, которые находятся в пределах допустимой нормы, называют терпимыми результатами. Например, вместо 5 мм допустимыми рамками для данного компонента могут быть результаты от 4.98 до 5.02 мм. Если размер компонента укладывается в этот промежуток, он подходит, если нет, он не проходит контроль.

Одним из методов проверок являются признаки. Измерения определяют, соответствует ли признак определенным стандартам или нет. Это можно назвать решением подходит/не подходит.

Проверки с измерением и сравнением признаков применяются не к каждому компоненту или продукту, который производят. Это неэффективно, если вы производите большие партии компонентов. В данном случае проверке подвергается выборка этих компонентов. Другими словами, только каждые X компонентов проверяются на соответствие установленным стандартам. Этот метод называется статистической выборкой. Это еще один прием процесса контроля качества, который мы лишь кратко затронем.

Проверки покажут вам, где существуют проблемы, позволят вам исправить их и улучшить качество. К улучшению качества продукта или процесса, или их обоих ведут также и другие методы, которые мы рассмотрим в этом разделе. Улучшение качества является результатом процесса контроля качества.

Контрольные карты оценивают результаты процессов и представляют их в графической форме. Контрольные карты — это возможность измерения отклонений, чтобы определить, находятся ли эти отклонения под контролем или вне его.

В некоторых процессах всегда есть некоторые отклонения, которые называются предсказуемыми отклонениями.

На процесс сам по себе могут оказать влияние ошибки человека, неисправность оборудования и т. д. Ожидаемые отклонения, которые не соответствуют допустимым рамкам, трудно исправить, и это обычно требует пересмотра и реорганизации процесса. Влияние отклонений может быть значительным, и решение о перестройке процесса всегда принимается с санкции руководства.

На операционном уровне легко контролировать индивидуально вызванные отклонения. Возможно, требуется настроить какой-либо станок, или необходимо усовершенствовать операции процесса. А возможно, ваш

процесс содержит очень специфические операции, влияющие на производство продукта. Отсутствие контроля за этими операциями может привести к так называемым индивидуально вызванным отклонениям.

Согласно учебнику РМВОК, процессы, находящиеся под контролем, могут быть изменены с целью улучшения, но вы не должны их радикально перестраивать.

Для наблюдения за повторяющимися операциями, например, в обрабатывающей промышленности, преимущественно используются контрольные карты. Например, процесс, который производит штучные детали, должен соответствовать определенным характеристикам, и определенные отклонения должны контролироваться. Однако вы можете использовать контрольные карты для контроля за отклонениями сферы действия и графика. Контрольная карта основана на измерениях отклонений выборки образцов. По результатам измерений выборочной партии образцов определяется среднее значение и стандартное отклонение. Обычно говорят, что процесс находится под контролем, если измеряемый параметр попадает в диапазон плюс-минус три стандартных отклонения от среднего значения. В этом случае мы уверены, что 99.73% образцов удовлетворяют стандарту качества. Если измеряемый параметр не укладывается в указанный диапазон, то вы должны определить, какие необходимы коррективные действия.

Пример контрольной карты представлен на рис. 10.1.

На основе измерения образцов мы определили, что 5 мм — это среднее значение. Одно стандартное отклонение равно 0.02. Затем мы отступаем на три стандартных отклонения вниз и вверх. Это значит, если все контрольные точки попадают в промежуток плюс или минус три стандартных отклонения, то процесс под контролем. Если точка выходит за указанные пределы, он вне контроля, и необходимо предпринять коррективные действия.

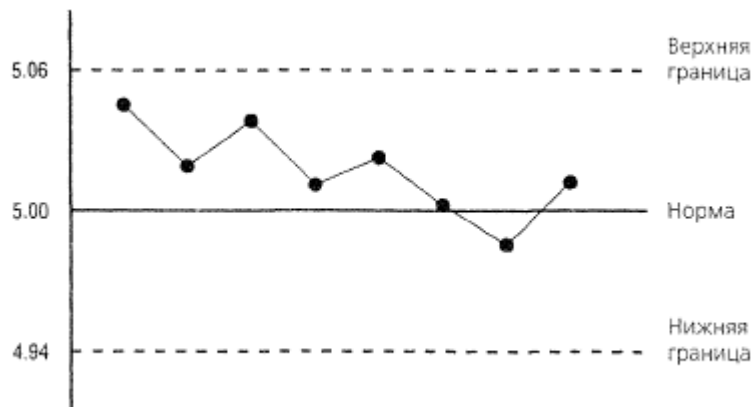


Рис. 10.1. Контрольная карта

Вы наверняка слышали о правиле 80/20. Это правило изобрел Вильфредо Парето. Он обнаружил, что 80% богатства и земель Италии было сосредоточено в руках 20% населения. На протяжении многих лет во многих

областях науки использовалось это соотношение 80/20. Например, 80% депозитов в финансовой структуре находится в руках 20% клиентов.

Согласно правилу Парето 80/20 относительно качества, небольшое число причин вызывает большинство проблем. Вы уже заметили, как это правило работает в отношении персонала проекта или отдела? Всегда кажется, что небольшое количество людей вызывает большую головную боль.

В диаграммах Парето в виде гистограммы отражаются наиболее важные факторы, такие как отсрочка, стоимость, дефекты или другие факторы, согласно частоте их появления. Согласно его теории вы получите больше прибыли, если уделите больше времени наиболее важным проблемам. Информация, показанная в таблице 10.1, представлена далее на рис. 10.2.

Таблица 10.1. Частота дефектов

Деталь	Частота дефектов	Процент дефектов	Совокупный процент
А	800	0.27	0.27
Б	700	0.23	0.50
В	400	0.19	0.69
Г	300	0.17	0.86
Д	200	0.14	1.0

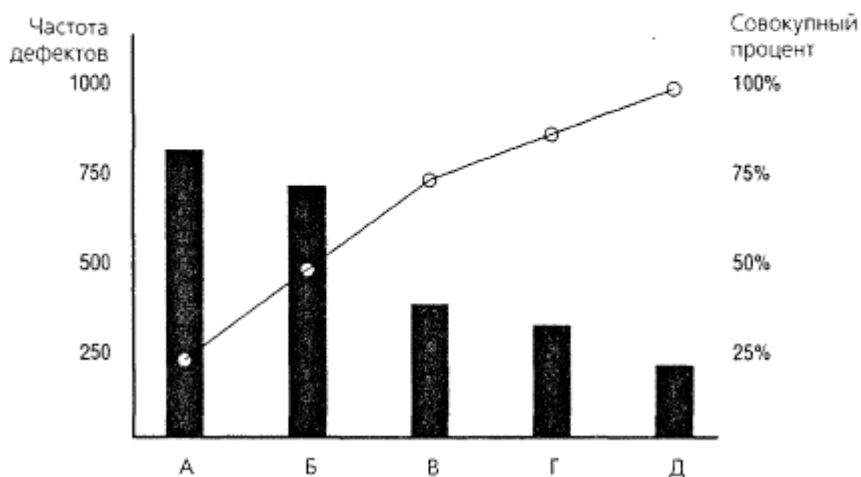


Рис. 10.2. Диаграмма Парето

Проблемы классифицируются, исходя из частоты их появления и относительной доли дефектов. Частота дефектов показана здесь в виде черных столбцов, а совокупный процент дефектов отмечен кружочками. Исходя из рис. 10.2, можно понять, что проблема А требует особенного внимания, так как решение именно этой проблемы гарантирует наибольшую прибыль.

Вы наверняка заметили, что в методах, которые приводятся в учебнике РМВОК, диаграммы разброса не указаны. Учебник РМВОК не относит эти диаграммы к методам и приемам процесса контроля качества, однако на экзамене вы можете получить подобный вопрос.

В диаграмме разброса используются две переменные, одна из которых независимая и является входом, а вторая зависимая и является выходом. В диаграмме представлена зависимость между этими переменными в виде точек. Например, в виде подобной диаграммы вы можете сравнить возможности двух служащих для выполнения одного задания. Их опыт в выполнении подобных заданий в месяцах мы откладываем по оси X как независимую переменную, а оценку их работы как зависимую переменную — по оси Y. Образец подобной диаграммы представлен на рис. 10.3.



Рис. 10.3. Диаграмма разброса

Статистическая выборка заключается в том, что из всей массы предметов отбирается пробная партия и проводится ее исследование, чтобы определить, соответствуют ли предметы тем параметрам, которые указаны в плане контроля качества. Например, вы выбрали партию из 25 образцов для исследования. Если согласно плану контроля качества 4 или меньше выходят за рамки допустимых отклонений, то вся масса предметов считается принятой.

Статистическую выборку можно использовать и для определения стандартного отклонения процесса, как мы видели на примере контрольных карт. План качества определяет, что допустимо плюс-минус два (95.44%) или три стандартных отклонения (99.73%).

Диаграммы, (блок-схемы) производственного процесса также относятся к методам и приемам процесса планирования качества. Различные виды этих диаграмм мы обсуждали в 6 главе, включая диаграммы причины и следствия или блок-схемы производственного процесса. Они представляют взаимосвязи различных элементов. Диаграммы производственного процесса

используются в процессе контроля качества, чтобы проверить, как возникают проблемы.

Согласно учебнику РМВОК, анализ тенденций представляет собой математический прием, который использует историческую информацию для предсказания результатов. Анализ тенденций часто следит за отклонениями стоимости и выполнения графика, контролируя операции, завершённые при наличии значительных отклонений на протяжении определенного периода. Эта информация может быть использована для предсказания дальнейшего выполнения. Анализ тенденций также следит за техническим выполнением путем определения количества обнаруженных дефектов и количества неисправленных дефектов.

К результатам контроля качества относятся улучшение качества, решения о принятии, переработка, список выполненных контрольных проверок и перестройка процесса. Относительно результатов процесса контроля качества вы должны помнить две вещи.

Во-первых, из-за переработки проект может быть завершён позже, чем планировалось. Постарайтесь свести переработку к минимуму, чтобы это не повлияло на график проекта. Переработка причиняет и моральные неудобства членам команды проекта. Старайтесь периодически проверять качество, чтобы переработка была как можно меньше.

Во-вторых, перестройка процесса имеет место, когда необходимы коррективные действия или меры по предотвращению как результат контроля качества. Запомните, что процессы, находящиеся под контролем, могут быть изменены с целью улучшения, но их не нужно перестраивать. Процессы вне контроля могут потребовать перестройки, но это должно производиться только с санкции руководства и как часть процесса интегрированного контроля за изменениями.

10.7 Разработка ответной реакции на возможный риск

Контроль и наблюдение за риском включают в себя реагирование на риски, если они возникают. В этом процессе можно выделить два элемента: план управления риском и план ответной реакции на риск. Вы наверняка помните, что план управления риском детально рассматривает, как управлять риском, а план ответной реакции на риск описывает, как вы будете использовать планы и стратегии в случае реальной угрозы риска. Некоторые из рисков, которые вы определили в планах, возникнут, а некоторые нет. Вы должны быть готовы к любой ситуации.

Некоторые оценки, которые проводятся в процессе отчета о выполнении, а также изменения сферы действия, могут стать причиной новых рисков. Поэтому здесь мы указываем в документах те риски, которые мы не определили в процессе контроля и наблюдения за риском. Для новых рисков или для рисков с большим влиянием может понадобиться дополнительное планирование ответной реакции на риск. Поэтому вы

можете вернуться в процесс планирования ответной реакции на риск, чтобы составить новые планы и стратегии относительно рисков, или это может потребовать пересмотра существующих планов. К оставшимся элементам этого процесса относятся коммуникация проекта и изменения сферы действия.

Методы и приемы контроля и наблюдения за риском используются для наблюдения за риском на протяжении всего проекта. Периодический обзор, проверки, новые анализы заработанной суммы проводятся для того, чтобы держать руку на пульсе при возможном возникновении риска и чтобы убедиться, что управление возможными рисками достаточно эффективно.

К методам и приемам относятся проверка ответной реакции на риск, периодический обзор рисков проекта, анализ заработанной суммы, оценка технического выполнения и дополнительное планирование ответной реакции на риск. Давайте рассмотрим некоторые из этих приемов.

Проверки риска производятся на протяжении всего жизненного цикла проекта. Эти проверки проводят не члены команды проекта, а специально подготовленные в вопросах риска консультанты. В ходе этих проверок обычно смотрят на внедрение и эффективное использование таких стратегий риска как перенос, избежание и ослабление.

На протяжении всего проекта необходимо проводить периодический обзор установленных рисков, ответных реакций на риск и наиболее вероятных рисков. Эти риски проверяются, чтобы определить, оказывают ли их последствия такое же влияние на цели проекта, как если бы они были запланированы заранее. Если обнаружены новые последствия рисков или влияние рисков на проект намного серьезнее чем планировалось, следует пересмотреть процессы качественного и количественного анализа риска.

Этот метод сравнивает технические достижения проекта в процессе выполнения с техническими результатами, определенными в процессе планирования. Различные отклонения говорят о возможности возникновения риска, который вам необходимо проанализировать и подготовить ответную реакцию.

К результатам данного процесса относятся коррективные действия, разработки, запросы изменений проекта, дополнения к плану ответной реакции на риск, база данных по рискам и дополнения в список контрольных проверок рисков. Процесс контроля и наблюдения за риском осуществляется на протяжении всего проекта. Установленные риски контролируются, планы проверяются, чтобы установить, смогут ли они адекватно справиться с риском, если он возникнет. Если определяются новые риски, или их влияние на проект значительнее, чем ожидалось, то вносятся дополнения и в ответные реакции.

Если нет плана ответной реакции на риск, или появляется незапланированный риск, то можно использовать разработки. Разработка — это незапланированная ответная реакция на риск, который не был известен до его появления. Разработки используются в результате появления

незапланированного риска и являются результатом процесса планирования ответной реакции на риск.

11. Закрытие проекта

11.1 Формулирование закрытия проекта

Как говорится, все хорошие проекты должны когда-то заканчиваться. Внимательно ознакомьтесь с той информацией, которую мы обсуждали ранее и которая привела нас к этому пункту, и ваш проект участники и заказчики считают успешным. При этом в процессе управления проектом использовали различные методы и приемы для достижения цели, включая планирование, выполнение, контроль, коммуникацию. Но как вы можете узнать, что проект завершен успешно? Производство продукта или услуг совсем не означает, что он был выполнен удовлетворительно. В течение процесса закрытия вы составляете документ о принятии продукта проекта с формальным подписанием и храните его вместе с другими документами проекта для будущего использования. Таким образом участники покажут, что проект удовлетворил или превысил их ожидания, и он закрывается.

В процессе закрытия проекта необходимо назвать несколько распространенных признаков. Один признак состоит в том, что во время этого процесса вероятность закрытия проекта наиболее высока, а риск мало вероятен. Вы уже выполнили самую важную часть работы относительно проекта, если же не всю работу, то вероятность, что проект не закроют, очень небольшая.

Во время этого процесса влияние участников на проект можно оценить как незначительное, в то время как руководитель проекта может оказать большое влияние. Затраты в этом процессе также относительно небольшие, так как большая часть работы проекта и затрат уже были сделаны. Помните линию стоимости в виде перевернутой буквы S? Как раз на этом этапе затраты проекта подходят к завершению.

И еще один признак заключается в том, что слабые матричные организации испытывают наименьший стресс в процессе закрытия проекта.

Все проекты когда-нибудь подходят к завершению. Давайте рассмотрим несколько причин, по которым проекты заканчиваются до начала процессов закрытия контракта и административного закрытия.

11.2 Завершение проектов

Проекты заканчиваются по нескольким причинам: они выполнены успешно, они исчерпали себя до закрытия, или они перешли в повторяющиеся операции и не существуют больше в форме проекта. Для экзамена вам нужно знать четыре вида завершения проекта: дополнение,

истощение, интеграция и вымирание. Давайте рассмотрим каждый из этих видов.

Проекты, которые переходят в повторяющиеся операции, считаются проектами, которые завершаются согласно дополнению; другими словами, они становятся своими собственными деловыми единицами. Примером может служить инсталляция системы планирования ресурсов предприятия. Эти системы представляют собой экономические системы управления, которые используют все сферы экономики, включая маркетинг, планирование, производство, финансовые и человеческие ресурсы. После инсталляции программы эти системы могут развиваться до своей собственной экономической единицы, так как текущие операции, сопровождение и контроль программного обеспечения требуют использования персонала с полной занятостью. Эти системы обычно превращаются в систему экономической отчетности.

– **истощение.** Если в проекте больше нет ресурсов, или ресурсы больше не поставляются, то вы имеете дело с незавершенным проектом. Истощение может произойти по нескольким причинам: начались другие проекты и потребовали поставки и использования данных ресурсов, бюджет проекта ограничен, закончился основной ресурс и т. д. Истощение ресурсов может быть связано и с персоналом проекта, оборудованием, поставками или деньгами. В любом случае, если у вас нет денег, оборудования, людей, которые вам необходимы для завершения проекта, он начинает постепенно истощаться и подходит к завершению;

В этом случае вашим лучшим помощником может стать документация проекта. Организация имеет, как правило, короткую память. Так как вы работали и над большими и лучшими проектами, вы могли забыть некоторые особенности проекта. Поэтому документация выполняет очень важную функцию. Через шесть месяцев, когда кто-нибудь важный удивится, почему проект не был завершен, и начнет искать причины, документы проекта помогут определить, почему проект был приостановлен.

– **интеграция.** Интеграция имеет место, когда ресурсы проекта, включая людей, оборудование, обеспечение и поставки, переходят в другие сферы организации или используются в других проектах. Возможно ваша организация начинает активно разрабатывать другие сферы или проекты, и функциональный менеджер ставит вас в известность о том, что эти ресурсы идут на другие, более важные вещи. И снова вам придется закрыть проект из-за того, что ваши ресурсы были использованы в других сферах или проектах. Разница между истощением и интеграцией состоит в том, что истощение происходит в результате недостатка ресурсов, а интеграция в результате реорганизации ресурсов;

И снова хорошая документация, описывающая обстоятельства, которые привели к завершению проекта согласно интеграции, должна быть сохранена для дальнейшего использования.

– **вымирание.** Это самый хороший вид завершения проекта, так как он подразумевает то, что проект закрыт и принят участниками. Поэтому он больше не существует, так как он имеет определенную дату завершения, цели проекта были достигнуты, и он был закрыт;

11.3 Закрытие контракта

Так же как проекты, контракты имеют определенные жизненные циклы. О циклах контракта мы говорили в 9 главе. Поэтому контракты также подходят к завершению, как и проекты. Учебник РМВОК выделяет целый процесс, который служит для закрытия контракта, он так и называется: закрытие контракта.

Процесс закрытия контракта связан с выполнением и завершением пунктов контракта. Он также определяет, завершена ли работа, описанная в контракте, аккуратно и удовлетворительно. Этот процесс называется проверкой продукта. Для экзамена вам нужно запомнить, что проверка продукта проводится в процессе закрытия, когда вся работа проекта выполнена аккуратно и правильно согласно ожиданиям участников проекта. А также запомните, что документация относительно продукта проверяется и принимается в процессе проверки сферы действия. И еще одно: если проекты завершаются преждевременно, процесс проверки сферы действия проходит там, где в документах указан перечень деталей относительно объема выполненной работы.

В закрытии контракта также собирается документация и архивируется информация для будущего использования. Эти документы детально рассматривают конечные результаты работы проекта.

Для процедур выполнения и закрытия в контрактах могут быть указаны специальные пункты или условия. Вы должны знать о наличии подобных пунктов или условий. Если вы не занимаетесь исполнением контракта, то вы можете спросить у отдела обеспечения о существовании условий или пунктов, которые вы должны знать, чтобы члены вашей команды проекта по невнимательности не повлияли на закрытие контракта или проекта.

В процессе закрытия контракта можно выделить один элемент и один метод. Элементом этого процесса является документация контракта. Это контракт сам по себе и все вспомогательные документы, которые связаны с контрактом. Здесь можно назвать СОР, график проекта, документы контроля за изменениями, технические документы, финансовые отчеты и документы об оплате, результаты проверки контроля качества и т. д. Эта информация наряду с информацией, собранной на протяжении проекта, сохраняется по завершении проекта, чтобы тот, кто будет работать над подобным проектом, мог обращаться к тому, что уже было сделано.

Единственным методом этого процесса является проверка обеспечения. Проверка представляет собой обзор процессов, чтобы определить, соответствуют ли они потребностям и были ли они выполнены правильно

или с учетом определенных стандартов. Учебник PMBOK связывает проверки обеспечения с обзором процесса выполнения, начиная с планирования обеспечения и заканчивая исполнением контракта. На практике проверки обеспечения должны проходить на протяжении всего проекта вплоть до его закрытия. Закрытие подразумевает, что проект формально принят, и контракт подготовлен для процесса административного закрытия. Если вы пропустите эти ступени, то проверка обеспечения может обнаружить, что закрытие контракта не было выполнено, и вам придется это исправлять.

Основная цель проверки обеспечения состоит в том, чтобы определить усвоенные уроки в процессе обеспечения. Таким образом мы проверяем этот процесс, чтобы выявить основные достижения и исправить некоторые недостатки процессов или процедур, обнаруженные в ходе проверки.

Проверки обеспечения могут быть использованы продавцом или покупателем, или обеими сторонами, как возможность улучшения результатов. При этом нужно обязательно составить документ об усвоенных уроках, включая все достижения и неудачи, так как это позволит улучшить в дальнейшем процессы обеспечения в этом и во многих других проектах. Это также даст вам возможность улучшить процесс в будущих проектах.

Одна из целей процесса закрытия контракта состоит в формальном сообщении продавцу, обычно в письменной форме, что контракт выполнен. Вы как руководитель проекта должны составить документ о принятии контракта. Иногда в самом контракте указаны пункты относительно его принятия и закрытия.

Если в вашей организации есть отдел обеспечения, который занимается исполнением контракта, то они будут ожидать от вас информации относительно завершения контракта, и затем последуют формальные процедуры извещения продавца о том, что контракт выполнен. Однако и в этом случае вы должны внести копию документа о закрытии контракта в документацию проекта.

Этот процесс представляет собой путь, по которому ваша организация формально принимает продукт проекта от поставщика и закрывает контракт. Если продукт или услуга не соответствуют ожиданиям, поставщик должен будет исправить проблемы до того, как будет подписан документ о принятии. Надеюсь, что в течение проекта проводились проверки качества, и поставщику была дана возможность внести исправления до начала процесса закрытия. Не нужно ждать завершения проекта, чтобы затем сразу исправлять все проблемы. Обсуждение проблем с поставщиками проходит более эффективно в процессе выполнения проекта, так как это дает возможность внести исправления там, где возникают проблемы.

Формальное принятие и закрытие представляют собой один из результатов процесса закрытия контракта. Другой результат называется файл контракта. В нем содержатся все основные документы контракта и дополнительные документы. Эти документы представлены в алфавитном

порядке, что облегчает работу с ними, и указаны как элементы процесса административного закрытия. Затем в завершении процесса административного закрытия архивы проекта, в которые включены и документы контракта, сохраняются для будущего использования.

11.4 Административное закрытие

Главная операция процесса административного закрытия связана с тем, что мы собираем и классифицируем информацию для официального закрытия проекта. Каждый проект требует закрытия, и согласно учебнику РМВОК, завершение каждой фазы проекта также требует административного закрытия. Процесс административного закрытия имеет место в конце каждой фазы проекта, чтобы собрать информацию относительно проекта для будущего использования. Для административного закрытия не нужно ждать завершения проекта, оно должно выполняться в конце каждой фазы проекта.

Так же как процесс закрытия контракта, процесс административного закрытия проверяет и документирует результаты проекта. Помните, что не все проекты выполняются по контракту, однако все проекты требуют административного закрытия. Так как проверка и документирование результатов проекта происходит в обоих процессах, то результаты проектов, которые выполняются по контракту, нужно проверить только один раз.

После того как результаты проекта документированы, нужно, чтобы его официально приняли участники.

Процесс административного закрытия собирает все документы проекта и проверяет, что они точны и своевременны. Документы проекта должны правильно определять конечные характеристики продукта или услуг проекта, которые нужно было произвести. Административное закрытие подтверждает, что эта информация точно отражает реальные результаты проекта.

Элементами этого процесса являются документы об оценке выполнения, документация относительно продукта и другие документы проекта.

Все оценки выполнения, которые были использованы для анализа развития проекта в процессе контроля, являются частью документации процесса административного закрытия. Сюда также включается любой документ, который помогает заложить основу для оценки выполнения, включая план проекта, бюджет, оценку стоимости, график проекта и т. д. Затем эти документы проверяются, чтобы убедиться, что цели проекта выполнены.

В процессе административного закрытия вы должны иметь свободный доступ ко всем этим документам. Эту информацию могут также запросить участники, члены команды управления или заказчики до официального принятия проекта. В этом случае вам нужно будет быстро получить необходимый документ.

Документация относительно продукта является вторым элементом процесса административного закрытия. Эта документация детально рассматривает продукт или услуги проекта. Учебник РМВОК относит сюда документы относительно требований, особенностей, планы, технические документы, электронные файлы и т. д. Этот элемент охватывает любую информацию, которая характеризует особенности или требования к продукту. Так же как с документами о выполнении, вы должны иметь свободный доступ к этой информации.

Этот элемент охватывает всю информацию, которая не была включена в первые два элемента. Сюда относятся отчеты о проекте, корреспонденция, полученная в ходе проекта, и другие документы, которые описывают работу над проектом.

Все методы и приемы процесса административного закрытия мы уже видели в других процессах. Сюда относятся методы отчета о выполнении и презентации проекта.

Эти же оценки выполнения могут быть использованы в процессе административного закрытия для проверки и документирования результатов проекта. Во время этого процесса они добавляются к собранной документации проекта и оформляются в виде архива.

Когда-нибудь вам посчастливится работать над проектами, в которых все идет как по маслу. Ваша команда будет функционировать на этапе выполнения, участники проекта и заказчики счастливы, и все идет согласно плану. Иногда очень трудно закрывать проекты, которые развивались как запланировано просто потому, что их не хочется закрывать. Верите или нет, но и ваши проекты могут быть из той же категории, если вы используете хорошие приемы управления проектом и обладаете хорошими коммуникативными умениями.

Результатами этого процесса можно назвать архив проекта, закрытие проекта и усвоенные уроки.

Когда вся работа над проектом выполнена, услуги поставщика оплачены, контракт закрыт, и вся документация собрана, вы можете составлять архив проекта. Он включает в себя любые документы проекта, составленные в процессе его выполнения. Сюда включены и все элементы процесса, которые я упомянула как документы контракта. Запомните, что если проект выполняется по контракту, особенно важно сохранять в архиве финансовые документы. Они могут пригодиться в случае споров или конфликтов относительно оплаты. По тем же причинам следует архивировать финансовые документы проектов с большими денежными затратами.

Все эти документы должны быть собраны в алфавитном порядке для будущего использования. Не забывайте включать в архив проекта электронные документы. Эти документы можно хранить на компакт-диске. Процедуры сбора информации во многом зависят от организационной политики вашей компании. Если такой политики нет, то вы сами должны ее

создать. Я рекомендую вам хранить всю информацию относительно проекта в архиве.

Результат закрытия проекта связан с проверкой того, соответствует ли продукт проекта всем требованиям, и подписанием документа об официальном принятии продукта. При этом продукт должен быть официально принят участниками, заказчиком или спонсором проекта. Вы должны потребовать составления письменного документа, который свидетельствует о принятии продукта проекта. Составление документа об официальном принятии играет важную роль, так как он свидетельствует об официальном закрытии проекта и о том, что проект был выполнен удовлетворительно.

Еще одна функция подписания состоит в том, что затем начинается период гарантии. Иногда руководители проекта или поставщики дают гарантию на их работу в течение определенного промежутка времени после завершения проекта. Например, компании, которые занимаются производством программного обеспечения, дают гарантию на 60-90 дней с начала использования. Будьте внимательны, так как пользователи попытаются внести новые требования в категорию гарантии. Кроме того, если вы предлагаете гарантию, то обязательно укажите, на что она распространяется, а на что нет.

Усвоенные уроки являются последним результатом этого процесса. Цель их остается той же. Они используются для документирования успехов и провалов проекта. Например, усвоенные уроки документируют причины, по которым проводились коррективные действия, их результаты, изменения в выполнении, незапланированные риски, которые имели место, ошибки, которые были сделаны и которых можно было избежать и т. д.

Иногда проекты прерываются. Из таких проектов, как и из успешных, тоже можно извлечь определенные уроки, и эта информация должна быть также записана для будущего использования. Однако большинство руководителей проекта не документируют усвоенные уроки. Причина состоит в том, что служащие не хотят признавать свои ошибки или учиться на ошибках, которые они допустили в проекте. Они не хотят, чтобы их имя упоминалось в связи с неудачным проектом или даже в связи с ошибками в успешном проекте.

Вам и вашей команде управления придется работать над созданием атмосферы доверия и убедить служащих, что усвоенные уроки — это не причина для их увольнения, а возможность для улучшения будущих проектов. Усвоенные уроки позволяют вам использовать знания, полученные в ходе проекта, в других проектах, над которыми вы будете работать. Они также могут предотвратить ошибки в будущем, если вы будете проверять документы проекта и усвоенные уроки до начала подобного проекта.

Проверки после завершения проекта не являются официальным результатом, но это хорошая идея. Они связаны с усвоенными уроками, так как определяют, что в ходе проекта было правильно, а что нет. Кроме того,

мы оцениваем цели проекта и определяем, удовлетворяет ли продукт проекта поставленным целям. Эти проверки также исследуют операции и процессы проекта, чтобы установить, возможны ли улучшения в будущих проектах.

Организации, которые не фиксируют усвоенные уроки, возможно, проводят проверки по завершении проекта. Документирование и сбор информации во время этой процедуры выполняют те же функции что и усвоенные уроки и учитывают все хорошие и плохие моменты. Будем надеяться, что плохих моментов все-таки мало!

11.5 Роспуск участников проекта

Роспуск участников проекта не является официальным процессом. Однако необходимо отметить, что в завершении проекта вы распускаете членов вашей группы, и они возвращаются к своим функциональным менеджерам или начинают работу над новым проектом в организации матричного типа.

Вы должны поставить в известность функционального менеджера или других руководителей о завершении проекта, чтобы они были готовы к возвращению своих служащих. Сообщите им за несколько месяцев о том, как выглядит график, чтобы они могли планировать использование служащих в новых проектах. Это позволит другим руководителям начать планирование операций и составление графика работы.

Команда проекта должна отпраздновать свои достижения, а вы должны официально отметить их успехи в работе и поблагодарить их.

Праздник даст членам команды понять, что проект подошел к концу. Им будет, что вспомнить, на что обратить внимание, а также они задумаются о том, как можно использовать их опыт в следующих проектах.

12. Профессиональная ответственность

12.1 Обеспечение честности

Одной из профессиональных обязанностей руководителя проекта должно быть обеспечение честности в отношении процесса управления проектом, продукта и вашего поведения. Нужно правильно записать требования к продукту в документе о сфере действия проекта. Процессы планирования, выполнения и контроля проекта, которые включают в себя проверки качества, также должны гарантировать, что вы произвели продукт качественно, следуя требованиям, контролируя процессы и принимая коррективные действия, где это было необходимо. И затем произойдет принятие продукта участниками проекта и заказчиками в процессе закрытия проекта, как вы узнали в прошлой главе.

Персональная честность подразумевает следование кодексу чести. Руководитель, который получил сертификат РМР, Нужно следовать кодексу

профессионального поведения, установленному институтом управления проектом. Копию этого кодекса вы можете найти на сайте PMI:

Правдивость и честность касаются не только информации относительно вашего опыта, но и относительно обстоятельств проекта. Например, работая руководителем проекта по контракту. Часть вашего гонорара зависит от того, как вы распорядитесь бюджетом проекта. А теперь предположим, что проект завершился раньше чем планировалось, и персональный гонорар будет составлять на 1500 долларов больше.

Персональный доход никогда не должен влиять на выбор заказчика или завершение проекта. Он не должен быть главным фактором в решениях относительно проекта. Если проект заканчивается раньше чем планировалось, Нужно представить покупателю счет за выполненную работу, а не за весь контракт. А если вы пытаетесь извлечь из проекта личную выгоду, это может лишь показать нечестность с стороны, а также стоит вам статуса PMI и вашей работы.

Еще одним элементом кодекса PMI является обязанность сообщать участникам проекта и заказчикам об операциях или обстоятельствах, которые могут рассматриваться как конфликт интересов.

Конфликт интересов имеет место, когда ваши личные интересы противоречат интересам проекта, или когда вы используете ваше влияние на других для принятия решений в вашу пользу, а не для проекта. Другими словами, личные интересы идут вразрез с профессиональными обязанностями, и принимаете решения, чтобы извлечь личную выгоду из результатов проекта. Давайте рассмотрим несколько примеров.

Конфликт интересов может быть вызван вашими личными связями. Предположим, зять руководит конструкторским бюро, а вы руководите конструкторским проектом.

В данном случае вам следует, во-первых, проинформировать спонсора проекта и комитет по принятию решений, что на участие в проекте претендует зять. Во-вторых, Нужно отказаться от участия в принятии решения в этом случае, чтобы не повлиять на решение других. И даже если зять получит контракт, постарайтесь передать кому-либо другому ведение дел с вашим зятем, исполнение контракта, проведение оплат за выполненную работу. Документируйте также все решения по поводу операций, которые он должен выполнять, и храните эту информацию в файлах проекта. Чем больше вы соберете документации, тем меньше вероятность, что кто-либо обвинит вас в конфликте интересов.

Профессиональная этика запрещает принимать подарки, стоимость которых превышает определенную сумму. Это может быть отдельным пунктом организационной политики компании, политики отдела управления и т. д.

Поставщики часто поощряют покупателей или заказчиков подарками, обедами и т. п. Нужно знать, что есть политика, которая запрещает вам

принимать эти подарки. Вы также должны проинформировать поставщиков, что они перешли черту и вы нельзя принять подарок.

Та же ситуация может произойти и в примере с родственником. Если вы примете от поставщика дорогой подарок, а затем передадите ему контракт или часть работы, это будет выглядеть как конфликт интересов. Это нарушает кодекс РМР и не принесет пользы лично вам.

Не принимайте подарки, которые могут выглядеть как конфликт интересов. Если в вашей организации нет определенных правил относительно принятия подарков, установите эти правила для себя в зависимости от ситуации, прошлой истории организации, связанной с подарками и масштабом проекта. Лучше отклонить подарок, в котором вы не уверены, чем принять его и затем утратить доверие, репутацию или статус РМР.

Конфликт интересов может быть связан с участниками проекта. Они обычно обладают достаточно большой властью и хорошим положением в компании. Удостоверьтесь в том, что участники, с которыми вы работаете, руководствуются в проекте не личными интересами, а интересами проекта. Они могут покровительствовать вам или поощрять вас другими способами. Это неплохо, но при этом вы не должны забывать о проекте. Всегда учитывайте в ваших решениях цели проекта и организации, а не только свои личные цели.

Умением действовать профессионально должен обладать каждый, кто работает в мире бизнеса. Вы отвечаете за действия других, но прежде всего вы отвечаете за свои действия и поступки. Частью профессиональных действий является самоконтроль и контроль своих реакций в сложных ситуациях. Например, участник проекта или заказчик может накричать на вас без основания. Вы нельзя контролировать то, что они говорят, но вы можете контролировать ответ. Как профессионал вы отвечаете за проект, и вы представляете прежде всего интересы вашей организации, что выше ваших чувств. Накричать в ответ было бы непрофессионально. У меня нет времени, чтобы разбирать различные ситуации, которые могут привести к подобному примеру, но я думаю, вы и сами легко можете догадаться. Старайтесь управлять своими эмоциями и не вступайте в споры и конфликты с другими.

Как руководитель проекта вы можете оказывать определенное влияние на членов команды. Если вы видите, что заказчик оказывает влияние на действия персонала, то Нужно повлиять на этих сотрудников, чтобы их поведение соответствовало определенным стандартам вашей организации. Члены команды представляют и вас, и проект, и они должны действовать профессионально.

Вы наверняка помните слова вашей мамы о том, что действия говорят о человеке больше чем слова. Всегда помните о том, что вы являетесь примером. Члены команды смотрят на вас. Если вы руководствуетесь высокими личными ценностями и намерены произвести отличный товар для заказчика, то те, кто работают с вами, будут вести себя так же.

12.2 Применение профессиональных знаний

IV профессиональным знаниям относятся знания об управлении проектом, а также специальные технические знания, которые требуются для выполнения задания.

Как руководитель проекта со статусом РМР Нужно использовать знания об управлении проектом во всех ваших проектах. Вы можете использовать и другие методы, включая их в управление проектом, тренируя ваших сотрудников в использовании практики управления проектом, информируя участников проекта о правильности процессов, а затем регулируя эти процессы на протяжении проекта. Это не всегда легко, особенно если в организации нет специальных правил на этот счет. Но как только участники поймут выгоду от использования хорошей практики управления проектом, они не захотят возвращаться к «старым» методам выполнения их проектов.

Сфера управления проектами постоянно развивается. Как руководитель проекта, получивший сертификат РМР, Нужно быть в курсе практики, теорий и методов управления проектами. Для этого есть много способов, включая присоединение к локальной сети РМР. Ближайший к вам сегмент этой сети вы найдете на сайте РМ1

Это позволит вам встречаться с другими руководителями проектов, узнавать, какие методы они используют, получать советы относительно вашего проекта. Обычно при таком общении посетители обмениваются опытом и советами. Их рассказы всегда интересны и дают возможность учиться на чужом опыте и избегать ошибок в следующем проекте. Вы можете рассказать и ваши истории. Позвольте другим узнать о ваших успехах и поучиться на вашем опыте.

Если вы присоединитесь к организации РМР и будете платить ежегодный взнос, то сможете ежемесячно получать их журнал. В нем публикуется информация о реальных проектах и о проблемах, с которыми сталкиваются руководители при выполнении этих проектов. Читая журнал, вы сможете познакомиться с новыми приемами управления проектом или усовершенствовать то, что вы уже знаете. Вы сможете узнать, как применить те или иные знания более эффективно.

РМ1 предлагает также образовательные курсы на международном уровне. Это еще один способ узнать об управлении проектами и познакомиться с теми, кто работает в той же сфере.

В этом разделе мы уже говорили о честности, но нужно еще раз повторить: не вводите в заблуждение других относительно вашего опыта в области управления проектами. Кодекс поведения РМР требует от вас честности в отчете о вашей квалификации, опыте, прошлом выполнении услуг потенциальным покупателям, РМ1 и другим.

Говорите честно, что вы знаете, а что нет. Например, процесс контроля качества, как описывает учебник РМВОК, используется экстенсивно в промышленной индустрии. Однако в области информационных технологий вопросы качества рассматриваются несколько иначе. Если вы руководите проектом в сфере информационных технологий, то вы вероятно никогда не использовали контрольные карты и диаграммы причины и следствия. Не говорите остальным, что вы применяли эти методы, поскольку в действительности этого не делали.

Делайте акцент на знаниях, которыми обладаете, и на том, как используете их в вашей отрасли, и не пытайтесь нести вздор относительно процессов и методов, которые никогда не применяли. Потенциальные клиенты и служащие будут гораздо лучше работать с вами и давать советы там, где они необходимы, если они знают, что работают с человеком, имеющим большой опыт в данной области.

Применение и использование профессиональных знаний связано с опытом управления проектом. У вас наверняка есть определенный опыт работы в промышленности. Частью применения ваших профессиональных знаний является получение знаний об отрасли, в которой вы работаете, и информирование остальных о достижениях в этой отрасли.

В течение последних нескольких лет активно развиваются информационные технологии. Например, если вы специализируетесь на операциях в сети, вы можете изучать и получать оттуда все знания, которые относятся к этой сфере. Сегодня это больше не исключение. Каждая специальная область с информационными технологиями обладает собственной системой знаний. Другие сферы или всегда имели подобную область знаний, или же развили ее в последнее время, это медицинская сфера, биоинженерия, производство, фармакология и т. д. Вам нужно ознакомиться с последними достижениями в вашей сфере, чтобы использовать знания эффективно. Сегодня вы можете осуществить подобное желание очень быстро, если вы не рассматриваете понятия поверхностно.

Руководитель проекта не обязательно должен быть техническим экспертом. Но ему не помешает знать тенденции в индустрии, обладать опытом в своей области и понимать особенности бизнеса. И снова вы можете присоединиться к промышленным ассоциациям, посещать образовательные занятия и таким образом узнавать о последних тенденциях и технологиях в вашей индустрии.

Вы как руководитель проекта отвечаете за честные отчеты о ваших действиях перед участниками проекта, заказчиками, спонсором и др. Вы всегда должны знать о прогрессе проекта. Не нужно говорить участникам, что проект развивается по плану и все в порядке, когда на самом деле проект отстает от графика, произошли некоторые незапланированные риски. Я лично наблюдала, как некоторые руководители проектов, которые использовали эту тактику, потеряли работу.

Даже если все выглядит не так хорошо, Нужно говорить правду относительно проекта. Участники помогут вам решить проблемы или принять решения в таком случае. Иногда необходимо принять решение о том, чтобы закрыть проект. Такие решения обычно принимают участники, основываясь на ваших рекомендациях и прогнозе будущих операций проекта. Если это лучшее решение в определенных обстоятельствах, то не откладывайте отчет перед участниками.

Честные отчеты необходимы и в том случае, если вы работаете с общественностью. Если проект находится в критической ситуации, то вам необходимо представить честный отчет о фактах и о том, какие шаги вы предпринимаете для решения проблем. Но прежде чем делать сообщение перед публикой, Нужно получить одобрение организации. В некоторых организациях есть специальные отделы по связям с общественностью, которые занимаются подобными вопросами.

Это может показаться ненужным, но мы затронем этот вопрос, так как он является частью кодекса поведения РМР. Как профессионал Нужно следовать законам, правилам и обязательным постановлениям, утвержденным в вашей отрасли, организации или проекте. Вы также должны придерживаться этических правил и принципов, которые имеют большое значение в вашей индустрии или области страны, в которой вы работаете. Запомните, что законы, которым вы следуете в Соединенных Штатах, могут действовать или не действовать в других странах и наоборот.

Многие руководители проектов консультируют фирмы, с которыми заключен контракт, по вопросам производства определенного продукта или услуг. Если вы работаете в подобной ситуации, то вы наверняка сталкиваетесь с информацией, которая является конфиденциальной. Это снова может показаться ненужным, но один из пунктов кодекса поведения РМР настаивает на том, что вы не должны использовать конфиденциальную информацию для личных целей.

Очень часто, если вы работаете по контракту, от вас требуется подписать соглашение о неразглашении. В этом соглашении есть пункт, согласно которому вы не должны делиться информацией относительно проекта или организации с кем-либо, включая конкурентов компании, или использовать эту информацию в личных целях.

Однако не обязательно работать по контракту, чтобы узнать частную информацию. Вы можете работать в компании, которая имеет дело с информацией о клиентах. Например, если вы работаете в банке, вы имеете доступ к информации о счетах. Если вы работаете в правительственной организации, вы можете иметь информацию о налогах и т. п. Это по меньшей мере неэтично и даже незаконно пытаться узнать частную информацию, которая не связана с проектом, только потому, что вам интересно. В моей организации за это могут даже уволить.

Не подрывайте репутацию вашей компании распространением информации, которая является для нее конфиденциальной.

Хотя совершенно очевидно, что вы не должны использовать конфиденциальную информацию в личных целях, у организации иногда есть законная потребность обмениваться информацией с поставщиками, правительственными агентствами и т. д. Нужно знать, каким поставщикам или организациям разрешен доступ к информации относительно компании. Иногда вам нужно знать, с каким человеком вы можете обсуждать тот или иной вопрос. Если сомневаетесь, спросите.

Здесь есть несколько примеров. Возможно компания, в которой вы работаете, периодически посылает почтовые сообщения своим покупателям. Если компания ищет нового поставщика, который изготовил бы почтовые наклейки, то вы можете потребовать от поставщика подписать соглашение о неразглашении, чтобы сохранить в тайне список ваших покупателей.

Другой пример связан с информацией относительно правительственных чиновников. Вы можете подумать, что если некоторой информацией располагает одно правительственное агентство, скажем департамент государственных сборов, то любое другое агентство может иметь к ней доступ. Это не так. Некоторым агентствам в таком доступе отказано, другие же могут получить ограниченный доступ в зависимости от содержания информации.

Большинство организаций требуют от поставщиков подписать соглашение о неразглашении информации. Вы как руководитель проекта отвечаете за подписание подобных соглашений до начала работы. Эту функцию также может выполнять отдел обеспечения.

Во время вашей карьеры как руководителя проекта вы, возможно, имели дело с интеллектуальной собственностью, т. е. с вещами, созданными организацией, которые имеют коммерческую ценность, но не материальны. Сюда относится все, что защищено авторскими правами — книги, программные продукты, художественные произведения. Это могут быть идеи или процессы, на которые у вас есть патент. Это могут быть промышленные или экономические процессы, которые были созданы организацией для особых целей.

Интеллектуальная собственность принадлежит организации или человеку, создавшим ее. За использование интеллектуальной собственности вы можете выплачивать авторский гонорар или попросить на это письменное разрешение. С ней следует обходиться так же, как с конфиденциальной информацией. Ее нельзя использовать для личной выгоды или предоставлять тем, кто не должен иметь к ней доступа.

12.3 Балансирование между интересами участников проекта

Проекты предпринимаются по запросу покупателей, спонсоров проекта, исполнительных руководителей и других. По мере развития проекта участники могут что-то потерять и что-то выиграть. Поэтому у них есть

определенные потребности и интересы, и одна из ваших задач состоит в том, чтобы балансировать между их интересами.

Главной целью проекта является удовлетворение потребностей покупателя. Если покупатель удовлетворен, это значит, что вы выполнили или превзошли его ожидания и произвели требуемый продукт или услугу. Вы убьете сразу двух зайцев, если покупатель доволен продуктом, а вы оказали ему прекрасную услугу. Довольный покупатель расскажет остальным о вашем успехе и наверняка будет обращаться к вам в будущем.

Одним из способов удовлетворения покупателя является использование соответствующих методов по управлению проектом. То есть нужно определить требования проекта и сформулировать их в сфере действия проекта. Вы увидите, что участники проекта, которые имеют ясное представление о требованиях к проекту и подписали их, не будут говорить «Я думал, что это выло учтено». Постарайтесь выбрать время, чтобы определить требования и удостоверить их. Вы не сможете забыть то, что было написано.

Участники проекта приходят из всех сфер организации, среди них могут быть и заказчики. Так как участники проекта заняты не в одинаковых сферах, у них есть противоречивые потребности и интересы. Один из участников может быть озабочен надежностью устройства, другой — простотой его использования. Как руководитель проекта вы столкнетесь с тем, что участники начнут соперничать друг с другом, а вам придется выбирать между ними и определять приоритеты. Иногда вы сможете объединять их потребности, а иногда вам придется выбирать между ними. Вам нужно будет проверять потребности относительно целей проекта, а затем использовать умения вести переговоры и коммуникативные умения, чтобы убедить участников в приоритетах.

Некоторые участники проекта могут иметь хорошие или плохие отношения с другими. В данном случае необходимо использовать организационную политику. Я советую вам воздержаться от политических игр и просто получше узнать участников проекта. Вам придется понять их экономические интересы и потребности, чтобы принять решение о требованиях участников проекта.

В проекте возникают проблемы — это часть процесса. На протяжении всей книги мы говорили о том, как решать проблемы и какие методы вы можете использовать для улаживания конфликтов. Здесь также пригодится балансирование между участниками.

Вам нужно будет определить альтернативы, которые повлияют на требования проекта, не вызывая при этом соперничества участников проекта. Как только вы вступаете в процесс выполнения, то определяете, что выбор сферы действия становится меньше и меньше. Ваша задача состоит в данном случае в определении альтернатив для решения проблем, когда они появляются, не изменяя исходные цели проекта. Используйте при этом помощь членов команды и участников проекта. Применяйте методы, о

которых мы говорили в 6 главе, например мозговой штурм или метод Делфи, чтобы найти решение.

Еще одна проблема, связанная с участниками, состоит в том, чтобы они поняли ваши решения или техническую природу проблемы. И снова в этом вам помогут ваши коммуникативные умения. Но вы не должны стремиться к тому, чтобы, например, ваши участники поняли все технические детали устройства ракеты, если они работают в финансовом отделе. Нужно определить уровень, на котором они смогут понять информацию, не используя технические подробности. Сделайте ваши объяснения понятными, но не скрывайте важные аспекты, которые им понадобятся для принятия решения.

Ваши проблемы всегда будут так или иначе связаны с триадой условий: время, деньги и качество. Исходя из особенностей условий, одно из них всегда будет главным. Не обращайтесь к участникам проекта, которые стремятся использовать условия проекта в собственных целях. Скажем, спонсор проекта уже сказал вам, что главным условием является время. Другой участник говорит вам, что из-за этого страдает качество. Удостоверьтесь в том, что участник не пытается перевести главное условие с времени на качество для достижения личных целей.

12.4 Уважение межкультурных различий стран

Вы наверняка разбирали вопрос о межкультурных различиях в процессе тренировочных занятий в вашей карьере. Большинство организаций требует от своих служащих посещения подобных занятий. Руководители проектов, которые заключают контракт, могут проходить через подобные занятия много раз, так как компании хотят удостовериться в том, что их служащие прошли версию занятий самой компании.

Мы рассмотрим некоторые аспекты, которые нужно знать о работе в других странах, с людьми другой культуры и о системе убеждений, которая отличается от нашей.

Все больше и больше компаний конкурируют друг с другом на международном уровне. В результате требования к руководителям проектов, которые работают в многонациональных компаниях, сильно возросли. Это требует знаний культурных особенностей страны, в которой находится резиденция компании.

Работая за рубежом, я заметила, что граждане США пытаются навязать свою культуру или обычаи тем, кого они посещают или с кем работают. Я не рекомендую вам этого делать, это выглядит как попытка оказать влияние. Не ждите, что другие последуют за вами и начнут делать то, что делаете вы, особенно если вы находитесь в их стране. Известно пословицу «Если ты в Риме, поступай так, как римляне»? Нужно по меньшей мере уважать чужие традиции. Например, в некоторых странах принято приветствовать друг

друга легким поцелуем. Если вы столкнулись с подобным случаем, отвечайте тем же.

Работая за рубежом, можно испытать культурный шок. Если вы в течение многих лет действовали определенным образом, получая ожидаемые результаты, вы можете просто потерять ориентацию, если получаете то, чего не ожидали. Это называется культурный шок.

Один из способов избежать подобной ситуации состоит в том, чтобы читать книги о стране, в которой вы собираетесь работать, прежде чем ехать туда. Эту информацию вы также можете найти в Интернете. Еще одним источником получения информации о других странах является ваша местная библиотека.

Если вы сомневаетесь, как поступить в той или иной ситуации, вы можете попросить сотрудника компании, которому вы доверяете, чтобы он помог вам. Во всем мире люди одинаковы, они любят поговорить о себе и своей культуре. Они обязательно помогут вам и ответят на все ваши вопросы относительно того, как вам действовать, если вы не знаете.

Американцы привыкли работать быстро и сразу переходить к бизнесу, работая с поставщиками или покупателями. Бизнесмен составляет с утра планы, заботится о бизнесе, посещает клиента и успевает сделать еще один перелет, чтобы вернуться домой поздно ночью.

Вы увидите, что во многих странах ситуация другая. Люди в других странах хотят, чтобы их сначала узнали, создав атмосферу доверия и уважения. Некоторые культуры подразумевают наличие каких-то отношений до начала бизнеса. Но не думайте, что отношения строятся за несколько часов. Это может занять день или несколько дней в зависимости от культуры. Они, может быть, захотят познакомиться с вашей семьей и лучше узнать вас. А затем можно переходить к бизнесу, но не нужно торопить события, так как можно испортить отношения, созданные ранее.

Уделите созданию отношений некоторое время. Когда создана атмосфера доверия и сотрудничества, очень легко вести переговоры относительно планирования и управления проектом, включая решение проблем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Виханский, О.С. Наумов, А.И. Менеджмент: учебник / О.С. Виханский, А.И. Наумов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Экономист, 2006. – 670 с.: ил.
2. Томпсон-мл., Артур, А., Стрикленд III, Дж. Стратегический менеджмент: концепции и ситуации для анализа, 13-е издание: Пер. с англ. – М.: Издательский дом “Вильямс”, 2007. – 928 с.: ил. – Парал. тит. англ.
3. Управление инвестиционно-строительными проектами: международный подход. Руководство/Под ред. И.И. Мазура, В.Д. Шапиро. – М. Авваллон, 2004.
4. Project Management Body of Knowledge, Project Management Institute, USA.
5. Управление проектами/ Клиффорд Ф. Грей, Эрик У. Ларсон. Практическое руководство, Пер. с англ. М. Дело и сервис, 2003.
6. Microsoft Project 2000. Джини Кортер, Аннет Марквис. Издательство "Лори".
7. Управление проектами./И.И. Мазур, В.Д. Шапиро и др. Справочное пособие/Под ред. И.И. Мазура, В.Д. Шапиро. – М. : Высшая школа, 2001 – 875 с.: илл.
8. Управление проектами. Толковый англо-русский словарь-справочник. Под ред. В.Д. Шапиро. М., — Высшая школа, 2000.
9. Риск-анализ инвестиционного проекта: Учебник для вузов/Под ред. М.В.Грачевой. - М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2001.-351 с.
10. Менкью Н.Г. Принципы экономикс. 2-е изд. / Пер. с англ. – СПб.: Питер, 2007. – 624 с.: ил. – (Серия «Учебник для вузов»).
11. Фатхутдинов Р.А. Производственный менеджмент. Краткий курс. – СПб.: Питер, 2004. – 283 с.: ил. – (Серия «Краткий курс»).
12. Ильин, В.В. Проектный офис – Центр управления... проектами. Системный подход к управлению компанией / В. Ильин. – М.: Вершина, 2007. – 264 с.: ил., табл.
13. Зайцев М.Г. Методы оптимизации управления для менеджеров: Компьютерно-ориентированный подход: Учебное пособие. – 3-е изд., испр. – М.: Дело, 2007. – 304 с.
14. Савченко Н.Н. Техничко-экономический анализ проектных решений. Учебное издание / Н.Н. Савченко. – М.: Издательство «Экзамен», 2002. – 128 с.
15. Афонин И.В. Инновационный менеджмент: Учебное пособие. – М.: Гардарики, 2005. – 224 с.
16. Грибов В.Д., Грузинов В.П. Экономика предприятия: Учебник. Практикум. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 336 с.: ил.

17. Интеллектуальная собственность: Сборник информационно-методических материалов. 2 тома. Администрация КК.
18. Питер Тернии, Разумный учет: как получить истинную картину затрат с помощью ABC / Питер Тернии: Пер. с англ. М.: Секрет фирмы, 2006. – 384 с.
19. Ширенбек Х. Экономика предприятия. Задачник / Пер. с нем. под общ. ред. И.П. Бойко, С.В. Валдайцева, К. Рихтера. – СПб.: Питер, 2007. – 736 с.: ил. – (Серия «Учебное пособие»).
20. Чеканский А.Н., Фролова Н.Л. Микроэкономика: Учебное пособие. – М.: ИНФРА – М.: 2005. – 382 с. – (Учебники экономического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова).
21. Управление персоналом: Учебник для ВУЗов / Под ред. Т.Ю. Базарова, Б.Л. Еремина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЭНИТИ, 2007. – 560 с.
22. Иванов М.А., Шустерман Д.М. Организация как ваш инструмент: Российский менеджмент и практика бизнеса. – 3-е изд. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. – 392 с.
23. Холл, Д., Стэмп, Дж. Правила маркетинга / Пер. с англ. С. Прошакова. – М.: РОСМЭН–ПРЕСС, 2004. – 271 с.