

ПЕРЕВОД НА РУССКИЙ ЯЗЫК

**ТОТ САМЫЙ
СВОД ЗНАНИЙ
ПО УПРАВЛЕНИЮ
ПРОЕКТАМИ
ИЗДАНИЕ 7**

АВТОР ПЕРЕВОДА: ЛЕВ ГРИШИН

ПЕРЕВОД НА РУССКИЙ ЯЗЫК

**ТОТ САМЫЙ
СВОД ЗНАНИЙ
ПО УПРАВЛЕНИЮ
ПРОЕКТАМИ
ИЗДАНИЕ 7**

Сборка 1.2

АВТОР ПЕРЕВОДА: ЛЕВ ГРИШИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

Оглавление.....	3
Пролог	8
СТАНДАРТ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТАМИ ИЗДАНИЕ 7	9
Вступление	10
1.1 Цель стандарта по управлению проектами	10
1.2 Ключевые термины и понятия.....	10
1.3 Аудитория этого стандарта	11
Система поставки Ценности	12
2.1 Создание ценности	13
2.2 Системы организационного управления.....	15
2.3 Функции, связанные с проектами	15
2.4 Среда проекта	17
2.5 Подходы к управлению проектами	18
Принципы управления проектами.....	20
3.1 Быть прилежным, уважительным и ответственным управляющим	22
3.2 Создавать среды сотрудничающих проектных команд.....	24
3.3 Эффективно вовлекать заинтересованные стороны	26
3.4 Сосредотачиваться на ценности	28
3.5 Распознавать, оценивать системные взаимодействия и реагировать на них	30
3.6 Демонстрировать лидерское поведение	32
3.7 Сочетать, опираясь на контекст.....	34
3.8 Выстраивать качество в процессах и конечных результатах.....	36
3.9 Обходить сложность.....	38
3.10 Оптимизировать реагирование на риски.....	40
3.11 Объединять адаптивность и отказоустойчивость	41
3.12 Активировать изменения чтобы достигнуть предстоящего состояния	43
Ссылки на упомянутые тексты.....	45
РУКОВОДСТВО К СВОДУ ЗНАНИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТАМИ ИЗДАНИЕ 7	46
Введение.....	47
1.1 Структура руководства PMBOK®.....	47
1.2 Взаимосвязь Руководства PMBOK® и Стандарта по управлению проектами	48
1.3 Изменения в Руководстве PMBOK®	49
1.4 Связь со стандартами PMIstandards+.....	49
2.1 Область производительности Заинтересованные стороны.....	51

2.2 Область производительности Командной работы.....	55
2.3 Область производительности Подход к разработке и жизненному циклу.....	64
2.4 Область производительности Планирование.....	74
2.5 Область производительности Проектная работа.....	83
2.6 Область производительности Поставки.....	88
2.7 Область производительности Измерения.....	95
2.8 Область производительности Неопределенность.....	108
3.1 Обзор.....	115
3.2 Почему сплетение?.....	116
3.3 Что сплестать.....	117
3.4 Процесс сплетения.....	119
3.5 Сшивание областей производительности.....	124
3.6 Диагностика.....	127
3.7 Резюме.....	127
4.1 Обзор.....	128
4.2 Часто используемые модели.....	130
4.3 Модели, применяемые в различных областях производительности.....	138
4.4 Обычно используемые методы.....	139
4.5 Методы, применяемые в различных областях производительности.....	143
4.6 Часто используемые артефакты.....	145
4.7 Артефакты, применяемые в различных областях производительности.....	150
Ссылки.....	153
Приложение X2 Спонсор.....	154
X2.1 Введение.....	154
X2.2 Роль спонсора.....	154
X2.3 Отсутствие вовлеченности.....	155
X2.4 Поведение спонсора.....	155
X2.5 Заключение.....	155
X2.6 Рекомендуемые ресурсы.....	156
Приложение X3 Проектный офис (КПО).....	157
X3.1 Введение.....	157
X3.2 Ценностное предложение КПО — Зачем оно нужно?.....	157
X3.3 Ключевые возможности КПО.....	159
X3.4 Эволюция для более эффективной реализации преимуществ.....	159
X3.5 Узнайте больше о КПО.....	160
X3.6 Рекомендуемые ресурсы.....	160
Приложение X4 Продукт.....	161
X4.1 Введение.....	161
X4.2 Изменения на глобальном рынке.....	162

Х4.3 Влияние на практику реализации проектов.....	164
Х4.4 Организационные аспекты управления продуктом.....	165
Х4.5 Краткое описание.....	167
Х4.6 Предлагаемые ресурсы.....	167
Приложение Х5 Изучение и развитие Стандарта Управления Проектами	168
Х5.1 Введение.....	168
Х5.2 Переход к основанному на принципах стандарту.....	168
Х5.3 Исследование для стандарта управления проектами	168
Х5.4 Стандартный процесс разработки.....	169
Х5.5 Проверка соответствия стандарту	170
Глоссарий	171
Включения и исключения	171
Основные акронимы	172
Определения	173
Об авторе перевода.....	206

© Лев Гришин

Институт проектного менеджмента обладает всеми правами на переведенный в этом тексте стандарт. Этот текст следует рассматривать как оформленный авторский перевод стандарта для личных целей и распространяется в целях пояснить определенный участок стандарта и помочь в освоении профессии.

Лев Гришин

+7 (985) 070-22-25

mailto@levgrishin.ru

www.levgrishin.ru

https://t.me/Analyst_Plus

Посвящаю всем коллегам, кто тянется к знаниям и стремится применить их в нашей работе.

Идея сделать перевод на один из самых знаменитых сводов знаний пришла ко мне не только в обертке энтузиазма. Конечно же, помышляя сделать что-либо полезное, вдохновение помогает двигать и совершенно неподъемные камни рутинных дел в профессии. Но и в этом случае полезно задуматься о сопутствующих выгодах.

Итак, что же будет выгодами, за проделанную работу:

- Внимание не равнодушных к профессии,
- Повод помочь с ошибками в переводе, а значит и исправлением в понимании,
- Возможность профессионального диалога,
- Конечно же чтение и усвоение новых знаний и многое другое, смысл поняли.

Горжусь добавлением словаря терминов. Над ним удалось поработать дома, в офисе, на даче у друзей, в электричках, самолетах, главное — не за рулем. И моя гордость опирается вот на что. Ведь термины на столько важны, что я бы рекомендовал сделать целый обучающий курс терминоориентированным. Это точно поможет вовлекать студентов в изучаемое.

В этот раз мне удалось уделить гораздо больше внимания переводу терминов. Именно поэтому говорю, прошу и рекомендую, пишите свои замечания при помощи ссылки в подвале каждой страницы. Это не занимает много времени, зато вы принимаете участие в совершенствовании перевода.

В этот раз я предлагаю совершенно иной формат книги. Текст большой и им пользоваться как учебником конечно же можно. Но больше всего формат этого продукта должен напоминать энциклопедию. При переводе мне было не трудно обращать внимание читателя на сноски, которые часто приводят на страницы Википедии. Если вам не понравился источник пояснения, предложите свой. Буду благодарен.

Кроме этого мне захотелось убрать раздел, поясняющий различие между 6 и 7 изданием сводов знаний по проектному менеджменту. Тем, кто знаком с ними, это не нужно, а тем, кто впервые знакомится с РМВОК®, мне достаточно пояснить общую структуру.

Общая структура РМВОК® состоит из описания стандарта и свода знаний. Стандарт рассказывает о системе поставки ценности (или пользы). Плюс в нем же приводятся 12 принципов деятельности проектного менеджмента. Эти принципы служат руководством к действиям в профессии. Но что касается методики и навыков и практических указаний, то эти знания свели во второй части. Вторая часть, именуемая Руководством к своду знаний служит ориентиром для изучения и постижения необходимых для профессии навыков.

Так, построив документ из принципов и свода с описанием областей эффективности проектной деятельности, разработчики документа сделали его декларативным и простым для применения с одной стороны. С другой стороны документ не утратил своего шарма единого пособия для специалистов.

На этих страницах не найдете описание групп процессов, им посвящен отдельный текст, о чем тут еще успеете прочитать. Важно следующее. Принципы и методы повышения эффективности не адаптируются в вашем контексте, а сшиваются. Именно метафора сшивания или сплетения из лоскутов лучших практик и традиционных методик, наиболее точнее характеризует ваши действия по пути к успеху в профессии.

Постоянная ссылка на перевод [тут](#). В блоге levgrishin.ru опубликован самый актуальный вариант перевода и там же есть ссылка для замечаний, для читающих с распечатки.

СТАНДАРТ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТАМИ ИЗДАНИЕ 7

1.

ВСТУПЛЕНИЕ

Стандарт управления проектами определяет принципы управления проектами, которые определяют поведение и действия специалистов по проектам и других заинтересованных сторон, которые работают над проектами или вовлечены в них.

В этом разделе описывается цель настоящего стандарта, определяются ключевые термины и понятия, а также определяется аудитория стандарта.

Стандарт управления проектами состоит из следующих разделов:

- Раздел 1 Введение,
- Раздел 2 Система создания ценности,
- Раздел 3 Принципы управления проектами.

1.1 ЦЕЛЬ СТАНДАРТА ПО УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТАМИ

Стандарт по управлению проектами обеспечивает основу для понимания управления проектами и того, как оно обеспечивает ожидаемые результаты. Этот стандарт применяется независимо от отрасли, местоположения, размера или подхода к поставке, например, прогностического, гибридного или адаптивного. В нем описывается система, в рамках которой работают проекты, включая управление, возможные функции, среду проекта и соображения относительно взаимосвязи между управлением проектами и управлением продуктами.

1.2 КЛЮЧЕВЫЕ ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ

Стандарт управления проектами отражает развитие профессии. Организации ожидают, что проекты будут обеспечивать результаты в дополнение к конечным продуктам и артефактам. Ожидается, что руководители проектов будут реализовывать проекты, которые создают ценность для организации и заинтересованных сторон в рамках системы организации по предоставлению ценности. Следующие термины определены для обеспечения контекста содержания в настоящем стандарте.

- **Результат (Исход).** Конечный результат или следствие процесса или проекта. Конечные результаты (исходы) могут включать в себя продукты и артефакты, но иметь более широкую цель, сосредоточив внимание на выгодах и ценности, для достижения которых был предпринят проект.
- **Портфель (Портфолио).** Проекты, программы, портфели дочерних компаний и операции, управляемые как группа для достижения стратегических целей.
- **Продукт.** Артефакт, который создается, поддается количественной оценке и может быть либо конечным элементом сам по себе, либо составной единицей.
- **Программа.** Связанные проекты, вспомогательные программы и программные мероприятия, которые управляются скоординированным образом для получения преимуществ, недоступных при управлении ими по отдельности.
- **Проект.** Временное усилие, предпринятое для создания уникального продукта, услуги или результата. Временный характер проектов указывает на начало и конец проектной работы или на фазу проектной работы. Проекты могут быть самостоятельными или быть частью программы или портфеля.
- **Управление проектами.** Применение знаний, навыков, инструментов и техник в проектной деятельности для удовлетворения требований проекта. Управление проектом относится к руководству проектной работой для достижения намеченных результатов. Проектные команды могут достигать результатов, используя широкий спектр подходов (например, прогностический, гибридный и адаптивный).

- **Руководитель проекта.** Лицо, назначенное организацией-исполнителем для руководства проектной группой, которая отвечает за достижение целей проекта. Менеджеры проектов выполняют множество функций, таких как содействие работе проектной группы по достижению результатов и управление процессами для достижения намеченных результатов. Дополнительные функции определены в [разделе 2.3](#).
- **Проектная группа.** Набор лиц, выполняющих работу по проекту для достижения его целей.
- **Система поставки ценности.** Совокупность стратегических бизнес-мероприятий, направленных на создание, поддержание и/или продвижение организации. Портфели, программы, проекты, продукты и операции - все это может быть частью системы поставки ценности.
- **Ценность.** Ценность, важность или полезность чего-либо. Разные заинтересованные стороны воспринимают ценность по-разному. Клиенты могут определить ценность как способность использовать определенные функции продукта. Организации могут сосредоточиться на ценности бизнеса, определяемой с помощью финансовых показателей, таких как выгоды за вычетом затрат на достижение этих преимуществ. Общественная ценность может включать вклад в группы людей, сообщества или окружающую среду.

Для других терминов, используемых в настоящем стандарте, обратитесь к Глоссарию свода знаний по управлению проектами *PMBoK* и *Словарю терминов управления проектами PMI* [1].

1.3 АУДИТОРИЯ ЭТОГО СТАНДАРТА

Этот стандарт служит основополагающим ориентиром для заинтересованных сторон, участвующих в проекте. Сюда входят, но не ограничиваются ими, специалисты по проектам, консультанты, преподаватели, студенты, спонсоры, заинтересованные стороны и поставщики, которые:

- Несут ответственность или подотчетны за достижение результатов проекта;
- Работают над проектами полный или неполный рабочий день;
- Работают в офисах управления портфелями, программами или проектами офиса управления проектами (PMO);
- Участвуют в спонсорстве проекта, владении продуктом, управлении продуктом, исполнительном руководстве или управлении проектом;
- Вовлечены в управление портфелем или программой;
- Предоставляют ресурсы для проектной работы;
- Сосредоточиваются на создании ценности для портфелей, программ и проектов;
- Преподают или изучают управление проектами; и
- Участвуют в любом аспекте цепочки создания ценности проекта.

2.

СИСТЕМА ПОСТАВКИ ЦЕННОСТИ

Информация в этом разделе предоставляет контекст для создания ценности, управления, функций проекта, среды проекта и управления продуктом.

- Раздел 2.1 Создание ценности. В этом разделе описывается, как проекты функционируют в рамках системы, создавая ценность для организаций и их заинтересованных сторон.
- Раздел 2.2 Системы организационного управления. В этом разделе описывается, как управление поддерживает систему создания ценности.
- Раздел 2.3 Функции, связанные с проектами. В этом разделе определяются функции, которые поддерживают проекты.
- Раздел 2.4 Среда проекта. В этом разделе определяются внутренние и внешние факторы, которые влияют на проекты и их ценность.
- Раздел 2.5 Подходы к управлению продуктом. В этом разделе определяются способы взаимосвязи портфелей, программ, проектов и продуктов.

2.1 СОЗДАНИЕ ЦЕННОСТИ

Проекты существуют в рамках крупных систем, таких как правительственное учреждение, организация или договорное соглашение. Для краткости в настоящем стандарте используется термин "организация" применительно к государственным учреждениям, предприятиям, договорным соглашениям, совместным предприятиям и другим соглашениям. Организации создают ценность для заинтересованных сторон. Примеры способов, с помощью которых проекты создают ценность, включают, но не ограничиваются следующим:

- Создание нового продукта, услуги или результата, отвечающего потребностям клиентов или конечных пользователей;
- Создание положительного социального или экологического вклада;
- Повышение эффективности, продуктивности, действенности или оперативности реагирования;
- Обеспечение изменений, необходимых для облегчения перехода организации к желаемому будущему состоянию;
- Сохранение преимуществ, обеспеченных предыдущими программами, проектами или бизнес-операциями.

2.1.1 КОМПОНЕНТЫ СОЗДАНИЯ ЦЕННОСТИ

Существуют различные компоненты, такие как портфели, программы, проекты, продукты и операции, которые могут использоваться индивидуально и коллективно для создания ценности. Работая вместе, эти компоненты образуют систему создания ценности, которая согласуется со стратегией организации. На рисунке 2-1 показан пример системы создания ценности, которая имеет два портфеля, состоящих из программ и проектов. Он также показывает автономную программу с проектами и автономные проекты, не связанные с портфелями или программами. Любой из проектов или программ может включать в себя продукты. Операции могут напрямую поддерживать портфели, программы и проекты и влиять на них, а также на другие бизнес-функции, такие как начисление заработной платы, управление цепочками поставок и так далее. Портфели, программы и проекты влияют друг на друга так же, как и на операции.



Рисунок 2-1. Пример системы поставки ценности

Как показано на рисунке 2-2, система создания ценности является частью внутренней среды организации, которая подчиняется политике, процедурам, методологиям, платформам, структурам управления и так далее. Эта внутренняя среда существует в рамках более широкой внешней среды, которая включает экономику, конкурентную среду, законодательные ограничения и т.д. Раздел 2.4 содержит более подробную информацию о внутренней и внешней среде.

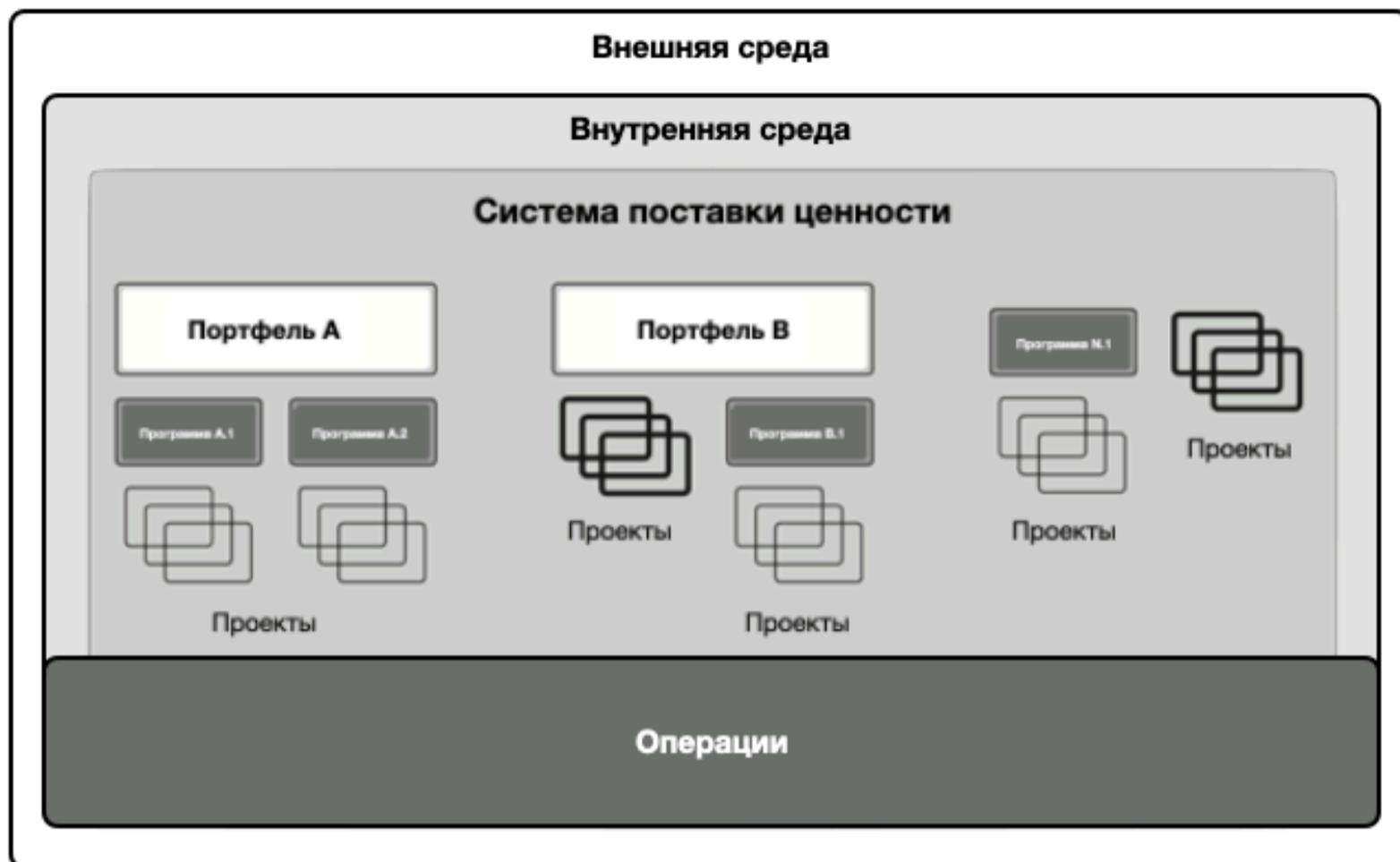


Рисунок 2-2. Компоненты образцов системы поставки ценности

Компоненты в системе создания ценности создают конечные результаты, используемые для получения продукта проекта. Продукт проекта - это конечный результат или следствие процесса или проекта. Сосредоточение внимания на продуктах проекта, выборе и решениях подчеркивает долгосрочную эффективность проекта. Продукты проекта создают пользу, которая является выгодой, получаемой организацией. Выгоды, в свою очередь, создают ценность, которая представляет собой нечто ценное, важное или полезное.

2.1.2 ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПОТОК

Система создания ценности работает наиболее эффективно, когда информация и обратная связь последовательно распределяются между всеми компонентами, обеспечивая соответствие системы стратегии и адаптации к окружающей среде.

На рисунке 2-3 показана модель потока информации, где черные стрелки представляют информацию от высшего руководства к портфелям, от портфелей к программам и проектам, а затем к операциям. Высшее руководство делится стратегической информацией с портфелями. Портфель объединяет желаемые результаты, выгоды и ценность с программами и проектами. Результаты программ и проектов передаются операторам вместе с информацией о поддержке и обслуживании результатов.

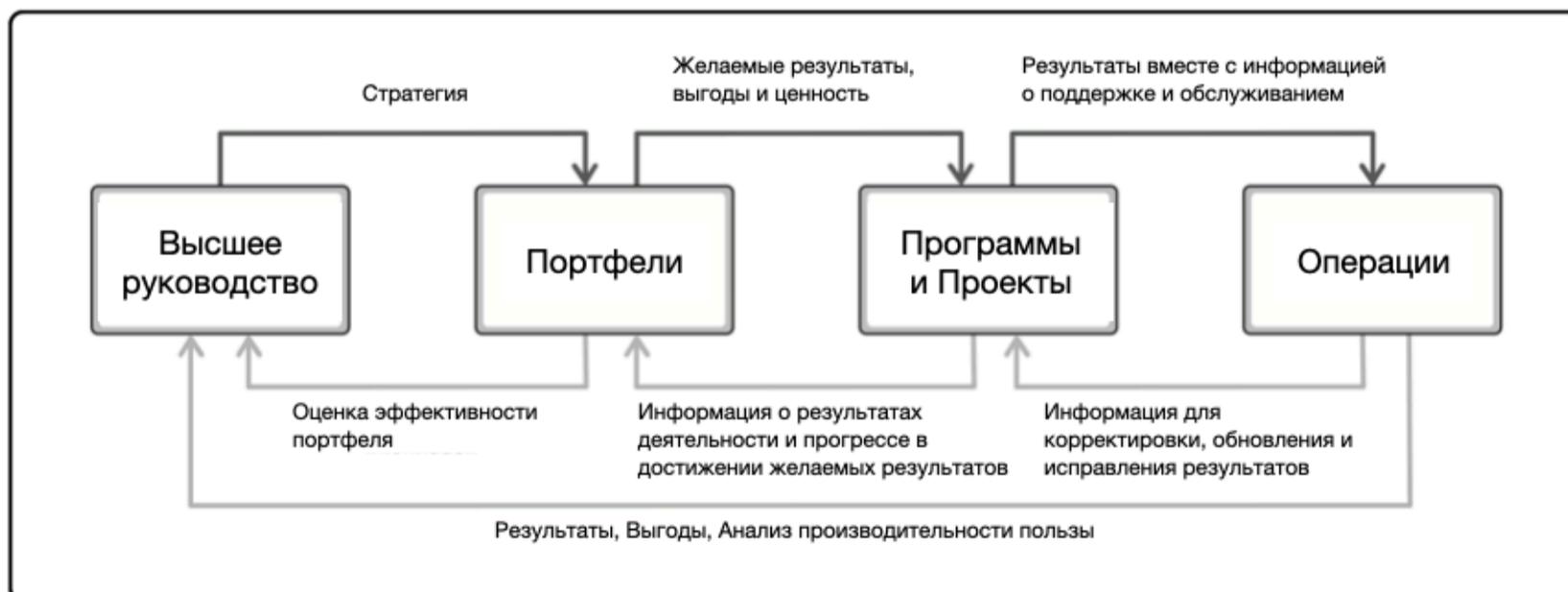


Рисунок 2-3. Пример информационного потока

Светло-серые стрелки на рисунке 2-3 представляют обратный поток информации. Информация от операций до программ и проектов предлагает корректировки, исправления и обновления результатов. Программы и проекты предоставляют информацию о результатах деятельности и прогрессе в достижении желаемых результатов, выгод и ценности для портфелей. Портфели обеспечивают оценку эффективности портфеля с участием высшего руководства. Кроме того, операции предоставляют информацию о том, насколько успешно продвигается стратегия организации.

2.2 СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Система управления работает параллельно с системой создания ценности, обеспечивая бесперебойные рабочие процессы, управление проблемами и поддержку принятия решений. Системы управления обеспечивают основу с функциями и процессами, которые направляют деятельность. Структура управления может включать элементы надзора, контроля, оценки ценности, интеграции между компонентами и возможностей принятия решений.

Системы управления обеспечивают интегрированную структуру для оценки изменений, проблем и рисков, связанных с внешней средой и любым компонентом системы создания ценности. Это включает в себя цели портфеля, выгоды программы и результаты, производимые проектами.

Проекты могут осуществляться в рамках программы или портфеля или как самостоятельная деятельность. В некоторых организациях отдел управления проектами может поддерживать программы и проекты в рамках портфеля. Управление проектом включает в себя определение полномочий по утверждению изменений и принятию других бизнес-решений, связанных с проектом. Управление проектом согласовано с программным и/или организационным управлением.

2.3 ФУНКЦИИ, СВЯЗАННЫЕ С ПРОЕКТАМИ

Люди управляют реализацией проекта. Они делают это, выполняя функции, необходимые для эффективного и результативного выполнения проекта. Функции, связанные с проектом, могут выполняться одним человеком, группой людей или быть объединенными в роли.

Координация коллективных усилий чрезвычайно важна для успеха любого проекта. Существуют разные типы координаций, подходящих для разных контекстов. Некоторые проекты выигрывают от децентрализованной координации, при которой члены проектной команды самоорганизуются и самостоятельно управляют. Другие проекты выигрывают от централизованной координации с руководством назначенного менеджера проекта или аналогичной роли. Некоторые проекты с централизованной координацией также могут извлечь выгоду из включения самоорганизующихся проектных групп для выполнения части работ. Независимо от того, как осуществляется координация, поддерживающие модели лидерства и значимые, непрерывные взаимодействия между проектными командами и другими заинтересованными сторонами лежат в основе успешных результатов¹.

Независимо от того, как координируются проекты, коллективные усилия проектной команды обеспечивают результаты, выгоды и ценность. Проектная группа может быть поддержана дополнительными функциями в зависимости от результатов, отрасли, организации и других переменных. В разделах 2.3.1-2.3.8 приведены примеры функций, которые часто встречаются в проектах, хотя это не полный список. В дополнение к этим функциям могут потребоваться другие функции для обеспечения результатов проекта, которые приводят к желаемым результатам. Потребности проекта, организации и внешней среды влияют на то, какие функции используются в проекте и как эти функции выполняются.

2.3.1 ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАДЗОРА И КООРДИНИРОВАНИЕ

Люди, выполняющие эту функцию, помогают проектной команде достигать целей проекта, как правило, организуя работу по проекту. Особенности выполнения этой функции в проектной команде могут различаться в разных организациях, но могут включать руководство деятельностью по планированию, мониторингу и контролю. В некоторых организациях эта функция может включать в себя разнообразные мероприятия по оценке и анализу в рамках предпроектной деятельности. Эта функция включает в себя мониторинг и работу по улучшению здоровья, безопасности и общего благополучия членов проектной команды.

Координация включает в себя консультации с руководителями исполнительной власти и бизнес-подразделений по идеям для продвижения целей, повышения эффективности проекта или удовлетворения потребностей клиентов. Координация еще может включать помощь в бизнес-анализе, проведении тендерных процедур и в переговорах по заключению контрактов и в разработке возможных бизнес-кейсов.

¹ Прим. автора.: Полезно ознакомиться с темами Ситуационного лидерства и Проактивного мышления.

Надзор может быть задействован в последующей деятельности, связанной с реализацией выгод и поддержанием устойчивости, после завершения реализации результатов проекта, но до официального закрытия проекта. Эта функция может поддерживать портфели и программы, в рамках которых иницируется проект. В конечном счете, функция подбирается с учетом особенностей организации.

2.3.2 ПОСТАНОВКА ЦЕЛЕЙ И ПЕРЕДАЧА ОБРАТНОЙ СВЯЗИ

Люди, выполняющие эту функцию, делятся перспективами, неявной информацией и четкими указаниями со стороны клиентов и конечных пользователей. Клиент и конечный пользователь не всегда являются синонимами. Для целей настоящего стандарта заказчик определяется как физическое лицо или группа лиц, которые запросили или финансируют проект. Конечный пользователь - это физическое лицо или группа лиц, которые непосредственно воспользуются результатами проекта.

Проекты нуждаются в четком руководстве со стороны заказчиков и конечных пользователей в части требований проекта, результатов и ожиданий. В адаптивных и гибридных проектных средах потребность в постоянной обратной связи возрастает, поскольку проектные команды исследуют и разрабатывают элементы продукта в рамках определенных этапов. В некоторых проектных средах заказчик или конечный пользователь взаимодействует с проектной командой для периодического обзора и обратной связи. В некоторых проектах представитель заказчика или клиент участвует в проектной команде. Начальные потребности, как последующая обратная связь, заказчика и конечного пользователя определяются характером проекта и требуют руководства или направления.

2.3.3 СОДЕЙСТВИЕ И ПОДДЕРЖКА

Функция содействия и поддержки может быть тесно связана с обеспечением надзора и координации, в зависимости от характера проекта. Работа предполагает поощрение участия членов проектной группы, сотрудничества и общего чувства ответственности за результат работы. Содействие (фасилитация) помогает проектной команде достигать консенсуса в отношении решений, разрешать конфликты и принимать решения. Фасилитация также необходима для координации встреч и непредвзятого содействия достижению целей проекта.

Также необходима поддержка людей в процессе перемен и помощь в устранении препятствий, которые могут помешать успеху. Это может включать оценку производительности и предоставление отдельным лицам и проектным командам обратной связи, которая поможет им учиться, адаптироваться и совершенствоваться.

2.3.4 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТЫ И ПЕРЕДАЧА ИНФОРМАЦИИ

Это когда группа людей предоставляет знания, навыки и опыт, необходимые для производства продукта и реализации результатов проекта. Работа может быть полной или неполной на протяжении всего проекта или на ограниченный период, и работа может быть распределенной или виртуальной, в зависимости от факторов окружающей среды. Некоторая работа может быть узкоспециализированной, в то время как другая работа может выполняться членами проектной команды, обладающими широким набором навыков.

Получение информации от членов межфункциональной проектной команды, представляющих различные подразделения организации, может обеспечить сочетание внутренних перспектив, создать альянсы с ключевыми бизнес-подразделениями и побудить членов проектной команды действовать в качестве агентов изменений в своих функциональных областях. Эта работа может распространяться на вспомогательные функции (во время или после проекта) по мере реализации результатов проекта или перехода к операционной деятельности.

2.3.5 ПРИМЕНЕНИЕ ЭКСПЕРТНЫХ ЗНАНИЙ

Люди, выполняющие эту функцию, предоставляют знания, видение и экспертные знания в конкретной области для проекта. Они предлагают консультации и поддержку по всей организации, а также вносят свой вклад в процесс обучения проектной команды и точность работы. Эти люди могут быть внешними по отношению к организации или внутренними членами проектной команды. Они могут потребоваться для всего проекта или в течение определенного периода времени.

2.3.6 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕЛОВОЙ ПРОНИЦАТЕЛЬНОСТИ И УКАЗАНИЕМ

Люди, выполняющие эту функцию, направляют и разъясняют направление проекта или конечного продукта.

Эта функция включает в себя определение приоритетов требований или элементов невыполненной работы на основе бизнес-ценности, зависимостей и технического или операционного риска. Люди, выполняющие эту функцию, обеспечивают обратную связь с проектными командами и задают направление для следующего шага или элемента, который должен быть разработан или поставлен. Эта функция включает в себя взаимодействие с другими

заинтересованными сторонами, клиентами и их проектными командами для определения направления продукта. Цель состоит в том, чтобы максимизировать ценность результатов проекта.

В адаптивных и гибридных средах направление и понимание могут быть обеспечены с помощью определенной частоты повторения. В прогностических средах могут быть назначены контрольные точки для представления прогресса проекта и обратной связи с ним. В некоторых случаях указание может взаимодействовать с функциями финансирования и обеспечения ресурсами.

2.3.7 ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ РЕСУРСОВ И УКАЗАНИЙ

Люди, выполняющие эту функцию, продвигают проект и доводят видение, цели и ожидания организации до проектной команды и более широкого сообщества заинтересованных сторон. Они защищают проект и проектную команду, помогая обеспечить принятие решений, ресурсы и полномочия, которые позволяют проектной деятельности продвигаться вперед.

Люди, выполняющие эту функцию, служат связующим звеном между высшим руководством и проектной командой, играют вспомогательную роль в приведении проектов в соответствие с бизнес-целями, устраняют препятствия и решают вопросы, выходящие за рамки полномочий проектной команды по принятию решений. Люди, выполняющие эту функцию, обеспечивают путь эскалации проблем, недочетов или рисков, которые проектные команды не могут решить или управлять ими самостоятельно, таких как нехватка финансирования или других ресурсов, или сроки, которые не могут быть соблюдены.

Эта функция может способствовать инновациям путем выявления возможностей, возникающих в рамках проекта, и доведения их до сведения высшего руководства. Люди, выполняющие эту функцию, могут отслеживать результаты проекта после его закрытия, чтобы обеспечить реализацию намеченных бизнес-выгод.

2.3.8 ПОДДЕРЖКА УПРАВЛЕНИЯ

Люди, которые выполняют управленческую функцию, одобряют и поддерживают рекомендации, сделанные проектной командой, и отслеживают прогресс проекта в достижении желаемых результатов. Они поддерживают связи между проектными командами и стратегическими или бизнес-целями, которые могут меняться в ходе проекта.

2.4 СРЕДА ПРОЕКТА

Проекты существуют и функционируют во внутренней и внешней среде, которые оказывают различное влияние на создание ценности. Внутренняя и внешняя среда может влиять на планирование и другие виды проектной деятельности. Эти влияния могут оказывать благоприятное, неблагоприятное или нейтральное воздействие на характеристики проекта, заинтересованные стороны или проектные команды.

2.4.1 ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА

Факторы, внутренние для организации, могут быть обусловлены самой организацией, портфелем, программой, другим проектом или их сочетанием. Они включают артефакты, практики или внутренние знания. Знания включают в себя извлеченные уроки (знания), а также завершенные артефакты из предыдущих проектов. Примеры включают, но не ограничиваются ими:

- **Активы процесса.** Активы процесса могут включать инструменты, методологии, подходы, шаблоны, платформы, шаблоны или ресурсы проектного офиса (РМО).
- **Управленческая документация.** Эта документация включает в себя политики и процессы.
- **Активы данных.** Ресурсы данных могут включать базы данных, библиотеки документов, метрики, данные и артефакты из предыдущих проектов.
- **Активы знаний.** Активы знаний могут включать неявные знания членов проектной команды, экспертов по предмету и других сотрудников.
- **Охрана и безопасность.** Меры безопасности могут включать процедуры и практики доступа к объектам, защиту данных, уровни конфиденциальности и служебные секреты.
- **Организационная культура, структура и управление.** Эти аспекты организации включают видение, миссию, ценности, убеждения, культурные нормы, стиль руководства, иерархию и властные отношения, организационный стиль, этику и кодекс поведения.
- **Географическое распределение объектов и ресурсов.** Эти ресурсы включают рабочие места, виртуальные проектные группы и общие системы.

- **Инфраструктура.** Инфраструктура состоит из существующих объектов, оборудования, организационных и телекоммуникационных каналов, аппаратного обеспечения информационных технологий, доступности и пропускной способности.
- **Информационное и технологическое программное обеспечение.** Примеры включают программное обеспечение для планирования, системы управления конфигурацией, веб-интерфейсы для онлайн-автоматизированных систем, инструменты совместной работы и системы авторизации работы.
- **Доступность ресурсов.** Примерами могут служить ограничения по заключению контрактов и закупкам, утвержденные поставщики и субподрядчики, а также соглашения о сотрудничестве. Доступность, связанная как с персоналом, так и с материалами, включает ограничения по контрактам и закупкам, утвержденным поставщиков и субподрядчиков, а также временные рамки.
- **Возможности сотрудников.** Примеры включают общий и специализированный опыт, навыки, компетенции, методы и знания.

2.4.2 ВНЕШНЯЯ СРЕДА

Факторы, внешние по отношению к организации, могут усиливать, ограничивать или оказывать нейтральное влияние на результаты проекта. Примеры включают, но не ограничиваются ими:

- **Рыночные условия.** Рыночные условия включают конкурентов, долю рынка, узнаваемость бренда, технологические тенденции и товарные знаки.
- **Социальные и культурные влияния и проблемы.** Эти факторы включают политический климат, региональные обычаи и традиции, государственные праздники и мероприятия, кодексы поведения, этику и восприятие.
- **Нормативно-правовая среда.** Нормативная среда может включать национальные и региональные законы и нормативные акты, касающиеся безопасности, защиты данных, делового поведения, трудоустройства, лицензирования и закупок.
- **Коммерческие базы данных.** Базы данных включают стандартизированные данные оценки затрат и информацию об исследовании отраслевых рисков.
- **Академические исследования.** Это исследование может включать отраслевые исследования, публикации и результаты сравнительного анализа.
- **Отраслевые стандарты.** Эти стандарты относятся к продуктам, производству, окружающей среде, качеству и мастерству изготовления.
- **Финансовые соображения.** Эти соображения включают курсы обмена валют, процентные ставки, инфляцию, налоги и тарифы.
- **Физическое окружение.** Физическая среда относится к условиям труда и погоде.

2.5 ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТАМИ

Дисциплины управления портфелем, программой, проектом и продуктом становятся все более взаимосвязанными. Хотя управление портфелями, программами и продуктами выходит за рамки данного стандарта, понимание каждой дисциплины и взаимосвязей между ними обеспечивает полезный контекст для проектов, конечными результатами которых являются продукты.

Продукт - это артефакт, который производится, поддается количественной оценке и может быть как самим конечным товаром, так и составным товаром. Управление продуктом предполагает интеграцию людей, данных, процессов и бизнес-систем для создания, обслуживания и разработки продукта или услуги на протяжении всего его жизненного цикла. Жизненный цикл продукта - это серия фаз, которые представляют эволюцию продукта, от внедрения (начала) через рост, зрелость и расформирования.

Руководство продукта может инициировать программы или проекты на любом этапе жизненного цикла продукта для создания или улучшения конкретных компонентов, функций или возможностей (см. рисунок 2-4). Первоначальный продукт может начинаться как результат программы или проекта. На протяжении всего своего жизненного цикла новая программа или проект могут добавлять или улучшать определенные компоненты, атрибуты или возможности, которые создают дополнительную ценность для клиентов и организации-спонсора. В некоторых случаях программа может охватывать полный жизненный цикл продукта или услуги, чтобы полностью управлять преимуществами и создавать ценность для организации.

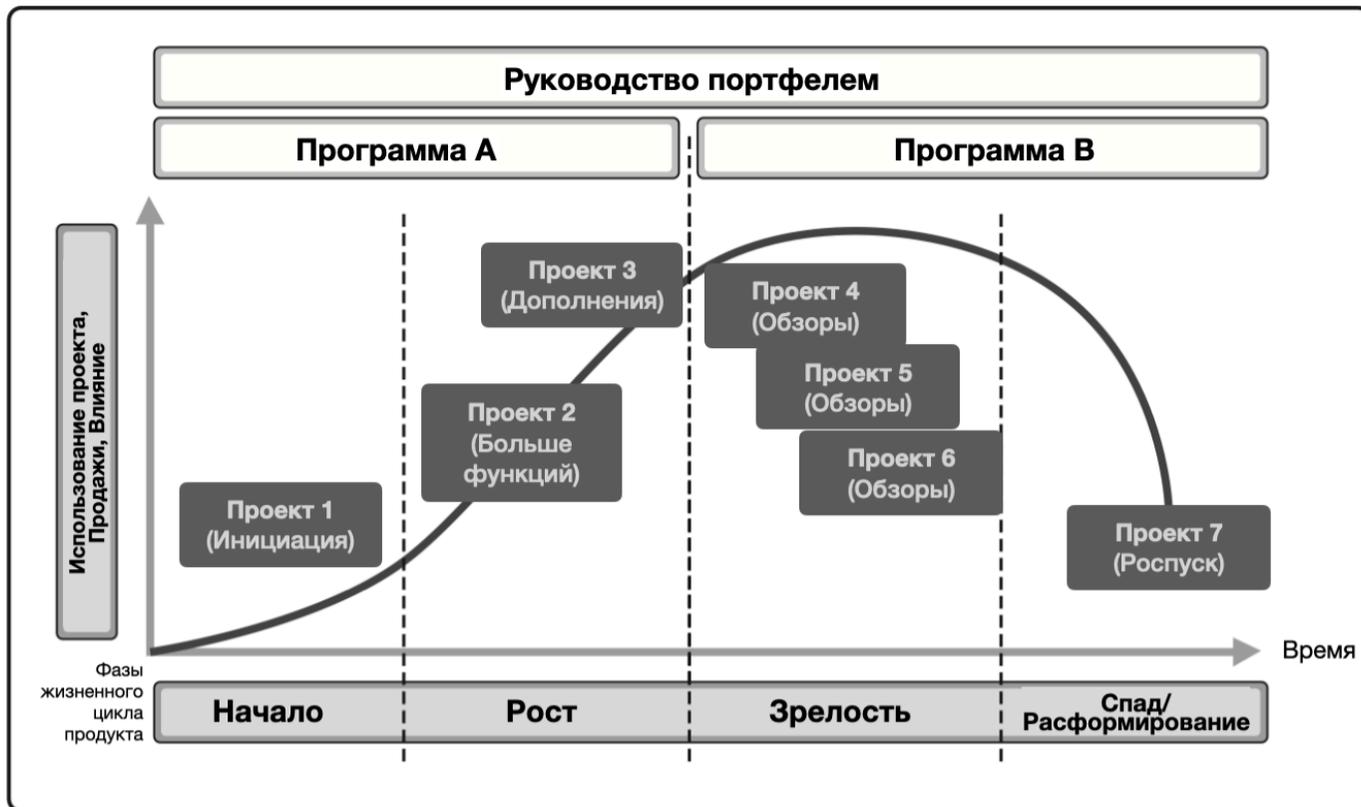


Рисунок 2-4. Пример жизненного цикла продукта

Управление продуктом может существовать в различных формах, включая, но не ограничиваясь следующими:

- **Управление программами в рамках жизненного цикла продукта.** Этот подход включает в себя связанные проекты, вспомогательные программы и программные мероприятия. Для очень крупных или длительно работающих продуктов одна или несколько фаз жизненного цикла продукта могут быть достаточно сложными, чтобы заслуживать совместной работы ряда программ и проектов.
- **Управление проектами в рамках жизненного цикла продукта.** Этот подход обеспечивает контроль за развитием и совершенствованием возможностей продукта в качестве непрерывной бизнес-деятельности. Управление портфелем определяет индивидуальные проекты по мере необходимости для выполнения усовершенствований или получения других уникальных результатов.
- **Управление продуктом в рамках программы.** Этот подход применяет полный жизненный цикл продукта в пределах компетенции и границ данной программы. Для достижения конкретных преимуществ продукта будет заявлен ряд вспомогательных программ или проектов. Эти преимущества могут быть усилены за счет применения компетенций в области управления продуктами, таких как анализ конкуренции, привлечение клиентов и защита интересов клиентов.

Хотя управление продуктами является отдельной дисциплиной со своим собственным набором знаний, оно представляет собой ключевой момент интеграции в рамках дисциплин управления программами и управления проектами. Программы и проекты с конечными результатами, включающими продукты, используют индивидуальный и интегрированный подход, который включает в себя все соответствующие области знаний и связанные с ними практики, методы и артефакты.

3.

ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

Принципы профессии служат основополагающими ориентирами для стратегии, принятия решений и решения проблем. Профессиональные стандарты и методологии часто основаны на принципах. В некоторых профессиях принципы служат законами или правилами и, следовательно, носят предписывающий характер. Принципы управления проектами не носят предписывающего характера. Они предназначены для того, чтобы направлять поведение людей, участвующих в проектах. Они изложены обще, поэтому существует множество способов, которыми отдельные лица и организации могут поддерживать соответствие принципам.

Принципы могут, но не обязательно, отражать мораль. Этический кодекс связан с моралью. Кодекс этики для профессии может быть принят отдельным лицом или профессией для установления ожиданий в отношении морального поведения. *Кодекс этики и профессионального поведения PMI [2]* основан на четырех ценностях, которые были определены как наиболее важные для сообщества по управлению проектами:

- Ответственность,
- Уважение,
- Справедливость и
- Честность.

12 принципов управления проектами согласуются с ценностями, определенными в Кодексе этики и профессионального поведения PMI. Они не придерживаются одного и того же формата и не дублируют друг друга, скорее принципы и Этический кодекс дополняют друг друга.

Принципы управления проектами были определены и разработаны с привлечением глобального сообщества практиков проектов. Практики представляют разные отрасли, культурные корни и организации в разных ролях и с опытом работы в различных типах проектов. Многочисленные раунды обратной связи привели к выработке 12 принципов, которые служат руководством для эффективного управления проектами.

Поскольку принципы управления проектами служат руководством, степень их применения и способ, которым они применяются, зависят от контекста организации, проекта, результатов, проектной команды, заинтересованных сторон и других факторов. Принципы внутренне непротиворечивы, что означает, что ни один принцип не противоречит какому-либо другому принципу. Однако на практике могут быть случаи, когда принципы могут пересекаться. Например, руководство по навигации в сложности может содержать информацию, которая полезна для распознавания, оценки и реагирования на системные взаимодействия или оптимизации реагирования на риски.

Принципы управления проектами также могут частично совпадать с общими принципами управления. Например, как проекты, так и бизнес в целом сосредоточены на создании ценности. Методы могут несколько отличаться в проектах в отличие от операций, но основополагающий принцип, связанный с ориентацией на ценность, может применяться к обоим. Рисунок 3-1 демонстрирует это перекрытие.



Рисунок 3-1. Дублирование управления проектами и общих принципов управления

Принципы перечисленные здесь без какого-либо конкретного веса или порядка значимости. Основные положения представлены и описаны в разделах 3.1-3.12. Каждый раздел начинается с формулировки принципа и описания ключевых моментов под ней. Далее по тексту каждый принцип подробно описан. Принципы:

- Быть прилежным, уважительным и ответственным управляющим;
- Создавать среды сотрудничающих проектных команд;
- Эффективно вовлекать заинтересованные стороны;
- Сосредотачиваться на ценности;
- Распознавать, оценивать системные взаимодействия и реагировать на них;
- Демонстрировать лидерское поведение;
- Сочетать, опираясь на контекст;
- Выстраивать качество в процессах и конечных результатах;
- Управлять сложностью оптимизировать реагирование на риски;
- Оптимизировать реагирование на риски;
- Объединять адаптивность и отказоустойчивость;
- Активировать изменения чтобы достигнуть предстоящего состояния.

3.1 БЫТЬ ПРИЛЕЖНЫМ, УВАЖИТЕЛЬНЫМ И ОТВЕТСТВЕННЫМ УПРАВЛЯЮЩИМ

ОТВЕТСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ²

Управленцы действуют ответственно, выполняя действия добросовестно, осторожно и заслуживая доверия, сохраняя при этом соответствие внутренним и внешним инструкциям. Они демонстрируют широкую приверженность финансовым, социальным и экологическим последствиям проектов, которые они поддерживают.

- Ответственное управление включает в себя обязанности как в самой организации, так и за ее пределами.
- Ответственное управление включает в себя:
 - Честность,
 - Заботу,
 - Надежность и
 - Соответствие требованиям.
- Целостный взгляд на управление учитывает финансовую, социальную, техническую и устойчивую экологическую осведомленность.

Ответственное управление имеет несколько разные значения и применения в разных контекстах. Один из аспектов управления включает в себя то, что вам доверена забота о чем-то. Другой аспект фокусируется на ответственном планировании, использовании ресурсов и управлении ими. Еще один аспект означает соблюдение ценностей и этики.

Ответственное управление включает в себя обязанности как внутри, так и за пределами организации. В рамках организации руководство включает в себя:

- Действие в соответствии с организацией, ее целями, стратегией, видением, миссией и поддержание ее долгосрочной ценности;
- Приверженность и уважительное участие членов проектной команды, включая их вознаграждение, доступ к возможностям и справедливое обращение;
- Тщательный надзор за финансами организации, материалами и другими ресурсами, используемыми в рамках проекта; и
- Понимание как надлежащим образом использовать полномочия, подотчетность и ответственность, особенно на руководящих должностях.

Ответственное управление за пределами организации включает в себя обязанности в таких областях, как:

- Экологическая устойчивость и использование организацией материалов и природных ресурсов;
- Отношения организации с внешними заинтересованными сторонами, такими как ее партнеры и целые каналы;
- Влияние организации или проекта на рынок, социальное сообщество и регионы, в которых она работает; и
- Повышение уровня практики в профессиональных отраслях.

Ответственное управление отражает понимание и принятие доверия, а также действия и решения, которые порождают и поддерживают это доверие. Ответственные управленцы также придерживаются как неявных, так и явных обязанностей. Они могут включать в себя следующее:

- **Честность.** Ответственные управленцы ведут себя честно и этично во всех обязательствах и коммуникациях. Ответственные управленцы придерживаются самых высоких стандартов и отражают ценности, принципы и модели поведения, ожидаемые от сотрудников их организации. Ответственные управленцы служат образцами для подражания, укрепляя доверие, живя и демонстрируя личные и организационные ценности в своих обязательствах, рабочей деятельности и решениях. В контексте управления проектами эта обязанность часто требует от Ответственных управленцев призывать членов команды, коллег и других заинтересованных сторон обдумать свои слова и действия; и быть чутким, саморефлексирующим и открытым для обратной связи.
- **Забота.** Ответственные управленцы являются доверенными лицами в организационных вопросах, находящихся в их ведении, и они старательно контролируют их. В проектах с более высокой эффективностью работают профессионалы, которые усердно контролируют эти вопросы, выходя за рамки строго определенных обязанностей. Ответственные управленцы уделяют этим вопросам пристальное внимание и проявляют такую же заботу, как и к своим личным делам. Забота относится к внутренним деловым вопросам организации. Забота об

² **Stewardship** - Этическая ценность, которая воплощает ответственное планирование и управление ресурсами. Концепции ответственного управления могут быть применены к окружающей среде и природе, экономике, здравоохранению, собственности, информации, теологии, культурным ресурсам и т.д.

окружающей среде, устойчивое использование природных ресурсов и забота об условиях жизни людей по всей планете должны быть отражены в политике и принципах организации.

Проекты влекут за собой изменения, которые могут иметь непредвиденные или нежелательные последствия. Специалисты по проектам должны выявлять, анализировать и управлять потенциальными недостатками результатов проекта, чтобы заинтересованные стороны были осведомлены и информированы.

Забота включает в себя создание прозрачной рабочей среды, открытых каналов коммуникации и возможностей для заинтересованных сторон высказывать опасения без наказания или страха возмездия.

- **Надежность.** Ответственные управленцы точно представляют себя, свои роли, свою проектную команду и свои полномочия как внутри организации, так и за ее пределами. Такое поведение позволяет людям понять, в какой степени индивид может выделять ресурсы, принимать решения или одобрять что-либо. Надежность также подразумевает, что люди активно выявляют конфликты между своими личными интересами и интересами своей организации или клиентов. Такие конфликты могут подорвать доверие, привести к неэтичному или незаконному поведению, создать путаницу или способствовать неоптимальным результатам. Ответственные управленцы защищают проекты от таких нарушений доверия.
- **Соответствие требованиям.** Ответственные управленцы соблюдают законы, правила, подзаконные акты и требования, которые должным образом санкционированы внутри или за пределами их организации. Однако высокоэффективные проекты ищут способы более полной интеграции соблюдения требований в проектную культуру, обеспечивая большее соответствие различным и потенциально конфликтующим руководящим принципам. Ответственные управленцы стремятся к соблюдению руководящих принципов, направленных на защиту их самих, их организации, заинтересованных сторон и общественности в целом. В случаях, когда Ответственные управленцы сталкиваются с противоречивыми руководящими принципами или вопросами относительно того, соответствуют ли действия или планы установленным руководящим принципам, Ответственные управленцы обращаются за соответствующим советом и руководством.

Ответственное управление требует лидерства, отличающегося прозрачностью и надежностью. Проекты влияют на жизнь людей, которые их реализуют, а также на тех, на кого влияют результаты проекта. Проекты могут иметь такие эффекты, как уменьшение пробок на дорогах, производство новых лекарств или создание возможностей для взаимодействия людей. Эти эффекты могут привести к негативным воздействиям и последствиям, таким как сокращение зеленых насаждений, побочные эффекты от лекарств или раскрытие личной информации. Проектные команды и их организационные руководители тщательно рассматривают такие факторы и воздействия, чтобы они могли принимать ответственные решения, балансируя организационные и проектные цели с более широкими потребностями и ожиданиями глобальных заинтересованных сторон.

Все чаще организации придерживаются целостного взгляда на бизнес, который рассматривает финансовые, технические, социальные и экологические показатели одновременно, а не последовательно. Поскольку мир сейчас взаимосвязан больше, чем когда-либо, и располагает ограниченными ресурсами и общей средой, управленческие решения имеют последствия, выходящие за рамки проекта.

3.2 СОЗДАВАТЬ СРЕДЫ СОТРУДНИЧАЮЩИХ ПРОЕКТНЫХ КОМАНД

КОМАНДА

Проектные команды состоят из людей, обладающих разнообразными навыками, знаниями и опытом. Проектные команды, работающие совместно, могут достичь общей цели более эффективно, чем отдельные люди, работающие в одиночку.

- Проекты выполняются проектными командами.
- Проектные команды работают в рамках организационной и профессиональной культуры и руководящих принципов, часто создавая свою собственную “местную” культуру.
- Совместная среда проектной группы облегчает:
 - Соответствие другим организационным культурам и руководящим принципам,
 - Индивидуальное и командное обучение и развитие, а также
 - Оптимальный вклад для достижения желаемых результатов.

Создание среды совместной проектной команды включает в себя множество способствующих факторов, таких как командные соглашения, структуры и процессы. Эти факторы поддерживают культуру, которая позволяет людям работать вместе и обеспечивает синергетический эффект от взаимодействия.

- **Командные соглашения.** Командные соглашения представляют собой набор поведенческих параметров и рабочих норм, установленных проектной командой и поддерживаемых посредством индивидуальных обязательств и обязательств проектной команды. Командное соглашение должно быть создано в начале проекта и будет развиваться с течением времени по мере того, как проектная команда продолжит совместную работу и определит нормы и модели поведения, необходимые для продолжения успешной совместной работы.
- **Организационные структуры.** Проектные команды используют, адаптируют и внедряют структуры, которые помогают координировать индивидуальные усилия, связанные с проектной работой. Организационные структуры - это любое расположение или взаимосвязь между элементами проектной работы и организационными процессами. Эти структуры могут основываться на ролях, функциях или полномочиях. Они могут быть определены как внешние по отношению к проекту, адаптированные к контексту проекта или недавно разработанные для удовлетворения уникальных потребностей проекта. Авторитетная фигура может официально навязать структуру, или члены проектной группы могут внести свой вклад в ее разработку в соответствии с организационными структурами. Примеры организационных структур, которые могут улучшить сотрудничество, включают, но не ограничиваются следующими:
 - Определение ролей и обязанностей,
 - Распределение сотрудников и поставщиков по проектным командам,
 - Официальные комитеты, перед которыми поставлена конкретная цель, и
 - Постоянные заседания, на которых регулярно рассматривается поставленная для них тема.
- **Процессы.** Проектные команды определяют процессы, которые позволяют выполнять задачи и рабочие задания. Например, проектные группы могут согласиться на процесс декомпозиции с использованием структуры разбивки работ (WBS), списка невыполненных работ или доски задач.

Проектные команды находятся под влиянием культуры организаций, участвующих в проекте, характера проекта и среды, в которой они работают. В рамках этих влияний проектные команды создают свою собственную командную культуру. Проектные команды могут адаптировать свою структуру таким образом, чтобы наилучшим образом достичь цели проекта.

Благодаря созданию инклюзивной среды и условий для сотрудничества происходит более свободный обмен знаниями и опытом, что, в свою очередь, способствует улучшению результатов проекта.

Ясность в отношении ролей и обязанностей может улучшить командную культуру. В рамках проектных команд конкретные задачи могут быть делегированы отдельным лицам или выбраны самими членами проектной команды. Это включает в себя полномочия, подотчетность и ответственность, связанные с задачами:

- **Авторитет.** Условие наличия права в данном контексте принимать соответствующие решения, устанавливая или совершенствовать процедуры, применять ресурсы проекта, расходовать средства или давать одобрения. Полномочия передаются от одного субъекта другому, независимо от того, делается это явно или неявно.
- **Подотчетность.** Условие ответственности за результат. Подотчетность не является общей.

— **Ответственность.** Условие быть обязанным что-то сделать или исполнить. Ответственность может быть разделена.

Независимо от того, кто подотчетен или отвечает за конкретную проектную работу, совместная проектная команда берет на себя коллективную ответственность за результаты проекта.

Разнообразная проектная команда может обогатить проектную среду, объединив различные точки зрения. Проектная команда может состоять из внутреннего персонала организации, участников по контракту, добровольцев или внешних третьих сторон. Кроме того, некоторые члены проектной группы присоединяются к проекту на краткосрочной основе для работы над конкретным результатом, в то время как другие члены назначаются в проект на долгосрочной основе. Интеграция этих людей в проектную команду может бросить вызов всем вовлеченным. Командная культура уважения допускает различия и находит способы их продуктивного использования, способствуя эффективному управлению конфликтами.

Другим аспектом совместной среды проектной команды является внедрение стандартов практики, этических кодексов и других руководящих принципов, которые являются частью профессиональной работы внутри проектной команды и организации. Проектные группы рассматривают, как эти руководства могут поддержать их усилия по предотвращению возможного конфликта между дисциплинами и установленными руководящими принципами, которые они используют.

Совместная среда проектной группы способствует свободному обмену информацией и индивидуальными знаниями. Это, в свою очередь, способствует совместному обучению и индивидуальному развитию при одновременном достижении результатов. Совместная среда проектной команды позволяет каждому приложить максимум усилий для достижения желаемых результатов для организации. Организация, в свою очередь, выиграет от результатов, которые уважают и укрепляют ее фундаментальные ценности, принципы и культуру.

3.3 ЭФФЕКТИВНО ВОВЛЕКАТЬ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫЕ СТОРОНЫ

ЗАИНТЕРЕСОВАННЫЕ СТОРОНЫ

Проактивно вовлекайте заинтересованные стороны, но в той степени, в какой это необходимо для содействия успеху проекта и удовлетворенности клиентов.

- Заинтересованные стороны влияют на проекты, производительность и конечные результаты.
- Проектные команды служат другим заинтересованным сторонам, взаимодействуя с ними.
- Проактивное вовлечение заинтересованных сторон способствует созданию ценности.

Заинтересованными сторонами могут быть отдельные лица, группы или организации, которые могут влиять на решение, деятельность или результат портфеля, программы или проекта, быть затронутыми ими или воспринимать себя таковыми. Заинтересованные стороны также прямо или косвенно влияют на проект, его эффективность или результат как положительным, так и отрицательным образом.

Заинтересованные стороны могут влиять на многие аспекты проекта, включая, но не ограничиваясь следующими:

- *Объем/Требования*, выявляя необходимость добавления, корректировки или удаления элементов объема и/или требований проекта;
- *График*, предлагая идеи по ускорению выполнения или замедляя или прекращая выполнение ключевых мероприятий проекта;
- *Стоимость*, помогая сократить или исключить запланированные расходы или путем добавление шагов, требований или ограничений, которые увеличивают стоимость или требуют дополнительных ресурсов;
- *Команда проекта*, ограничивая или предоставляя доступ людям с навыками, знаниями и опытом, необходимыми для достижения намеченных результатов, и продвигая культуру обучения.;
- *Планы*, предоставляя информацию для планов или пропагандируя изменения в согласованных мероприятиях и работе;
- *Результаты*, позволяя или блокируя работу, необходимую для достижения желаемых результатов;
- *Культура*, устанавливая или влияя — или даже определяя — уровень и характер вовлеченности проектной команды и организации в целом;
- *Реализация выгод*, путем создания и определения долгосрочных целей, чтобы проект обеспечивал предполагаемую ценность.;
- *Риск*, определяя пороговые значения риска проекта, а также участвуя в последующих мероприятиях по управлению рисками;
- *Качество*, определяя и предъявляя требования к качеству; и
- *Успех*, определяя факторы успеха и участвуя в оценке успеха.

Заинтересованные стороны могут приходить и уходить на протяжении всего жизненного цикла проекта. Кроме того, степень заинтересованности, влияния или отдачи заинтересованной стороны может меняться с течением времени. Заинтересованные стороны, особенно те, кто обладает высокой степенью влияния и имеет неблагоприятное или нейтральное мнение о проекте, нуждаются в эффективном участии, чтобы их интересы, озабоченности и права были поняты. Затем проектная группа может решить эти проблемы путем эффективного взаимодействия и поддержки, что повышает вероятность успешного исхода проекта.

Выявление, анализ и активное взаимодействие с заинтересованными сторонами от начала до конца проекта помогают обеспечить успех.

Проектные команды - это группа заинтересованных сторон. Эта группа заинтересованных сторон привлекает другие заинтересованные стороны к пониманию, рассмотрению, общению и реагированию на их интересы, потребности и мнения.

Эффективное и действенное взаимодействие и коммуникация включают в себя определение того, как, когда, как часто и при каких обстоятельствах заинтересованные стороны хотят быть — и должны быть — вовлечены. Коммуникация является ключевой частью взаимодействия; однако взаимодействие углубляется и включает в себя осведомленность об идеях других, усвоение других точек зрения и коллективное формирование общего решения. Вовлеченность включает в себя построение и поддержание прочных отношений посредством частого двустороннего общения. Он поощряет сотрудничество посредством интерактивных встреч, личных встреч, неформального диалога и мероприятий по обмену знаниями.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами в значительной степени зависит от навыков межличностного общения, включая проявление инициативы, добросовестности, порядочности, сотрудничества, уважения, сопереживания и уверенности. Эти навыки и отношение могут помочь каждому адаптироваться к работе и друг к другу, повышая вероятность успеха.

Вовлечение помогает проектным командам обнаруживать, собирать и оценивать информацию, данные и мнения. Это создает общее понимание и согласованность, что обеспечивает достижение результатов проекта. Кроме того, эти действия помогают проектной команде адаптировать проект к выявлению, корректировке и реагированию на изменяющиеся обстоятельства.

Проектные команды активно вовлекают другие заинтересованные стороны на протяжении всего проекта, чтобы минимизировать потенциальные негативные воздействия и максимизировать положительные. Взаимодействие с заинтересованными сторонами также открывает возможности для повышения эффективности проекта и его результатов в дополнение к повышению удовлетворенности заинтересованных сторон. Наконец, привлечение других заинтересованных сторон помогает проектной команде находить решения, которые могут быть более приемлемыми для более широкого круга заинтересованных сторон.

3.4 СОСРЕДОТАЧИВАТЬСЯ НА ЦЕННОСТИ

ЦЕННОСТЬ

Постоянно оценивайте и корректируйте соответствие проекта бизнес-целям и предполагаемым выгодам и ценности.

- Ценность - это главный показатель успеха проекта.
- Ценность может быть реализована на протяжении всего проекта, в конце проекта или после его завершения.
- Ценность и выгоды, которые способствуют созданию ценности, могут быть определены в количественных и/или качественных терминах.
- Сосредоточенность на результатах позволяет проектным командам поддерживать предполагаемые выгоды, которые ведут к созданию ценности.
- Проектные команды оценивают прогресс и адаптируются, чтобы максимизировать ожидаемую отдачу.

Ценность, включая результаты с точки зрения заказчика или конечного пользователя, является конечным показателем успеха и движущей силой проектов. Ценность фокусируется на результатах деятельности. Ценность проекта может быть выражена в виде финансового вклада в спонсирующую или принимающую организацию. Ценность может быть мерой достигнутого общественного блага, например, социальной выгоды или предполагаемой выгоды заказчика от результата проекта. Когда проект является компонентом программы, вклад проекта в результаты программы может представлять ценность.

Многие проекты, хотя и не все, инициируются на основе бизнес-кейса. Проекты могут быть инициированы в связи с любой выявленной потребностью в поставке или модификации процесса, продукта или услуги, такой как контракты, описания работ или другие документы. Во всех случаях цель проекта состоит в том, чтобы обеспечить желаемый результат, удовлетворяющий потребности с помощью ценного решения. Бизнес-обоснование может содержать информацию о стратегическом согласовании, оценке подверженности риску, технико-экономическом обосновании, возврате инвестиций, ожидаемых ключевых показателях эффективности, оценках и альтернативных подходах. В бизнес-обосновании может быть указан предполагаемый вклад результата проекта в ценность в качественном или количественном выражении, или и то, и другое. Бизнес-кейс содержит по крайней мере эти вспомогательные и взаимосвязанные элементы:

- **Потребность бизнеса.** Бизнес предоставляет обоснование проекта, объясняя, почему проект осуществляется. Он исходит из предварительных бизнес-требований, которые отражены в уставе проекта или другом разрешающем документе. В нем содержится подробная информация о бизнес-целях и задачах. Бизнес-потребность может быть предназначена для организации-исполнителя, организации-клиента, партнерства организаций или общественного благосостояния. Четкое изложение бизнес-потребностей помогает проектной команде понять бизнес-движущие силы будущего состояния и позволяет проектной команде определить возможности или проблемы для увеличения потенциальной ценности результата проекта.
- **Обоснование проекта.** Обоснование проекта связано с потребностями бизнеса. В нем объясняется, почему бизнес-потребность стоит инвестиций и почему ее следует решать именно сейчас. Обоснование проекта сопровождается анализом затрат и выгод и допущениями.
- **Бизнес-стратегия.** Бизнес-стратегия является причиной проекта, и все потребности связаны со стратегией достижения ценности.

В совокупности бизнес-потребность, обоснование проекта и бизнес-стратегия, в дополнение к выгодам и возможным соглашениям, предоставляют проектной команде информацию, которая позволяет им принимать обоснованные решения для достижения или превышения предполагаемой стоимости бизнеса.

Желаемые результаты должны быть четко описаны, многократно оценены и обновлены на протяжении всего проекта. В течение своего жизненного цикла проект может претерпевать изменения, и затем проектная команда адаптируется в ответ. Проектная команда постоянно оценивает ход и направление проекта в соответствии с желаемыми результатами, базовыми показателями и бизнес-обоснованием, чтобы подтвердить, что проект остается согласованным с потребностями и обеспечит ожидаемые результаты. В качестве альтернативы бизнес-обоснование обновляется, чтобы использовать возможность или минимизировать проблему, выявленную проектной группой и другими заинтересованными сторонами. Если проект или его заинтересованные стороны больше не соответствуют потребностям бизнеса или если проект, по-видимому, вряд ли принесет желаемую пользу, организация может принять решение о прекращении усилий.

Ценность - это достоинство, важность или полезность чего-либо. Ценность субъективна в том смысле, что одно и то же понятие может иметь разные значения для разных людей и организаций. Это происходит потому, что то, что считается выгодой, зависит от организационных стратегий, начиная от краткосрочных финансовых выгод, долгосрочных выгод и даже нефинансовых элементов. Поскольку во всех проектах задействован широкий круг заинтересованных сторон, различные ценности, создаваемые для каждой группы заинтересованных сторон, должны быть учтены и сбалансированы с целым, при этом приоритет отдается перспективе клиента.

В контексте некоторых проектов могут существовать различные формы создания ценности, которые максимизируют ценность для заказчика, исполняющей организации или других заинтересованных сторон. Примером этого является предоставление требуемой функциональности и уровня качества с приемлемым риском, при использовании как можно меньшего количества ресурсов и во избежание потерь. Иногда, особенно в адаптивных проектах, которые не имеют фиксированной предварительной области применения, проектная команда может оптимизировать стоимость, работая с заказчиком, чтобы определить, какие функции заслуживают инвестиций, а какие могут оказаться недостаточно ценными для добавления в результат.

Чтобы поддержать реализацию ценности проектов, проектные команды переключают внимание с конечных результатов на предполагаемые результаты. Это позволяет проектным командам реализовать видение или цель проекта, а не просто создавать конкретный результат. В то время как конечный результат может поддерживать предполагаемый результат проекта, он может не полностью соответствовать видению или цели проекта. Например, заказчик может понадобиться конкретное программное решение, поскольку они считают, что это решение удовлетворяет потребности бизнеса в повышении производительности. Программное обеспечение является результатом проекта, но само по себе программное обеспечение не обеспечивает желаемого результата производительности. В этом случае добавление нового результата обучения и коучинга по использованию программного обеспечения может повысить производительность. Если результаты проекта не позволяют повысить производительность, заинтересованные стороны могут почувствовать, что проект провалился. Таким образом, проектные команды и другие заинтересованные стороны понимают как конечный результат, так и предполагаемый результат от конечного результата.

Ценностный вклад проектной работы может быть краткосрочной или долгосрочной мерой. Поскольку стоимостной вклад может быть смешан с вкладами от оперативной деятельности, его может быть трудно выделить. Когда проект является компонентом программы, оценка ценности на уровне программы также может быть необходима для надлежащего руководства проектом. Надежная оценка ценности должна учитывать весь контекст и весь жизненный цикл результатов проекта. Хотя ценность осознается с течением времени, эффективные процессы могут обеспечить раннюю реализацию выгод. При эффективном и результативном внедрении проектные команды могут продемонстрировать или достичь таких результатов, как приоритетность поставки, лучшее обслуживание клиентов или улучшенная рабочая среда. Работая с руководителями организаций, которые отвечают за внедрение результатов проекта в практику, руководители проектов могут убедиться, что результаты соответствуют запланированным результатам.

3.5 РАСПОЗНАВАТЬ, ОЦЕНИВАТЬ СИСТЕМНЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И РЕАГИРОВАТЬ НА НИХ

СИСТЕМНОЕ МЫШЛЕНИЕ

Распознавать, оценивать и реагировать на динамично развивающиеся обстоятельства внутри проекта и вокруг него целостным образом, чтобы положительно влиять на эффективность проекта.

- Проект - это система взаимозависимых и взаимодействующих областей деятельности.
- Системное мышление предполагает целостный взгляд на то, как части проекта взаимодействуют друг с другом и с внешними системами.
- Системы постоянно меняются, требуя постоянного внимания к внутренним и внешним условиям.
- Способность реагировать на системные взаимодействия позволяет проектным командам добиваться положительных результатов.

Система - это набор взаимодействующих и взаимозависимых компонентов, которые функционируют как единое целое. С целостной точки зрения, проект - это многогранная сущность, которая существует в динамичных обстоятельствах, проявляя характеристики системы. Проектные команды должны признать этот целостный взгляд на проект, рассматривая его как систему со своими собственными рабочими частями.

Проект работает в рамках других более крупных систем, и результат проекта может стать частью более крупной системы для реализации преимуществ. Например, проекты могут быть частью программы, которая, в свою очередь, также может быть частью портфеля. Эти взаимосвязанные структуры известны как система систем. Проектные команды балансируют между внутренним / внешним и внешним / в перспективах, чтобы поддерживать согласованность во всей системе систем.

Проект также может иметь подсистемы, которые необходимо эффективно интегрировать для достижения намеченного результата. Например, когда отдельные проектные группы разрабатывают отдельные компоненты конечного результата, все компоненты должны эффективно интегрироваться. Это требует, чтобы проектные команды взаимодействовали и согласовывали работу подсистем на регулярной основе.

Системное мышление также рассматривает временные элементы систем, которые проект обеспечивает все время или которые поставляет. Например, если результаты проекта выпускаются постепенно, каждое приращение расширяет совокупные результаты или возможности предыдущих версий. Проектные команды должны думать не только о завершении проекта, но и о рабочем состоянии результатов проекта, чтобы ожидаемые результаты были реализованы.

По мере реализации проектов внутренние и внешние условия постоянно меняются. Одно изменение может привести к нескольким последствиям. Например, в крупном строительном проекте изменение требований может привести к изменениям в контрактах с основным подрядчиком, субподрядчиками, поставщиками или другими лицами. В свою очередь, эти изменения могут повлиять на стоимость проекта, график, масштаб и производительность. Впоследствии эти изменения могут вызвать протокол контроля изменений для получения разрешений от организаций во внешних системах, таких как поставщики услуг, регулирующие органы, финансисты и государственные органы.

Хотя некоторые изменения можно предсказать заранее, многие изменения, которые могут повлиять на проект в течение его жизненного цикла, происходят в режиме реального времени. Благодаря системному мышлению, включающему постоянное внимание к внутренним и внешним условиям, проектная команда может ориентироваться в широком спектре изменений и воздействий, чтобы поддерживать проект в согласии с соответствующими заинтересованными сторонами.

Системное мышление также применимо к тому, как проектная команда рассматривает себя и свои взаимодействия в рамках проектной системы. Проектная система часто объединяет разнородную проектную команду, занятую работой над общей целью. Это разнообразие приносит пользу проектным командам, но им необходимо подумать о том, как эффективно использовать эти различия, чтобы проектная команда работала слаженно. Например, если государственное учреждение заключает контракт с частной компанией на разработку новой технологии, команда разработчиков может состоять из членов проектной группы из обеих организаций. У этих членов проектной группы могут быть предположения, способы работы и ментальные модели, связанные с тем, как они функционируют в своей домашней организации. В этой новой проектной системе, которая объединяет культуры частной компании и государственного учреждения, члены проектной группы могут создать синтезированную командную культуру, которая создает общее видение, язык и набор инструментов. Это может помочь членам проектной команды эффективно взаимодействовать и вносить свой вклад, а также повысить вероятность того, что проектная система работает.

Из-за интерактивности систем проектные команды должны работать с осознанием и бдительностью по отношению к изменяющейся динамике системы. Следующие навыки поддерживают системный взгляд на проект:

- Сопереживание сферам бизнеса;
- Критическое мышление с фокусом на общую картину;
- Оспаривание предположений и ментальных моделей;
- Обращение за внешним обзором и консультацией;
- Использование интегрированных методов, артефактов и практик для обеспечения общего понимания проектной работы, конечных результатов;
- Использование моделирования и сценариев для представления того, как динамика системы может взаимодействовать и реагировать; и
- Активное управление интеграцией для достижения бизнес-результатов.

Распознавание, оценка и реагирование на системные взаимодействия могут привести к следующим положительным результатам:

- Раннее рассмотрение неопределенности и риска в рамках проекта, изучение альтернатив и рассмотрение непреднамеренных последствий;
- Возможность корректировать допущения и планы на протяжении всего жизненного цикла проекта;
- Предоставление постоянной информации и аналитических заключений, которые служат основой для планирования и осуществления;
- Четкое информирование о планах, прогрессе и прогнозах соответствующих заинтересованных сторон;
- Согласование целей и задач проекта с целями, задачами и видением организации-заказчика;
- Способность приспосабливаться к меняющимся потребностям конечного пользователя, спонсора или заказчика результатов проекта;
- Способность видеть синергию и экономию между согласованными проектами или инициативами;
- Способность использовать возможности, которые не были задействованы иным образом, или видеть угрозы, создаваемые другими проектами или инициативами;
- Ясность в отношении наилучших показателей эффективности проекта и их влияния на поведение людей, участвующих в проекте;
- Решения, которые приносят пользу организации в целом; и
- Более всесторонняя и обоснованная идентификация рисков.

3.6 ДЕМОНСТРИРОВАТЬ ЛИДЕРСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ

ЛИДЕРСТВО

Демонстрируйте и адаптируйте лидерское поведение для удовлетворения индивидуальных и командных потребностей.

- Эффективное лидерство способствует успеху проекта и способствует положительным результатам проекта.
- Любой член проектной команды может продемонстрировать лидерское поведение.
- Лидерство отличается от власти.
- Эффективные лидеры адаптируют свой стиль к ситуации.
- Эффективные лидеры признают различия в мотивации среди членов проектной команды.
- Лидеры демонстрируют желаемое поведение в областях честности, неподкупности и этического поведения.

Проекты создают уникальную потребность в эффективном лидерстве. В отличие от обычных бизнес-операций, где роли и обязанности часто определены и согласованы, в проектах часто участвуют несколько организаций, отделов, функций или поставщиков, которые не взаимодействуют на регулярной основе. Более того, в проектах могут быть более высокие ставки и ожидания, чем в обычных операционных функциях. В результате более широкий круг менеджеров, топ-менеджеров, старших участников и других заинтересованных сторон пытается повлиять на проект. Это часто создает более высокую степень путаницы и конфликта. Следовательно, высокоэффективные проекты демонстрируют эффективное лидерское поведение чаще и от большего числа людей, чем большинство проектов.

Проектная среда, в которой приоритет отдается видению, творчеству, мотивации, энтузиазму, поощрению и соперничеству, может способствовать достижению лучших результатов. Эти черты часто ассоциируются с лидерством. Лидерство включает в себя отношение, талант, характер и поведение, позволяющие влиять на людей внутри проектной команды и за ее пределами для достижения желаемых результатов.

Лидерство не является исключительным для какой-либо конкретной роли. В высокоэффективных проектах могут участвовать несколько человек, проявляющих эффективные лидерские качества, например, руководитель проекта, спонсоры, заинтересованные стороны, высшее руководство или даже члены проектной команды. Любой, кто работает над проектом, может продемонстрировать эффективные лидерские качества, стили и навыки, чтобы помочь проектной команде работать и достигать требуемых результатов.

Важно отметить, что больше конфликтов и путаницы может возникнуть, когда слишком много участников пытаются оказывать влияние на проект в нескольких несогласованных направлениях. Однако более эффективные проекты демонстрируют парадоксальное сочетание большего числа влиятельных лиц, каждый из которых дополняет другие лидерские качества. Например: если спонсор формулирует четкие приоритеты, то технический руководитель открывает обсуждение вариантов поставки, где отдельные участники обсуждают плюсы и минусы до тех пор, пока руководитель проекта подводит разговор к консенсусной стратегии. Успешное лидерство позволяет кому-то влиять, мотивировать, направлять и тренировать людей в любых условиях. Он также включает в себя характеристики, вытекающие из культуры и практики организации.

Лидерство не следует путать с властью, которая представляет собой положение контроля, предоставляемое отдельным лицам внутри организации для содействия общему эффективному функционированию. Авторитет - это право осуществлять власть. Полномочия обычно делегируются лицу формальными средствами, такими как уставной документ или обозначенный титул. Затем у этого человека может быть описание роли или должности, указывающее на его полномочия. Полномочия означают ответственность за определенные виды деятельности, действия отдельных лиц или принятие решений в определенных обстоятельствах. В то время как отдельные люди могут использовать свою власть, чтобы влиять, мотивировать, направлять других или действовать, когда другие не выполняют или не действуют так, как указано или запрошено, это не то же самое, что лидерство. Например, руководители организации могут предоставить кому-либо полномочия по формированию проектной команды для достижения результата. Однако одних полномочий недостаточно. Требуется лидерство, чтобы мотивировать группу к достижению общей цели, повлиять на них, чтобы они согласовали свои индивидуальные интересы в пользу коллективных усилий и добились успеха как проектная команда, а не как отдельные люди.

Эффективное лидерство опирается на элементы различных стилей лидерства или сочетает в себе их. ЗадOCUMENTИРОВАННЫЕ стили руководства варьируются от автократического, демократического, невмешательства, директивного, основанного на участии, напористого, поддерживающего и автократического до консенсуса. Из всего этого ни один стиль руководства не оказался универсально лучшим или рекомендуемым подходом. Вместо этого эффективное лидерство проявляется тогда, когда оно наилучшим образом соответствует данной ситуации. Например:

- В моменты хаоса директивное действие создает больше ясности и импульса, чем совместное решение проблем.
- В средах с высококвалифицированным и вовлеченным персоналом делегирование полномочий обеспечивает большую производительность, чем централизованная координация.

Когда старшие менеджеры сталкиваются с конфликтом из-за приоритетов, нейтральное содействие помогает больше, чем подробные рекомендации. Развиваются навыки эффективного лидерства. Его можно изучить и развить так, чтобы он стал профессиональным активом отдельного человека, а также выгодой для проекта и его заинтересованных сторон. Высокоэффективные проекты демонстрируют повсеместную тенденцию к постоянному совершенствованию вплоть до личного уровня. Член проектной команды углубляет лидерскую хватку, добавляя или практикуя комбинацию различных навыков или техник, включая, но не ограничиваясь ими:

- Сосредоточение проектной команды на согласованных целях,
- Формулирование мотивирующего видения результатов проекта,
- Поиск ресурсов и поддержки для проекта,
- Формирование консенсуса относительно наилучшего пути продвижения вперед,
- Преодоление препятствий на пути реализации проекта,
- Ведение переговоров и разрешение конфликтов внутри проектной команды и между проектной командой и другими заинтересованными сторонами,
- Адаптация стиля общения и обмена сообщениями таким образом, чтобы они были актуальны для аудитории,
- Коучинг и наставничество других членов проектной команды,
- Ценить и вознаграждать позитивное поведение и вклад,
- Предоставление возможностей для роста и развития навыков,
- Содействие совместному принятию решений,
- Использование эффективных бесед и активного слушания,
- Расширение прав и возможностей членов проектной команды и делегирование им обязанностей,
- Создание сплоченной проектной команды, которая берет на себя ответственность,
- Проявление сочувствия к проектной команде и перспективам заинтересованных сторон,
- Наличие самосознания о своих собственных предубеждениях и поведении,
- Управление изменениями в течение жизненного цикла проекта и адаптация к ним,
- Содействие быстрому отказу / быстрому обучению путем признания ошибок и
- Ролевое моделирование желаемого поведения.

Личный характер имеет значение для лидера. Человек может обладать сильными лидерскими способностями, но затем его влияние подрывается восприятием себя корыстолюбивым или ненадежным. Эффективные лидеры стремятся быть образцом для подражания в таких областях, как честность, неподкупность и этичное поведение. Эффективные лидеры сосредотачиваются на том, чтобы быть прозрачными, вести себя бескорыстно и уметь просить о помощи. Эффективные лидеры понимают, что члены проектной команды тщательно изучают ценности, этику и поведение лидеров и подражают им. Следовательно, лидеры несут дополнительную ответственность за демонстрацию ожидаемого поведения своими действиями.

Проекты работают лучше всего, когда лидеры понимают, что мотивирует людей. Проектные команды могут процветать, когда члены проектной команды используют соответствующие лидерские качества, навыки и характеристики, соответствующие конкретным потребностям и ожиданиям заинтересованных сторон. Знание того, как наилучшим образом общаться с людьми, мотивировать их или предпринимать действия, когда это необходимо, может помочь улучшить работу проектной команды и устранить препятствия на пути к успеху проекта. Когда в проекте участвует более одного человека, лидерство может способствовать совместной ответственности за достижение цели проекта, что, в свою очередь, может способствовать созданию здоровой и динамичной среды. Мотиваторы включают такие силы, как финансы, признание, автономия, непреодолимая цель, возможность роста и личный вклад.

Эффективное лидерство способствует успеху проекта и способствует положительным результатам проекта. Проектные группы, отдельные члены проектной группы и другие заинтересованные стороны задействованы на протяжении всего хорошо управляемого проекта. Каждый член проектной команды может сосредоточиться на достижении результатов, используя общее видение и работая над достижением общих результатов. Эффективное лидерство имеет важное значение для того, чтобы помочь проектным командам поддерживать этическую и адаптируемую среду.

Кроме того, деловые обязательства могут быть выполнены на основе делегированной ответственности и полномочий. Совместное руководство не подрывает и не умаляет роль или авторитет лидера, назначенного организацией, а также не уменьшает потребности этого лидера в применении правильного стиля руководства и навыков в нужное время.

Смешивая стили, продолжая повышать квалификацию и используя мотиваторы, любой член проектной команды или заинтересованная сторона может мотивировать, влиять, тренировать и развивать проектную команду, независимо от роли или должности.

3.7 СОЧЕТАТЬ, ОПИРАЯСЬ НА КОНТЕКСТ

СОЧЕТАНИЕ

Создайте подход к разработке проекта, основанный на контексте проекта, его целях, заинтересованных сторонах, управлении и окружающей среде, используя процесс “ровно столько”, чтобы достичь желаемого результата при максимизации ценности, управлении затратами и повышении скорости.

- Каждый проект уникален.
- Успех проекта основан на адаптации к уникальному контексту проекта для определения наиболее подходящих методов получения желаемых результатов.
- Приспособление подхода является итеративной и, следовательно, представляет собой непрерывный процесс на протяжении всего проекта.

Адаптация к уникальным целям, заинтересованным сторонам и сложности окружающей среды способствует успеху проекта. Приспособление - это преднамеренная адаптация подхода, управления и процессов, чтобы сделать их более подходящими для данной среды и выполняемой работы. Проектные команды разрабатывают соответствующую структуру, которая обеспечит гибкость для последовательного получения положительных результатов в контексте жизненного цикла проекта. Бизнес-среда, размер команды, степень неопределенности и сложность проекта - все это влияет на то, как разрабатываются проектные системы. Проектные системы могут быть адаптированы с учетом целостной перспективы, включая учет взаимосвязанных сложностей. Адаптация направлена на максимизацию ценности, управление ограничениями и повышение производительности за счет использования “достаточного количества” процессов, методов, шаблонов и артефактов для достижения желаемого результата проекта.

Совместно с проектным офисом (PMO) и с учетом руководства проектные группы обсуждают и принимают решения о подходе к реализации и ресурсах, необходимых для достижения результатов на индивидуальной основе. Это включает в себя выбор процессов для использования, подхода к разработке, методов и артефактов, необходимых для достижения результатов проекта. Адаптация решений может быть неявным действием по принятию установленной методологии. И наоборот, адаптация может быть явным действием по выбору и смешиванию конкретных элементов в соответствии с уникальными характеристиками проекта и проектной среды. Индивидуальный подход в какой-то степени необходим в каждом проекте, потому что каждый проект существует в определенном контексте.

Проекты часто уникальны, даже если результат проекта не кажется уникальным. Это связано с тем, что контексты проектов отличаются тем, что организация, ее клиенты, ее каналы и ее среда являются динамическими элементами. Эти изменения и постоянное обучение могут привести к тому, что проектные команды будут использовать или разрабатывать различные методы или подходы в стремлении к успеху. Проектная группа должна изучить уникальный набор условий для каждого проекта, чтобы они могли определить наиболее подходящие методы получения желаемых результатов.

Существующая методология или общий способ работы могут повлиять на то, как будет разработан проект. Методология - это система практик, приемов, процедур и правил, используемых теми, кто работает в какой-либо дисциплине. Проектным командам может потребоваться перенять методологию материнской организации. То есть проектная команда принимает систему процессов, управления, методов и шаблонов, которые обеспечивают руководство по запуску проекта. Хотя это обеспечивает определенную согласованность проектов внутри организации, саму методологию все же может потребоваться адаптировать к каждому проекту. Организационные политики и процедуры устанавливают разрешенные границы, в пределах которых проектная группа может адаптироваться.

Проектные команды также могут учитывать время и стоимость процессов управления проектами. Процессы, которые не адаптированы, могут мало что дать проекту или его результатам, увеличивая при этом стоимость и удлиняя график. Адаптация подхода вместе с соответствующими процессами, методами и артефактами может помочь проектным командам принимать решения о затратах, связанных с процессом, и соответствующем ценностном вкладе в результаты проекта.

В дополнение к принятию решения о том, как адаптировать подход, проектные команды сообщают о решениях по адаптации заинтересованным сторонам, связанным с этим подходом. Каждый член проектной команды осведомлен о выбранных методах и процессах, которые относятся к этим заинтересованным сторонам и их роли.

Адаптация проектного подхода к уникальным характеристикам проекта и его окружения может способствовать более высокому уровню эффективности проекта и увеличению вероятности успеха. Индивидуальный подход к проекту может принести организациям прямые и косвенные выгоды, такие как:

- Более глубокая приверженность со стороны членов проектной команды, поскольку они принимали участие в определении подхода,
- Сокращение отходов с точки зрения действий или ресурсов,

- Ориентация на клиента, поскольку потребности заказчика и других заинтересованных сторон являются важным фактором, влияющим на адаптацию проекта, и
- Более эффективное использование ресурсов проекта, поскольку проектные команды осознают важность проектных процессов.

Индивидуальные проекты могут привести к следующим положительным результатам:

- Повышение инноваций, эффективности и продуктивности;
- Извлеченные уроки, чтобы можно было поделиться улучшениями от конкретного подхода к поставке и применить их к следующему раунду работы или будущим проектам.;
- Дальнейшее совершенствование методологии организации с использованием новых практик, методов и артефактов;
- Обнаружение улучшенных результатов, процессов или методов с помощью экспериментов;
- Эффективная интеграция в рамках междисциплинарных проектных групп методов и практик, используемых для достижения результатов проекта; и
- Повышенная адаптивность организации в долгосрочной перспективе.

Адаптация подхода носит итеративный характер и, следовательно, сама по себе является постоянным процессом в течение жизненного цикла проекта. Проектные команды собирают отзывы от всех заинтересованных сторон о том, как методы и индивидуальные процессы работают на них по мере продвижения проекта, чтобы оценить их эффективность и повысить ценность для организации.

3.8 ВЫСТРАИВАТЬ КАЧЕСТВО В ПРОЦЕССАХ И КОНЕЧНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ

КАЧЕСТВО

Сохраняйте сосредоточенность на качестве, позволяющем получать результаты, соответствующие целям проекта и соответствующие потребностям, видам использования и требованиям к приемке, установленным соответствующими заинтересованными сторонами.

- Качество проекта подразумевает удовлетворение ожиданий заинтересованных сторон и выполнение требований к проекту и продукту.
- Качество фокусируется на соблюдении критериев приемлемости результатов.
- Качество проекта подразумевает обеспечение того, чтобы проектные процессы были надлежащими и максимально эффективными.

Качество - это степень, в которой набор неотъемлемых характеристик продукта, услуги или результата соответствует требованиям. Качество включает в себя способность удовлетворять заявленные или подразумеваемые потребности клиента. Продукт, услуга или результат проекта (именуемые здесь конечными результатами) измеряются с точки зрения качества как соответствия критериям приемлемости, так и пригодности для использования.

Качество может иметь несколько различных измерений, включая, но не ограничиваясь следующими:

- **Производительность.** Функционирует ли конечный результат так, как предполагали проектная группа и другие заинтересованные стороны?
- **Соответствие.** Пригоден ли конечный продукт для использования и соответствует ли он техническим требованиям?
- **Надежность.** Выдает ли конечный результат согласованные показатели каждый раз, когда он выполняется или создается?
- **Устойчивость.** Способен ли конечный результат справиться с непредвиденными сбоями и быстро восстановиться?
- **Удовлетворение.** Вызывает ли конечный результат положительные отзывы конечных пользователей? Это включает в себя удобство использования и пользовательский опыт?
- **Единообразие.** Соответствует ли конечный результат другим конечным результатам, полученным таким же образом?
- **Эффективность.** Обеспечивает ли конечный результат наибольшую отдачу при наименьшем количестве затрат и усилий?
- **Устойчивость.** Оказывает ли конечный результат положительное влияние на экономические, социальные и экологические параметры?

Проектные команды измеряют качество с помощью метрик и критериев приемлемости, основанных на требованиях. Требование - это условие или возможность, которые необходимы для присутствия в продукте, услуге или результате для удовлетворения потребности. Требования, явные или неявные, могут исходить от заинтересованных сторон, контракта, организационной политики, стандартов или регулирующих органов или от их комбинации. Качество тесно связано с критериями приемки продукта, как описано в техническом задании или других проектных документах. Эти критерии должны обновляться по мере проведения экспериментов и определения приоритетов и подтверждаться в рамках процесса принятия.

Качество также имеет отношение к проектным подходам и мероприятиям, используемым для получения результатов проекта. В то время как проектные команды оценивают качество конечного результата с помощью инспекций и тестирования, проектная деятельность и процессы оцениваются с помощью обзоров и аудитов. В обоих случаях деятельность по обеспечению качества может быть сосредоточена на обнаружении и предотвращении ошибок и дефектов.

Цель мероприятий по обеспечению качества состоит в том, чтобы помочь гарантировать, что поставляемое наиболее простым способом соответствует целям заказчика и других соответствующих заинтересованных сторон. Цель состоит в том, чтобы свести к минимуму растрату ресурсов и максимизировать вероятность достижения желаемого результата. Это приводит к:

- Быстрое перемещение материалов к месту доставки и
- Предотвращение дефектов в готовой продукции или их раннее выявление, чтобы избежать или уменьшить необходимость в переделке и утилизации.

Цель деятельности в области качества одна и та же, независимо от того, имеет ли дело с первоначальным, четко определенным набором требований или с набором требований, которые постепенно разрабатываются и поэтапно выполняются.

Процессы и практика управления качеством помогают получать результаты, которые соответствуют целям проекта и соответствуют ожиданиям, использованию и критериям приемлемости, выраженным организацией и соответствующими заинтересованными сторонами. Пристальное внимание к качеству процессов и результатов проекта создает положительные результаты, в том числе:

- Результаты проекта, соответствующие цели, определенной критериями приемлемости,
- Результаты проекта, соответствующие ожиданиям заинтересованных сторон и бизнес-целям,
- Результаты проекта с минимальными дефектами или вообще без них,
- Своевременная или ускоренная поставка,
- Улучшенный контроль затрат,
- Повышение качества доставки продукции,
- Сокращение переделок и брака,
- Снижение количества жалоб клиентов,
- Хорошая интеграция цепочки поставок,
- Повышенная производительность,
- Повышение морального духа и удовлетворенности проектной команды,
- Надежное предоставление услуг,
- Улучшенное принятие решений и
- Постоянно совершенствуемые процессы.

3.9 ОБХОДИТЬ СЛОЖНОСТЬ

СЛОЖНОСТЬ

Постоянно оценивайте сложность проекта и ориентируйтесь в ней, чтобы подходы и планы позволяли проектной команде успешно ориентироваться в жизненном цикле проекта.

- Сложность - это результат человеческого поведения, системных взаимодействий, неопределенности и двусмысленности.
- Сложность может возникнуть в любой момент реализации проекта.
- Сложность может быть вызвана событиями или условиями, которые влияют на ценность, масштаб, коммуникации, заинтересованных лиц, риски и технологические инновации.
- Проектные команды могут сохранять бдительность при выявлении элементов сложности и использовать различные методы для уменьшения количества или воздействия сложности.

Проект - это система элементов, которые взаимодействуют друг с другом. Сложность - это характеристика проекта или его среды, которой трудно управлять из-за поведения человека, поведения системы и двусмысленности. Характер и количество взаимодействий определяют степень сложности проекта. Сложность возникает из-за элементов проекта, взаимодействий между элементами проекта и взаимодействий с другими системами и средой проекта. Хотя сложность невозможно контролировать, проектные группы могут изменять свою деятельность для устранения последствий, возникающих в результате сложности.

Проектные команды часто не могут предвидеть возникающие сложности, поскольку они являются результатом многих взаимодействий, таких как риски, зависимости, события или взаимоотношения. Альтернативно, несколько причин могут сходиться, чтобы произвести единый комплексный эффект, что затрудняет выделение конкретной причины сложности.

Сложность проекта возникает в результате взаимодействия отдельных элементов внутри проекта и проектной системы в целом. Например, сложность проекта может быть усилена большим числом или разнообразием заинтересованных сторон, таких как регулирующие органы, международные финансовые учреждения, многочисленные поставщики, многочисленные специализированные субподрядчики или местные сообщества. Эти заинтересованные стороны могут оказать значительное влияние на сложность проекта, как индивидуально, так и коллективно.

Некоторыми из наиболее распространенных источников сложности являются:

- **Человеческое поведение.** Человеческое поведение - это взаимодействие поведения, манер поведения, установок и опыта людей. Человеческое поведение также может способствовать усложнению, принося элементы субъективности, такие как личные планы, которые противоречат целям и задачам проекта. Заинтересованные стороны, расположенные в отдаленных местах, могут находиться в разных часовых поясах, говорить на разных языках и придерживаться разных культурных норм.
- **Поведение системы.** Поведение системы является результатом динамических взаимозависимостей внутри элементов проекта и между ними. Например, интеграция различных технологических систем может вызвать угрозы, которые могут повлиять на результаты проекта и его успех. Взаимодействия между компонентами проектной системы могут приводить к взаимосвязанному риску, создавать возникающие или непредвиденные проблемы и порождать неясные и непропорциональные причинно-следственные связи.
- **Неопределенность и двусмысленность.** Двусмысленность - это состояние неясности, незнания того, чего ожидать или как осмыслить ситуацию. Двусмысленность может возникнуть из-за наличия множества вариантов или отсутствия ясности в отношении оптимального выбора. Неясные или вводящие в заблуждение события, возникающие проблемы или субъективные ситуации также могут привести к двусмысленности. Неопределенность - это отсутствие понимания и осведомленности о проблемах, событиях, путях следования или решениях, к которым следует стремиться. Неопределенность связана с вероятностями альтернативных действий, реакций и результатов. Неопределенность включает в себя неизвестные неизвестные и черных лебедей, которые являются возникающими факторами, которые полностью выходят за рамки существующих знаний или опыта. В сложной среде неопределенность и двусмысленность могут в сочетании размывать причинно-следственные связи до такой степени, что вероятности и последствия будут плохо определены. Становится трудно уменьшить неопределенность и двусмысленность до такой степени, когда отношения могут быть четко определены и, следовательно, эффективно решаться.
- **Технологические инновации.** Технологические инновации могут привести к сбоям в продуктах, услугах, способах работы, процессах, инструментах, техниках, процедурах и многом другом. Внедрение настольных компьютеров и социальных сетей - примеры технологических инноваций, которые коренным образом изменили способ выполнения проектной работы. Новая технология, наряду с неопределенностью в отношении того, как эта технология будет использоваться, способствует усложнению. Инновации потенциально могут помочь продвинуть

проекты к решению или сорвать проект, когда связанные с ним неопределенности не определены, что приводит к увеличению сложности.

Сложность может возникнуть и повлиять на проект в любой области и на любом этапе жизненного цикла проекта. Проектные команды могут выявлять элементы сложности на протяжении всего проекта, постоянно изучая компоненты проекта, а также проект в целом на предмет наличия признаков сложности. Знание системного мышления, сложных адаптивных систем, опыт прошлой проектной работы, экспериментирование и непрерывное обучение, связанные с системным взаимодействием, приводят к повышению способности проектной команды ориентироваться в сложных ситуациях, когда они возникают. Бдительность в отношении признаков сложности позволяет проектным командам адаптировать свои подходы и планы, чтобы избежать потенциальных сбоев в эффективной реализации проекта.

3.10 ОПТИМИЗИРОВАТЬ РЕАГИРОВАНИЕ НА РИСКИ

РИСК

Постоянно оценивайте подверженность риску, как возможностям, так и угрозам, чтобы максимизировать положительное воздействие и свести к минимуму негативное воздействие на проект и его результаты.

- Индивидуальные и общие риски могут повлиять на проекты.
- Риски могут быть положительными (возможности) или отрицательными (угрозы).
- Риски рассматриваются постоянно на протяжении всего проекта.
- Отношение организации к риску, аппетит и пороговое значение влияют на то, как решается проблема риска.
- Меры реагирования на риски должны быть:
 - Соответствующими значимости риска,
 - Экономически эффективным,
 - реалистичным в контексте проекта,
 - Согласованным с соответствующими заинтересованными сторонами и
 - Принадлежащим ответственному лицу.

Риск - это неопределенное событие или условие, которое, если оно произойдет, может оказать положительное или отрицательное влияние на одну или несколько целей. Выявленные риски могут материализоваться в проекте, а могут и не материализоваться. Проектные команды стремятся выявлять и оценивать известные и возникающие риски, как внутренние, так и внешние по отношению к проекту, на протяжении всего жизненного цикла.

Проектные команды стремятся максимизировать положительные риски (возможности) и уменьшить подверженность негативным рискам (угрозам). Угрозы могут привести к таким проблемам, как задержка, перерасход средств, технический сбой, снижение производительности или потеря репутации. Возможности могут привести к таким преимуществам, как сокращение времени и затрат, повышение производительности, увеличение доли рынка или улучшение репутации.

Проектные группы также отслеживают общий риск проекта. Общий риск проекта - это влияние неопределенности на проект в целом. Общий риск возникает из всех источников неопределенности, включая индивидуальные риски, и представляет собой подверженность заинтересованных сторон последствиям изменений в результатах проекта, как положительных, так и отрицательных. Управление общим риском проекта направлено на поддержание подверженности проектному риску в приемлемом диапазоне. Стратегии управления включают в себя уменьшение факторов угроз, поощрение факторов возможностей и максимизацию вероятности достижения общих целей проекта.

Члены проектной группы взаимодействуют с соответствующими заинтересованными сторонами, чтобы понять их склонность к риску и пороговые значения риска. Склонность к риску описывает степень неопределенности, которую организация или отдельный человек готовы принять в ожидании вознаграждения. Порог риска - это мера допустимого отклонения от цели, которая отражает склонность организации и заинтересованных сторон к риску. Порог риска отражает склонность к риску. Таким образом, порог риска в $\pm 5\%$ относительно цели затрат отражает более низкую склонность к риску, чем порог риска в $\pm 10\%$. Склонность к риску и порог риска определяют, как проектная команда управляет рисками в проекте.

Эффективные и надлежащие меры реагирования на риски могут снизить индивидуальные и общие угрозы проекту и увеличить индивидуальные и общие возможности. Проектные группы должны последовательно определять возможные меры реагирования на риски, учитывая следующие характеристики:

- Адекватный и своевременный значению риска,
- Экономически эффективный,
- Реалистичный в контексте проекта,
- Согласовано соответствующими заинтересованными сторонами и
- Принадлежит ответственному лицу.

Риски могут существовать внутри предприятия, портфеля, программы, проекта и продукта. Проект может быть компонентом программы, в которой риск потенциально может увеличить или уменьшить реализацию выгод и, следовательно, ценность. Проект может быть компонентом портфеля связанных или несвязанных работ, в которых риск потенциально может увеличить или уменьшить общую стоимость портфеля и реализацию бизнес-целей.

Организации и проектные группы, которые используют последовательную оценку рисков, планирование и упреждающее внедрение рисков, часто считают, что эти усилия обходятся дешевле, чем реагирование на проблемы, когда риск материализуется.

Более подробную информацию об управлении рисками можно найти в *Стандарте управления рисками в портфелях, программах и проектах [3]*.

3.11 ОБЪЕДИНЯТЬ АДАПТИВНОСТЬ И ОТКАЗОУСТОЙЧИВОСТЬ

АДАПТИВНОСТЬ И ОТКАЗОУСТОЙЧИВОСТЬ

Привнесите адаптивность и отказоустойчивость в подходы организации и проектной команды, чтобы помочь проекту адаптироваться к изменениям, оправиться от неудач и продвинуть работу проекта.

- Адаптивность - это способность реагировать на изменяющиеся условия.
- Устойчивость - это способность поглощать удары и быстро восстанавливаться после неудачи.
- Сосредоточенность на результатах, а не на конечных результатах способствует адаптации.

Большинство проектов на каком-то этапе сталкиваются с проблемами или препятствиями. Совокупные характеристики адаптивности и отказоустойчивости в подходе проектной команды к проекту помогают проекту приспособиться к воздействиям и процветать. Адаптивность относится к способности реагировать на изменяющиеся условия. Устойчивость состоит из двух взаимодополняющих черт: способности поглощать удары и способности быстро восстанавливаться после неудачи. Как адаптивность, так и отказоустойчивость являются полезными характеристиками для любого, кто работает над проектами.

Проект редко выполняется точно так, как планировалось изначально. На проекты влияют внутренние и внешние факторы — новые требования, проблемы, влияние заинтересованных сторон, среди прочих факторов, — которые существуют в системе взаимодействий. Некоторые элементы проекта могут потерпеть неудачу или не оправдать ожиданий, что потребует от проектной команды перегруппировки, переосмысления и перепланировки. В случае инфраструктурного проекта, например, решение суда во время выполнения проекта может изменить проекты и планы. В технологическом проекте компьютерная модель технологии может показать, что компоненты работают вместе должным образом, но реальное приложение терпит неудачу. В обоих случаях проектной команде необходимо будет разобраться в ситуации, чтобы продвинуть проект вперед. Мнение о том, что проекты должны твердо придерживаться планов и обязательств, принятых на ранних стадиях, даже после появления новых или непредвиденных факторов, не выгодно заинтересованным сторонам, включая заказчиков и конечных пользователей, поскольку это ограничивает потенциал создания ценности. Однако адаптация должна осуществляться с целостным подходом, таким как надлежащий процесс контроля изменений, чтобы избежать таких проблем, как расширение области применения. В проектной среде возможности, поддерживающие адаптивность и устойчивость, включают:

- Короткие циклы обратной связи для быстрой адаптации;
- Непрерывное обучение и совершенствование;
- Проектные команды с широким набором навыков в сочетании с отдельными лицами, обладающими обширными знаниями в каждой требуемой области навыков;
- Регулярная проверка и адаптация проектной работы для выявления возможностей улучшения;
- Разнообразные проектные команды для получения широкого спектра опыта;
- Открытое и прозрачное планирование с привлечением внутренних и внешних заинтересованных сторон;
- Маломасштабные прототипы и эксперименты для проверки идей и опробования новых подходов;
- Способность использовать новые способы мышления и работы;
- Проектирование процесса, обеспечивающее баланс между скоростью работы и стабильностью требований;
- Открытые организационные беседы;
- Разнообразные проектные команды с широким набором навыков, культур и опыта в сочетании с экспертами в каждой требуемой области навыков;
- Понимание из прошлого опыта тех же или похожих начинаний;
- Способность и готовность предвидеть множество потенциальных сценариев и готовиться к многочисленным неожиданностям;
- Откладывание принятия решения на последний ответственный момент;
- Управленческая поддержка; и
- Открытая конструкция, которая уравнивает скорость и стабильность.

Представление результатов, а не конечных результатов, может способствовать принятию решений, обеспечивающих лучший результат, чем тот, который был первоначально запланирован. Например, проектная группа может найти альтернативное решение, которое обеспечит более высокие результаты, чем первоначально определенный

конечный результат. В то время как изучение альтернатив обычно входит в сферу бизнес-обоснования, технологии и другие возможности развиваются настолько быстро, что решение может появиться в любой момент между завершением бизнес-обоснования и закрытием проекта. Возможности для адаптации могут появиться в ходе проекта, и в это время проектная команда должна обратиться к спонсору проекта, владельцу продукта или заказчику с просьбой воспользоваться этой возможностью. В зависимости от типа контракта для некоторых изменений, возникающих в результате адаптации, может потребоваться одобрение заказчика. Проектная команда должна быть готова адаптировать свои планы и мероприятия, чтобы воспользоваться этой возможностью, при поддержке спонсора проекта, владельца продукта или заказчика.

Неожиданные изменения и обстоятельства в проектной системе также могут представлять возможности. Чтобы оптимизировать поставку ценности, проектные команды должны использовать решение проблем, а также целостный подход к изменениям и незапланированным событиям. Когда происходит незапланированное событие, проектным командам следует искать потенциальные положительные результаты, которые могут быть достигнуты. Например, включение изменений, которые происходят в конце срока реализации проекта, может добавить конкурентное преимущество, поскольку продукт станет первым на рынке, предлагающим эту функцию.

Повышение адаптивности и отказоустойчивости проекта позволяет проектным командам сосредоточиться на желаемом результате при изменении внутренних и внешних факторов и помогает им оправляться от неудач. Эти характеристики также помогают проектным командам учиться и совершенствоваться, чтобы они могли быстро оправляться от неудач и продолжать добиваться прогресса в направлении создания ценности.

3.12 АКТИВИРОВАТЬ ИЗМЕНЕНИЯ ЧТОБЫ ДОСТИГНУТЬ ПРЕДСТОЯЩЕГО СОСТОЯНИЯ

ИЗМЕНЕНИЯ

Подготовьте тех, на кого это повлияло, к принятию и поддержанию новых и отличных моделей поведения и процессов, необходимых для перехода от текущего состояния к предполагаемому будущему состоянию, созданному результатами проекта.

- Структурированный подход к изменениям помогает отдельным лицам, группам и организации перейти от текущего состояния к будущему желаемому состоянию.
- Изменения могут быть вызваны внутренними воздействиями или внешними источниками.
- Стимулирование изменений может быть сложной задачей, поскольку не все заинтересованные стороны принимают изменения.
- Попытка слишком больших изменений за короткое время может привести к усталости от изменений и/или сопротивлению.
- Вовлечение заинтересованных сторон и мотивационные подходы помогают в принятии изменений.

Сохранение актуальности в современной бизнес-среде является фундаментальной задачей для всех организаций. Актуальность подразумевает способность реагировать на потребности и желания заинтересованных сторон. Это требует постоянной оценки предложений в интересах заинтересованных сторон, быстрого реагирования на изменения и действий в качестве проводников перемен. Менеджеры проектов обладают уникальной способностью поддерживать организацию в состоянии готовности к изменениям. Проекты, по самому своему определению, создают что-то новое: они являются проводниками перемен.

Управление изменениями, или стимулирование, - это комплексный, циклический и структурированный подход к переводу отдельных лиц, групп и организаций из текущего состояния в будущее, в котором они реализуют желаемые выгоды. Это отличается от контроля изменений проекта, который представляет собой процесс, посредством которого изменения в документах, результатах или исходных показателях, связанных с проектом, идентифицируются и документируются, а затем утверждаются или отклоняются.

Изменения в организации могут происходить из внутренних источников, таких как потребность в новых возможностях или в ответ на разрыв в производительности. Изменения также могут быть вызваны внешними источниками, такими как технический прогресс, демографические изменения или социально-экономическое давление. Любой тип изменений предполагает определенный уровень адаптации или ассимиляции со стороны группы, переживающей изменения, а также отраслей, с которыми взаимодействует группа.

Изменения могут быть осуществлены заинтересованными сторонами и иметь последствия для них. Стимулирование изменений заинтересованных сторон является частью содействия проекту в обеспечении требуемого результата, а также предполагаемого результата.

Стимулирование изменений в организации может быть непростой задачей. Некоторые люди могут казаться изначально устойчивыми к переменам или не склонными к риску, а окружающая среда, помимо прочих причин, может демонстрировать консервативную культуру. Эффективное управление изменениями использует мотивационную стратегию, а не силовую. Вовлечение и двусторонняя коммуникация создают среду, в которой может происходить принятие и ассимиляция изменений или выявляются некоторые обоснованные опасения сопротивляющихся пользователей, которые, возможно, потребуются устранить.

Члены проектной команды и менеджеры проектов могут работать с соответствующими заинтересованными сторонами для устранения сопротивления, усталости и усвоения изменений, чтобы повысить вероятность того, что изменения будут успешно приняты или ассимилированы клиентами или получателями результатов проекта. Это включает в себя передачу видения и целей, связанных с изменением, на ранней стадии проекта, чтобы добиться поддержки изменений. Преимущества изменений и их влияние на рабочие процессы должны быть доведены до сведения всех уровней организации на протяжении всего проекта.

Также важно адаптировать скорость изменений к аппетиту к изменениям, затратам и способности заинтересованных сторон и окружающей среды ассимилировать изменения. Попытка внести слишком много изменений за слишком короткое время может привести к сопротивлению из-за насыщенности изменениями. Даже когда заинтересованные стороны единодушно соглашались с тем, что изменения принесут больше пользы или улучшат результаты, они часто все еще испытывают трудности при разработке действий, которые принесут дополнительные выгоды. Чтобы способствовать реализации преимуществ, проект может также включать мероприятия по усилению изменений после его реализации, чтобы избежать возвращения людей в исходное состояние.

Признание и удовлетворение потребностей заинтересованных сторон в принятии изменений на протяжении всего жизненного цикла проекта помогает интегрировать результирующие изменения в проектную работу, повышая вероятность успешного результата.

Более подробную информацию об управлении организационными изменениями можно найти в разделе *Управление изменениями в организациях: практическое руководство [4]*.

ССЫЛКИ НА УПОМЯНУТЫЕ ТЕКСТЫ

[1] Project Management Institute. 2016. PMI Lexicon of Project Management Terms. Available from <http://www.pmi.org/lexiconterms>

[2] Project Management Institute. 2006. PMI Code of Ethics and Professional Conduct. Available from <http://www.pmi.org/codeofethics>

[3] Project Management Institute. 2019. The Standard for Risk Management in Portfolios, Programs, and Projects. Newtown Square, PA: Author.

[4] Project Management Institute. 2013. Managing Change in Organizations: A Practice Guide. Newtown Square, PA: Author.

РУКОВОДСТВО К СВОДУ ЗНАНИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТАМИ ИЗДАНИЕ 7

ВВЕДЕНИЕ

В этом разделе описывается важная информация о Руководстве по своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВoK®) – Седьмое издание. В нем описывается взаимосвязь Руководства РМВoK® со Стандартом по управлению проектами [1]³, изменения в Руководстве РМВoK®, взаимосвязи с PMIstandards+™ (цифровой платформой стандартов PMI) и содержит краткий обзор содержания.

1.1 СТРУКТУРА РУКОВОДСТВА РМВoK®

В дополнение к этому введению, данное издание Руководства РМВoK® содержит три раздела:

- **Раздел 2. Области эффективности проекта.** В этом разделе определены и описаны восемь областей эффективности проекта, которые образуют интегрированную систему, обеспечивающую успешную реализацию проекта и ожидаемые результаты.
- **Раздел 3 Сплетение.** В этом разделе описывается, что такое сплетение, и представлен обзор того, что нужно сплести (адаптировать) и как приступить к сплетению в отдельных проектах.
- **Раздел 4 Модели, методы и Артефакты.** В этом разделе представлено краткое описание часто используемых моделей, методов и артефактов. Эти модели, методы и артефакты иллюстрируют спектр возможностей, которые проектные команды могут использовать для получения конечных результатов, организации работы и обеспечения коммуникации и совместной работы.

³ Цифры в скобках относятся к списку литературы в конце Руководства РМВoK®.

1.2 ВЗАИМОСВЯЗЬ РУКОВОДСТВА РМВОК® И СТАНДАРТА ПО УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТАМИ

Работа в областях эффективности проектов осуществляется в соответствии с принципами управления проектами. Как описано в Стандарте управления проектами [1], принцип - это фундаментальная норма, истина или ценность. Принципы управления проектами служат руководством для поведения людей, участвующих в проектах, поскольку они влияют на области эффективности и формируют их для достижения намеченных результатов. Несмотря на концептуальное совпадение между принципами и областями производительности, принципы определяют поведение, в то время как области производительности представляют собой широкие области сосредоточения внимания, в которых можно продемонстрировать это поведение. На рисунке 1-1 показано, как принципы управления проектами располагаются над областями производительности, обеспечивая руководство действиями в каждой области производительности.

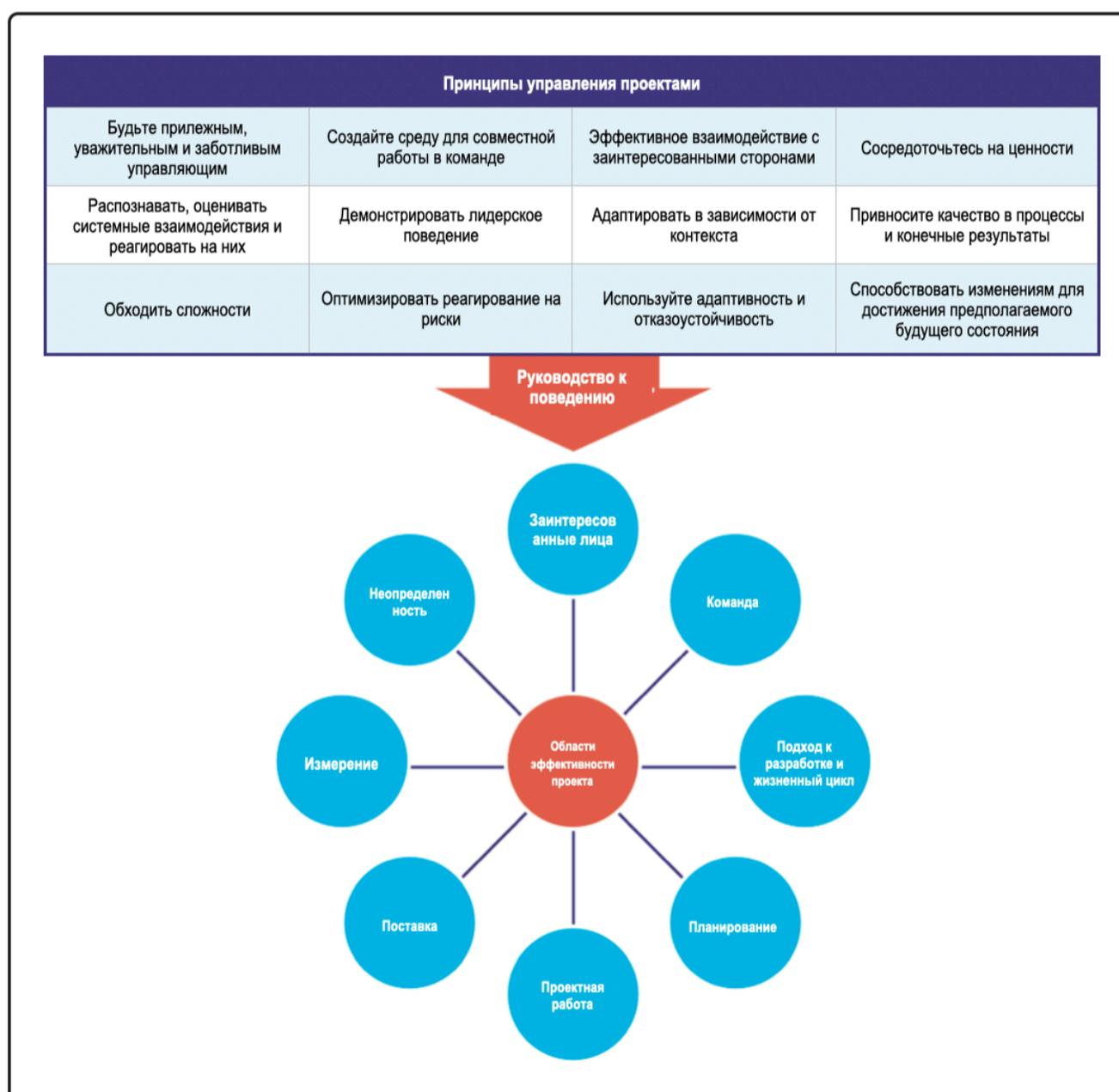


Рисунок 1-1. Взаимосвязь между принципами управления проектами и областями эффективности проекта

1.3 ИЗМЕНЕНИЯ В РУКОВОДСТВЕ РМВОК®

Это издание Руководства РМВОК® фокусируется на достижении результатов независимо от подхода, используемого проектной командой. Однако специалисты по проектам, использующие Руководство РМВОК® также выиграют от определенного уровня понимания того, как реализовывать проекты.

Это издание сильно отличается от входных данных, инструментов/методик и выходных данных (ИТТО⁴) предыдущих изданий Руководства РМВОК®. В предыдущих выпусках ИТТО поддерживал внедрение различных процессов, используемых в управлении проектами. **Переход от стандарта, основанного на процессах, к стандарту, основанному на принципах**, требует иного подхода к осмыслению различных аспектов управления проектами. Таким образом, области эффективности проекта представляют собой группу взаимосвязанных видов деятельности, которые имеют решающее значение для эффективного достижения результатов проекта. В этом руководстве представлено восемь областей эффективности проекта.

Сплетение - это основательная адаптация подхода к управлению проектом, руководства и процессов таким образом, чтобы сделать их более подходящими для данной среды и выполняемой работы. Процесс сплетения определяется руководящими принципами управления проектами, организационными ценностями и организационной культурой.

Охватывая весь спектр проектных подходов, это издание Руководства РМВОК® признает, что ни одна публикация не может охватить все инструменты, техники или практики, которые могут использоваться проектными командами. Таким образом, в этом издании представлен набор часто используемых моделей, методов и артефактов, которые специалисты управления проектами могут использовать для выполнения своей работы.

1.4 СВЯЗЬ СО СТАНДАРТАМИ РМISTANDARDS+

Информация, содержащаяся в этом руководстве, более подробно описана в РМIstandards+, платформе цифрового контента РМI. Цифровая платформа включает в себя текущие и появляющиеся практики и другую полезную информацию, связанную с библиотекой действующих стандартов РМI. Она также включает практические примеры применения в различных контекстах и сегментах отрасли. РМIstandards+ эволюционировал в ответ на достижения и изменения в способах реализации проектов. Он предлагает динамичный набор знаний с доступом в режиме реального времени и углубленной информацией, которая соответствует стандартам РМI и тщательно проверяется группой экспертов в данной области, представляющих широкий спектр знаний.

⁴ Англ.: Inputs, tools/techniques, and outputs.

2. ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

ПРОЕКТА

Область эффективности проекта - это группа взаимосвязанных видов деятельности, которые имеют решающее значение для эффективного достижения результатов проекта. Области эффективности проекта - это интерактивные, взаимосвязанные и взаимозависимые области внимания, которые работают в унисон для достижения желаемых результатов проекта. Существует восемь областей эффективности проекта:

- Заинтересованные стороны,
- Команда,
- Подход к разработке и жизненный цикл,
- Планирование,
- Проектная работа,
- Поставка,
- Измерение и
- Неопределенность.

Вместе области производительности образуют единое целое. Таким образом, области производительности работают как интегрированная система, причем каждая область производительности является взаимозависимой от других областей производительности, что обеспечивает успешную реализацию проекта и его предполагаемые результаты.

Области производительности выполняются одновременно на протяжении всего проекта, независимо от того, как поставляется ценность (часто, периодически или в конце проекта). Например, руководители проекта тратят время, уделяя особое внимание заинтересованным сторонам, проектной команде, жизненному циклу проекта, проектной работе и так далее, с самого начала проекта до его закрытия. Эти приоритетные области не рассматриваются как разрозненные усилия, поскольку они пересекаются и взаимосвязаны. Способы, которыми соотносятся области производительности, различны для каждого проекта, но они присутствуют в каждом проекте.

Конкретные мероприятия, осуществляемые в рамках каждой из областей эффективности, определяются контекстом организации, проектом, конечными результатами, проектной командой, заинтересованными сторонами и другими факторами. Области производительности представлены в следующих разделах без конкретного веса или порядка.

2.1 ОБЛАСТЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫЕ СТОРОНЫ

Область производительности заинтересованные стороны охватывает виды деятельности и функции, связанные с заинтересованными сторонами.

Эффективная работа в этой области производительности приводит к следующим желаемым результатам:

- Продуктивные рабочие отношения с заинтересованными сторонами на протяжении всего проекта.
- Согласие заинтересованных сторон с целями проекта.
- Заинтересованные стороны, которые являются бенефициарами проекта, поддерживают его и удовлетворены им, в то время как заинтересованные стороны, которые могут выступать против проекта или его результатов, не оказывают негативного влияния на результаты проекта.

Следующие определения относятся к области эффективности деятельности заинтересованных сторон:

Заинтересованная сторона. Человек, группа или организация, которые могут влиять, подвергаться влиянию или воспринимают себя затронутыми решением, деятельностью или результатом проекта, программы или портфеля.

Анализ Заинтересованных сторон. Метод систематического сбора и анализа количественной и качественной информации для определения того, чьи интересы следует учитывать на протяжении всего проекта.

Проекты выполняются людьми и для людей. Эта область деятельности предполагает работу с заинтересованными сторонами для поддержания согласованности и взаимодействия с ними для укрепления позитивных отношений и удовлетворенности.

Заинтересованные стороны включают отдельных лиц, группы и организации (см. рис. 2-2). В проекте может быть небольшая группа заинтересованных сторон или потенциально миллионы заинтересованных сторон. На разных этапах проекта могут быть разные заинтересованные стороны, и влияние, власть или интересы заинтересованных сторон могут меняться по мере развития проекта.

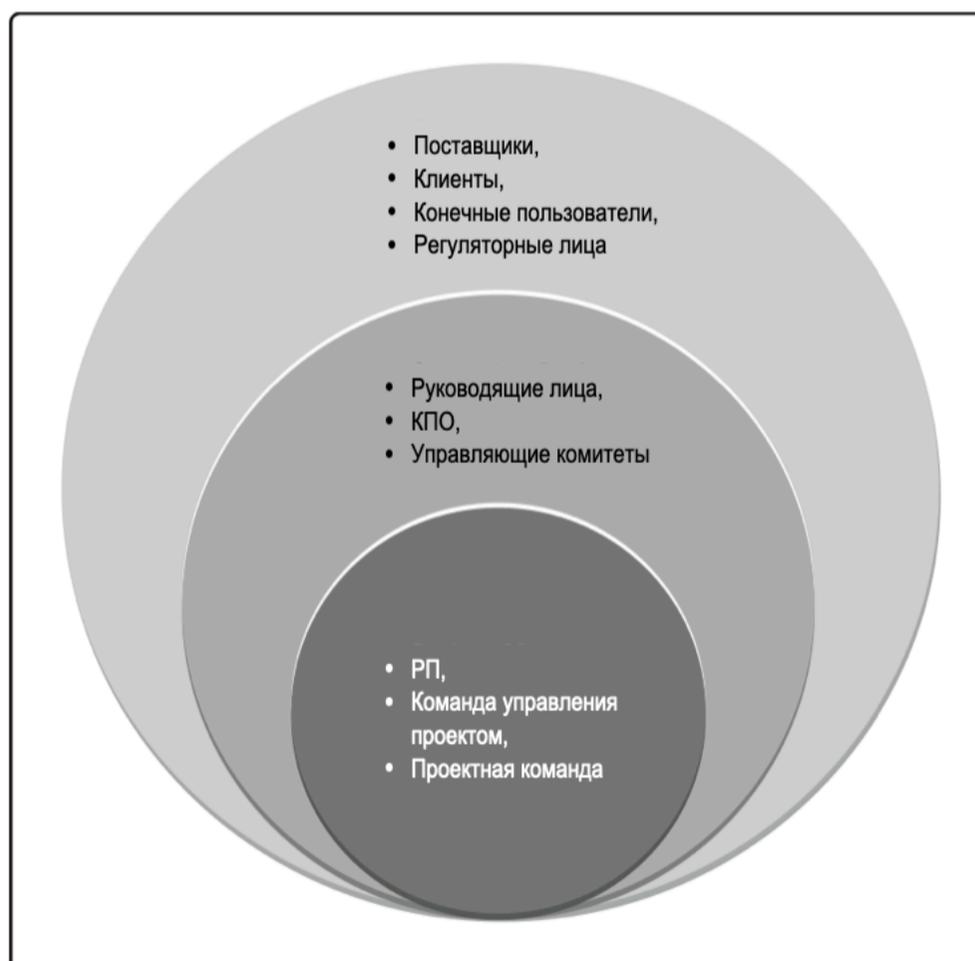


Рисунок 2-2. Примеры заинтересованных сторон проекта

Эффективное выявление, анализ и вовлечение заинтересованных сторон включает в себя внутренние и внешние по отношению к организации заинтересованные стороны, тех, кто поддерживает проект, и тех, кто может не поддерживать или быть нейтральным. Хотя наличие соответствующих технических навыков управления проектами является важным аспектом успешных проектов, наличие навыков межличностного общения и лидерства для эффективной работы с заинтересованными сторонами не менее важно, даже более.

2.1.1 ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ЗАИНТЕРЕСОВАННЫМИ СТОРОНАМИ

Вовлечение заинтересованных сторон включает в себя реализацию стратегий и действий, способствующих продуктивному вовлечению заинтересованных сторон. Мероприятия по взаимодействию с заинтересованными сторонами начинаются до или во время запуска проекта и продолжаются на протяжении всего проекта.



Рисунок 2-3. Обеспечение эффективного взаимодействия с заинтересованными сторонами

Определение четкого видения и обмен им в начале проекта могут обеспечить хорошие взаимоотношения и согласованность на протяжении всего проекта. Формирование четкого видения, с которым согласны ключевые заинтересованные стороны, может повлечь за собой некоторые сложные переговоры, особенно с заинтересованными сторонами, которые не обязательно одобряют проект или его предполагаемые результаты. Как показано на рисунке 2-3, существует несколько шагов для эффективного вовлечения заинтересованных сторон.

2.1.1.1 Определение

Определение заинтересованных сторон высокого уровня может быть проведено до формирования проектной команды. Детальное определение заинтересованных сторон постепенно дополняет первоначальную работу и является непрерывной деятельностью на протяжении всего проекта. Некоторые заинтересованные стороны легко определить, такие как заказчик, спонсор, проектная команда, конечные пользователи и так далее, но других может быть трудно определить, если они напрямую не связаны с проектом.

2.1.1.2 Понимание и Анализ

Как только будут определены заинтересованные стороны, руководителю проекта и проектной команде следует попытаться понять чувства, эмоции, убеждения и ценности заинтересованных сторон. Эти элементы могут привести к дополнительным угрозам или возможностям для результатов проекта. Они также могут быстро меняться, и поэтому понимание и анализ заинтересованных сторон - это постоянное действие.

С пониманием заинтересованных сторон проекта связана необходимость анализа аспектов позиции каждой заинтересованной стороны в отношении проекта и его перспектив. Анализ заинтересованных сторон учитывает несколько аспектов заинтересованных сторон, таких как:

- Власть,
- Воздействие,
- Отношение,
- Убеждения,
- Ожидания,
- Степень влияния,

- Близость к проекту,
- Интерес к проекту и
- Другие аспекты, связанные с взаимодействием заинтересованных сторон и проекта.

Эта информация помогает проектной команде учитывать взаимодействия, которые могут повлиять на мотивацию, действия и поведение заинтересованных сторон. В дополнение к индивидуальному анализу проектная команда должна решить, как заинтересованные стороны взаимодействуют друг с другом, поскольку они часто образуют альянсы, которые помогают или препятствуют достижению целей проекта. Например, если проектная команда считает, что ключевой бизнес-менеджер обладает большим влиянием, но имеет негативное восприятие, связанное с проектом, они могут изучить, как определить восприятие бизнес-менеджера и соответствующим образом реагировать по мере развития проекта. Во всех случаях аналитическая работа должна храниться в тайне проектной командой, поскольку информация может быть неверно истолкована вне контекста анализа.

2.1.1.3 Определение приоритетов

Во многих проектах задействовано слишком много заинтересованных сторон, чтобы проектная команда могла напрямую или эффективно взаимодействовать со всеми из них. Основываясь на своем анализе, проектная команда может завершить первоначальную расстановку приоритетов заинтересованных сторон. Обычно в качестве одного из способов определения приоритетов взаимодействия фокусируется на заинтересованных сторонах, обладающих наибольшей властью и интересом. По мере развития событий на протяжении всего проекта проектной команде, возможно, потребуется изменить приоритеты в зависимости от новых заинтересованных сторон или происходящих изменений в ландшафте заинтересованных сторон.

2.1.1.4 Вовлечение

Вовлечение заинтересованных сторон предполагает совместную работу с заинтересованными сторонами по внедрению проекта, выявлению их требований, управлению ожиданиями, разрешению проблем, ведению переговоров, расстановке приоритетов, решению проблем и принятию решений. Привлечение заинтересованных сторон требует применения мягких навыков, таких как активное слушание, навыки межличностного общения и управления конфликтами, а также лидерских качеств, таких как формирование видения и критическое мышление.

Общение с заинтересованными сторонами может осуществляться письменно или устно, и оно может быть формальным или неформальным. Примеры каждого типа связи приведены в таблице 2-1.

Таблица 2-1. Типы коммуникации

Тип	Формальный	Неформальный
Словесная	Презентации Обзоры проектов Брифинги Демонстрации продуктов Мозговой штурм	Беседы Специальные обсуждения
Письменная	Отчеты о проделанной работе Проектные документы Бизнес-кейс	Краткие примечания Электронная почта Мгновенный обмен сообщениями / текстом Социальные медиа

Методы коммуникации включают в себя подталкивание, вытягивание и интерактивное общение:

- **Подталкивание.** Сообщения, отправляемые заинтересованным сторонам, такие как служебные записки, электронные письма, отчеты о состоянии, голосовая почта и так далее. Подталкивающая коммуникация используется для односторонней связи с отдельными заинтересованными сторонами или группами заинтересованных сторон. Толкающая коммуникация препятствует способности немедленно оценить реакцию и понимание; поэтому ее следует использовать обдуманно.
- **Вытягивание.** Информация, запрашиваемая заинтересованной стороной, например, член проектной команды, заходящий во внутреннюю сеть для поиска коммуникационных политик или шаблонов, выполняющий поиск в Интернете и использующий онлайн-хранилища. Собираемая информация используется для косвенного выявления проблем заинтересованных сторон.

Вовлеченность гораздо глубже, чем просто подталкивающая или вытягивающая коммуникации. Взаимодействие носит интерактивный характер. Это включает в себя обмен информацией с одной или несколькими заинтересованными сторонами, такой как беседы, телефонные звонки, встречи, мозговой штурм, демонстрации продукта и тому подобное.

При всех формах коммуникации быстрые циклы обратной связи предоставляют полезную информацию для:

- Подтверждение степени того, как заинтересованные стороны услышали сообщение.
- Определение согласия заинтересованных сторон с сообщением.
- Определения нюансов или других непреднамеренных сообщений, обнаруженных получателем.
- Получение других полезных сведений.

2.1.1.5 Наблюдение

На протяжении всего проекта заинтересованные стороны будут меняться по мере выявления новых заинтересованных сторон, а другие перестанут быть заинтересованными сторонами. По мере продвижения проекта отношение или власть некоторых заинтересованных сторон могут меняться. В дополнение к выявлению и анализу новых заинтересованных сторон, есть возможность оценить, эффективна ли текущая стратегия взаимодействия или она нуждается в корректировке. Таким образом, объем и эффективность взаимодействия с заинтересованными сторонами контролируются на протяжении всего проекта.

Степень удовлетворенности заинтересованных сторон часто можно определить, проведя беседу с заинтересованными сторонами, чтобы оценить их удовлетворенность результатами проекта и общим управлением проектом. Обзоры проектов и итераций, обзоры продуктов, промежуточные этапы и другие методы - это способы получения периодической обратной связи. Для оценки степени удовлетворенности больших групп заинтересованных сторон можно использовать опрос. При необходимости подход к взаимодействию с заинтересованными сторонами может быть обновлен для достижения более высокой удовлетворенности заинтересованных сторон.

2.1.2 ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ДРУГИМИ ОБЛАСТЯМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Заинтересованные стороны пронизывают все аспекты проекта. Они определяют и расставляют приоритеты в требованиях и сфере охвата для проектной команды. Они участвуют в планировании и формируют его. Они определяют критерии приемлемости и качества результатов проекта. Большая часть проектной работы связана с привлечением заинтересованных сторон и общением с ними. На протяжении всего проекта или при его закрытии они используют результаты проекта и влияют на реализацию результатов проекта.

Некоторые заинтересованные стороны могут помочь снизить степень неопределенности, присутствующей в проекте, в то время как другие могут привести к увеличению неопределенности. Заинтересованные стороны, такие как заказчики, высшее руководство, руководители офисов управления проектами или руководители программ, сосредоточат свое внимание на показателях эффективности проекта и его конечных результатах. Эти взаимодействия являются примерами того, как область производительности заинтересованных сторон интегрируется и переплетается с другими областями производительности, хотя они не охватывают все способы взаимодействия заинтересованных сторон во всех областях производительности.

2.1.3 ПРОВЕРКА РЕЗУЛЬТАТОВ

В таблице 2-2 слева указаны результаты, а справа - способы их проверки.

Таблица 2-2. Проверка результатов — Область деятельности заинтересованных сторон

Результат	Проверка
Продуктивные рабочие отношения с заинтересованными сторонами на протяжении всего проекта	Можно наблюдать за продуктивностью рабочих отношений с заинтересованными сторонами. Однако движение заинтересованных сторон по цепочке взаимодействия может свидетельствовать об относительном уровне удовлетворенности проектом.
Согласие заинтересованных сторон с целями проекта	Значительное количество изменений в требованиях к проекту и продукту в дополнение к объему может указывать на то, что заинтересованные стороны не вовлечены в проект или не согласованы с целями проекта.
Заинтересованные стороны, которые являются бенефициарами проекта, поддерживают его и удовлетворены; заинтересованные стороны, которые могут выступать против проекта или его результатов, не оказывают негативного влияния на результаты проекта	Поведение заинтересованных сторон может указывать на то, удовлетворены ли бенефициары проекта и поддерживают ли они проект или выступают против него. Опросы, интервью и фокус-группы также являются эффективными способами определить, удовлетворены ли заинтересованные стороны и поддерживают ли они проект и его результаты, или же они выступают против них. Анализ реестра проблем проекта и реестра рисков может выявить проблемы, связанные с отдельными заинтересованными сторонами.

2.2 ОБЛАСТЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ КОМАНДНОЙ РАБОТЫ

Область производительности Командной работы охватывает виды деятельности и функции, связанные с людьми, которые отвечают за подготовку результатов проекта, реализующих бизнес-результаты.

Эффективное выполнение этой области производительности приводит к следующим желаемым результатам:

- Совместное владение.
- Высокоэффективная команда.
- Применимые лидерские и другие навыки межличностного общения, продемонстрированные всеми членами команды.

Эта область производительности предполагает создание культуры и среды, которые позволяют группе разнородных людей превратиться в высокоэффективную проектную команду. Это включает в себя признание мероприятий, необходимых для содействия развитию проектной команды, и поощрение лидерского поведения всех членов проектной команды.

Следующие определения относятся к области производительности команды:

Менеджер проекта. Лицо, назначенное исполняющей организацией для руководства проектной командой, которая отвечает за достижение целей проекта.

Команда по управлению проектом. Члены проектной команды, которые непосредственно участвуют в деятельности по управлению проектом.

Проектная группа. Группа лиц, выполняющих работу в рамках проекта для достижения его целей.

2.2.1 УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ КОМАНДОЙ И ЛИДЕРСТВО

Управление проектами предполагает применение знаний, навыков, инструментов и техник для управленческой деятельности, а также для лидерской деятельности. Управленческая деятельность сосредоточена на средствах достижения целей проекта, таких как наличие эффективных процессов, планирование, координация, измерение и мониторинг работы и прочего. Руководящая деятельность сосредоточена на людях. Лидерство включает в себя влияние, мотивацию, слушание, предоставление возможностей и другие действия, имеющие отношение к проектной команде. И то, и другое важно для достижения намеченных результатов.

2.2.1.1 Централизованное Управление и Лидерство

В то время как руководящая деятельность должна практиковаться всеми членами проектной команды, управленческая деятельность может быть централизованной или распределенной. В среде, где управленческая деятельность централизована, подотчетность (ответственность за результат) обычно возлагается на одного человека, такого как руководитель проекта или аналогичная роль. В таких ситуациях устав проекта или другой разрешительный документ может дать руководителю проекта разрешение на формирование проектной команды для достижения результатов проекта.

2.2.1.2 Распределенное Управление и Лидерство

Иногда деятельность по управлению проектом распределяется между командой управления проектом, и члены проектной команды несут ответственность за завершение работы. Существуют также ситуации, когда проектная команда может самоорганизоваться для завершения проекта. Вместо назначенного руководителя проекта кто-то из проектной команды может выступать в качестве фасилитатора, обеспечивающего коммуникацию, сотрудничество и вовлеченность. Эта роль может меняться между членами проектной команды.

Служащее лидерство - это стиль лидерства, который фокусируется на понимании и удовлетворении потребностей и развитии членов проектной команды, чтобы обеспечить максимально возможную производительность проектной команды. Служащие лидеры уделяют особое внимание развитию максимального потенциала членов проектной команды, сосредоточившись на решении таких вопросов, как:

- Растут ли члены проектной команды как личности?
- Становятся ли члены проектной команды здоровее, мудрее, свободнее и автономнее?
- Есть ли у членов проектной команды больше шансов стать служащими лидерами?

Служащие лидеры позволяют проектным командам самоорганизовываться, когда это возможно, и повышают уровень автономности, предоставляя членам проектной команды соответствующие возможности для принятия решений. Качества служащих лидеров включают в себя:

- **Устранение препятствий.** Поскольку именно проектная команда создает большую часть ценности для бизнеса, важнейшая роль служащего лидера заключается в максимизации результатов путем устранения препятствий на пути их прогресса. Это включает в себя решение проблем и устранение препятствий, которые могут мешать работе проектной команды. Устраняя или ослабляя эти препятствия, проектная команда может быстрее приносить пользу бизнесу.
- **Отводящий щит.** Служащие лидеры защищают проектную команду от внутренних и внешних отвлекающих факторов, которые отвлекают проектную команду от текущих целей. Фрагментация времени снижает производительность, поэтому защита проектной команды от некритичных внешних требований помогает проектной команде оставаться сосредоточенной.
- **Возможности для поощрения и развития.** Служащий лидер также предоставляет инструменты и поддержку для поддержания удовлетворенности и продуктивности проектной команды. Изучение того, что мотивирует членов проектной команды как отдельных личностей, и поиск способов вознаградить их за хорошую работу помогает поддерживать удовлетворенность членов проектной команды.

2.2.1.3 Общие аспекты командного развития

Независимо от того, как структурирована управленческая деятельность, существуют общие аспекты развития проектной команды, которые актуальны для большинства проектных команд. К ним относятся:

- **Видение и цели.** Важно, чтобы все были осведомлены о видении и целях проекта. Видение и цели доводятся до сведения на протяжении всего проекта. Это включает в себя ссылки на предполагаемые результаты, когда проектная команда участвует в принятии решений и разрешении проблем.
- **Роли и обязанности.** Важно убедиться, что члены проектной команды понимают и выполняют свои роли и обязанности. Это может включать выявление пробелов в знаниях и навыках, а также стратегий устранения этих пробелов посредством обучения, наставничества или коучинга.
- **Работа проектной группы.** Содействие коммуникации проектной команды, решению проблем и процессу достижения консенсуса может включать в себя работу с проектной командой по разработке устава проектной команды и набора руководящих принципов работы или норм проектной команды.
- **Рекомендация.** Рекомендация может быть направлено всей проектной команде, чтобы все двигались в правильном направлении. Отдельные члены проектной группы также могут давать рекомендации по конкретной задаче или результату.
- **Рост.** Выявление областей, в которых проектная команда работает хорошо, и указание на области, в которых проектная команда может улучшиться, помогает проектной команде расти. Работая сообща, команда проекта может определить цели для ее улучшения и предпринять шаги для достижения этих целей. Это также относится к каждому отдельному члену проектной команды. Отдельные лица могут захотеть повысить свои навыки и опыт в определенных областях, и руководитель проекта может помочь им в этом.

Существует несколько моделей, описывающих этапы роста проектной команды, включенных в раздел 4.

Когда проектные группы формируются в разных организациях на основе контракта, стратегического партнерства или других деловых отношений, конкретные роли, выполняющие различные функции, могут быть более формализованными и менее гибкими в зависимости от контракта или других условий. Такие договоренности часто требуют дополнительной предварительной работы по формированию мышления “единой команды”, обеспечению того, чтобы члены проектной команды понимали, какой вклад каждый вносит в проект, и созданию других механизмов, объединяющих навыки, возможности и процессы.

2.2.2 КУЛЬТУРА ПРОЕКТНОЙ КОМАНДЫ

Каждая проектная команда развивает свою собственную командную культуру. Культура проектной команды может быть создана намеренно путем разработки норм проектной команды или неформально посредством поведения и действий членов проектной команды. Культура проектной команды действует в рамках культуры организации, но отражает индивидуальные способы работы и взаимодействия проектной команды.

У людей есть набор предубеждений, некоторые из них неосознанные, а некоторые сознательные. Например, одному человеку может показаться, что, если расписание не отображается с помощью сгенерированной программным обеспечением диаграммы Ганта, оно не является истинным или допустимым расписанием. Другой человек может иметь противоположное мнение о том, что детальное планирование на срок более 30 дней является пустой тратой времени. Открытость и прозрачность в отношении предвзятости заранее создает культуру открытости и доверия, которая может способствовать достижению консенсуса и сотрудничеству.

Руководитель проекта играет ключевую роль в создании и поддержании безопасной, уважительной, непредвзятой атмосферы, которая позволяет проектной команде открыто общаться. Одним из способов достижения этого является моделирование желаемого поведения, такого как:

- **Прозрачность.** Прозрачность в том, как человек мыслит, делает выбор и обрабатывает информацию, помогает другим определять свои собственные процессы и делиться ими. Это может распространяться и на прозрачность в отношении предубеждений.
 - **Порядочность.** Порядочность включает в себя этическое поведение и честность. Отдельные лица демонстрируют честность, выявляя риски, сообщая о своих предположениях и основе оценок, заблаговременно сообщая плохие новости, гарантируя, что отчеты о состоянии дают точное представление о статусе проекта, и многими другими способами. Этическое поведение может включать выявление потенциальных дефектов или негативных последствий в дизайне продукта, раскрытие потенциальных конфликтов интересов, обеспечение справедливости и принятие решений, основанных на воздействии на окружающую среду, интересы заинтересованных сторон и финансовые последствия.
 - **Уважение.** Демонстрация уважения к каждому человеку, к тому, как он мыслит, к его навыкам, а также к перспективам и знаниям, которые он привносит в проектную команду, подготавливает почву для того, чтобы все члены проектной команды приняли такое поведение.
 - **Позитивное дискурс.** На протяжении всего проекта будут возникать различные мнения, разные подходы к ситуациям и недоразумения. Это нормальная часть ведения проектов. Они дают возможность вести диалог, а не дебаты. Диалог предполагает работу с другими людьми для разрешения разногласий. Цель состоит в том, чтобы прийти к решению, которое смогут принять все стороны. С другой стороны, дебаты - это сценарий «выигрыш-проигрыш» (win-lose), когда люди больше заинтересованы в личной победе, чем в том, чтобы быть открытыми для альтернативных решений проблемы.
 - **Поддержка.** Проекты могут быть сложными с точки зрения технических проблем, влияния окружающей среды и межличностных взаимодействий. Поддержка членов проектной команды посредством решения проблем и устранения препятствий формирует культуру поддержки и ведет к созданию атмосферы доверия и сотрудничества. Поддержка также может быть продемонстрирована путем подбадривания, проявления сопереживания и активного слушания.
 - **Смелость.** Рекомендация нового подхода к проблеме или способа работы может быть пугающей. Точно так же может быть непросто не согласиться с экспертом в данной области или кем-то, обладающим большим авторитетом. Однако демонстрация смелости, необходимой для того, чтобы внести предложение, не согласиться или попробовать что-то новое, способствует развитию культуры экспериментов и сообщает другим, что быть смелым и пробовать новые подходы безопасно.
 - **Празднуем успех.** Сосредоточение внимания на целях, задачах и проблемах проекта часто выходит за рамки того факта, что отдельные члены проектной команды и проектная команда в целом неуклонно продвигаются к этим целям. Поскольку работа имеет приоритетное значение, члены проектной команды могут отложить признание демонстраций инноваций, адаптации, помощь другим и обучения. Однако признание такого вклада в режиме реального времени может поддерживать мотивацию проектной команды и отдельных лиц.
- ### 2.2.3 ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ КОМАНДЫ

Одной из целей эффективного лидерства является создание высокоэффективной проектной команды. Существует ряд факторов, способствующих высокой эффективности проектных команд. Приведенный ниже список не является исчерпывающим, но в нем указаны некоторые факторы, связанные с высокой эффективностью проектных команд.

- **Открытое общение.** Среда, способствующая открытому и безопасному общению, позволяет проводить продуктивные встречи, решать проблемы, проводить мозговые штурмы и так далее. Это также является краеугольным камнем для других факторов, таких как общее понимание, доверие и сотрудничество.
- **Общее понимание.** Цель проекта и выгоды, которые он принесет, являются общими.
- **Совместное владение.** Чем большую ответственность за результаты чувствуют члены проектной команды, тем лучше они, скорее всего, будут работать.
- **Доверие.** Проектная команда, в которой ее члены доверяют друг другу, готова пройти дополнительный путь для достижения успеха. Люди с меньшей вероятностью будут выполнять дополнительную работу, которая может потребоваться для достижения успеха, если они не доверяют членам своей проектной команды, руководителю проекта или организации.
- **Сотрудничество.** Проектные команды, которые сотрудничают и работают друг с другом, а не изолированно или конкурируют, как правило, генерируют более разнообразные идеи и в конечном итоге получают лучшие результаты.
- **Адаптивность.** Проектные команды, способные адаптировать методы своей работы к окружающей среде и ситуации, более эффективны.
- **Устойчивость.** При возникновении проблем или сбоев высокопроизводительные проектные команды быстро восстанавливаются.

- **Расширение прав и возможностей.** Члены проектной команды, которые чувствуют себя уполномоченными принимать решения о том, как они работают, работают лучше, чем те, кто находится под микроуправлением.
- **Признание.** Проектные команды, получившие признание за проделанную ими работу и достигнутые результаты, с большей вероятностью продолжат хорошо работать. Даже простой акт выражения признательности укрепляет позитивное поведение команды.

2.2.4 ЛИДЕРСКИЕ КАЧЕСТВА

Лидерские навыки полезны для всех членов проектной команды, независимо от того, работает ли проектная команда в среде с централизованными полномочиями или в среде общего руководства. В следующих разделах описываются некоторые черты характера и виды деятельности, связанные с лидерством.

2.2.4.1 Формирование и поддержание видения

У каждого проекта есть цель. Понимание этой цели крайне важно для того, чтобы люди брали на себя обязательства направить их время и энергию в правильном направлении для достижения цели проекта. Видение проекта четко и лаконично излагает цель проекта. В нем описывается реалистичный, привлекательный взгляд на будущие результаты проекта.

В дополнение к краткому описанию желаемого будущего состояния, видение является мощным мотивационным инструментом. Это способ привнести страсть и смысл в достижение намеченной цели проекта. Общее видение помогает людям двигаться в одном направлении. При погружении в детали повседневной работы четкое понимание конечной цели может помочь в принятии решений на местном уровне, направленных на достижение желаемого результата проекта.

Видение, разработанное совместно членами проектной команды и ключевыми заинтересованными сторонами, должно дать ответы на эти вопросы:

- Какова цель проекта?
- Что определяет успешную проектную работу?
- Каким образом будущее станет лучше, когда будут достигнуты результаты проекта?
- Как проектная команда узнает, что она отклоняется от своего видения?

Хорошее видение должно быть ясным, лаконичным и действенным. Оно выполняет следующее:

- Подводит итог проекту с помощью яркой фразы или краткого описания,
- Описывает наилучший достижимый результат,
- Создает общую, связную картину в сознании членов проектной команды, и
- Вдохновляет на достижение результата.

2.2.4.2 Критическое мышление

В различных областях эффективности проекта необходимо распознавать предвзятость, выявлять первопричину проблем и рассматривать сложные вопросы, такие как двусмысленность, сложность и так далее. Критическое мышление помогает выполнять эти действия. Критическое мышление включает в себя дисциплинированное, рациональное, логическое, основанное на фактических данных мышление. Это требует непредубежденности и способности к объективному анализу. Критическое мышление, особенно применительно к открытиям, может включать концептуальное воображение, проницательность и интуицию. Это также может включать рефлексивное мышление и метапознание (размышление о мышлении и осознание своей осведомленности).

Члены проектной команды применяют критическое мышление для:

- Исследования и сбора непредвзятой, хорошо сбалансированной информации;
- Распознавания, анализа и устранения проблемы;
- Выявления предвзятости, неустановленных допущений и ценностей;
- Различия использования языка и его влияния на себя и других;
- Анализа данных и фактических данных для оценки аргументов и точек зрения;
- Наблюдения за событиями, чтобы выявлять закономерности и взаимосвязи;
- Применения надлежащим образом индуктивных, дедуктивных и абдуктивных рассуждений; и
- Выявления и формулирования ложных посылов, ложных аналогий, эмоциональные призывов и других ошибочных логик.

2.2.4.3 Мотивация

Мотивация членов проектной команды имеет два аспекта: первый - это понимание того, что мотивирует членов проектной команды к выполнению работы, и второй - работа с членами проектной команды таким образом, чтобы они оставались приверженными проекту и его результатам.

Мотивация к выполнению работы может быть внутренней или внешней. Внутренняя мотивация исходит изнутри человека или связана с работой. Это связано с получением удовольствия от самой работы, а не с сосредоточением внимания на вознаграждении. Внешняя мотивация - это выполнение работы из-за внешнего вознаграждения, такого как премия. Большая часть работы, выполняемой над проектами, связана с внутренней мотивацией.

Примеры внутренних факторов мотивации включают:

- Достижение,
- Вызов,
- Вера в свою работу,
- Изменение ситуации к лучшему,
- Самостоятельность и автономность,
- Ответственность,
- Личностный рост,
- Отношения и
- Быть частью проектной команды.

Люди мотивированы не только чем-то одним; однако у большинства людей есть доминирующий мотиватор. Чтобы эффективно мотивировать членов проектной команды, полезно знать доминирующий мотиватор каждого из них. Например, член проектной команды, мотивированный вызовом, будет хорошо справляться с поставленными целями и решаемыми проблемами. Член проектной команды, мотивированный отношениями, откликнется на то, чтобы стать частью динамичной рабочей группы. Члены проектной команды, которые преуспевают в автономии, будут работать лучше, если смогут установить свои собственные способы работы и даже свое собственное рабочее время и ритмичность. Таким образом, адаптация методов мотивации, основанных на индивидуальных предпочтениях, помогает добиться наилучших результатов работы отдельных сотрудников и проектной команды.

2.2.4.4 Навыки межличностного общения

Навыки межличностного общения, которые часто используются в проектах, включают, среди прочего, эмоциональный интеллект, принятие решений и разрешение конфликтов.

- **Эмоциональный интеллект.** Эмоциональный интеллект - это способность распознавать наши собственные эмоции и эмоции других людей. Эта информация используется для руководства мышлением и поведением. Признание личных чувств, сопереживание чувствам других и способность действовать надлежащим образом являются краеугольными камнями эффективной коммуникации, сотрудничества и лидерства.

Поскольку проекты выполняются людьми и для людей, эмоциональный интеллект — способность понимать самого себя и эффективно поддерживать рабочие отношения с другими — имеет решающее значение в среде проектной команды.

Существует множество моделей для определения и объяснения эмоционального интеллекта. Они сходятся в четырех ключевых областях:

- **Самосознание.** Самосознание - это способность проводить реалистичную самооценку. Это включает в себя понимание наших собственных эмоций, целей, мотивации, сильных и слабых сторон.
- **Самоуправление.** Самоуправление, также известное как саморегуляция, - это способность контролировать и перенаправлять разрушительные чувства и импульсы. Это способность думать, прежде чем действовать, воздерживаясь от поспешных суждений и импульсивных решений.
- **Социальная осведомленность.** Социальная осведомленность - это сопереживание, понимание и учет чувств других людей. Это включает в себя способность считывать невербальные сигналы и язык тела.
- **Социальный навык.** Социальные навыки - это кульминация других аспектов эмоционального интеллекта. Она связана с управлением группами людей, такими как проектные команды, созданием социальных сетей, нахождением точек соприкосновения с различными заинтересованными сторонами и установлением взаимопонимания.

Самосознание и самоуправление необходимы для того, чтобы оставаться спокойным и продуктивным в сложных условиях проекта. Социальная осведомленность и социальные навыки позволяют наладить более тесные связи с членами проектной команды и заинтересованными сторонами проекта. Эмоциональный интеллект является основой всех форм лидерства.

На рисунке 2-5 показаны ключевые моменты для каждого из четырех аспектов эмоционального интеллекта и их взаимосвязь. Аспекты, связанные с самим собой, находятся на самом верху, а социальные аспекты - внизу. Осведомленность находится на левой стороне, а управление и навыки - на правой.



Рисунок 2-5. Компоненты эмоционального интеллекта

Некоторые модели эмоционального интеллекта включают пятую область мотивации. Мотивация в этом контексте заключается в понимании того, что движет и вдохновляет людей.

- **Принятие решений.** Руководители проектов и проектные команды ежедневно принимают множество решений. Некоторые решения могут быть довольно несущественными для результата проекта, например, куда пойти на командный ланч, а другие будут иметь большое значение, например, какой подход к разработке использовать, какой инструмент использовать или какого поставщика выбрать.

Решения могут приниматься в одностороннем порядке. Преимущество этого метода в том, что он быстрый, но подвержен ошибкам по сравнению с привлечением мудрости самых разных людей. Одностороннее принятие решений также может демотивировать людей, на которых это решение оказало влияние, поскольку они могут чувствовать, что их мнения и озабоченности не были учтены.

Групповое принятие решений имеет то преимущество, что оно опирается на обширную базу знаний из группы. Вовлечение людей в процесс принятия решений также повышает заинтересованность в результате, даже если выбранный вариант, возможно, не был первым выбором каждого. Как правило, инклюзивность повышает приверженность принятию решения. Недостатком группового принятия решений является затрачиваемое время и перерыв в командной работе, которые могут возникнуть, когда людей отрывают от работы для консультаций при принятии решения.

Принятие решений проектной командой часто происходит по схеме "расходись/сходись". Это означает, что заинтересованные стороны сначала привлекаются к разработке широкого набора альтернативных решений или подходов. Это часто делается индивидуально, чтобы избежать влияния высокопоставленных или харизматичных заинтересованных сторон, оказывающих чрезмерное влияние на другие заинтересованные стороны. Затем, после того как был сформирован широкий спектр альтернативных решений, проектная команда приходит к предпочтительному решению.

Цель состоит в том, чтобы быстро принимать решения, используя при этом разнообразные знания группы в инклюзивной и уважительной манере. Некоторые решения могут приниматься в ином направлении, чем предпочитают некоторые люди, но у каждого есть возможность объяснить свою позицию. В конечном счете, принимающий решение орган, будь то отдельное лицо или группа, принимает решение на основе представленного анализа и с учетом ожиданий заинтересованных сторон.

Тщательный выбор того, какие решения должны быть вынесены на групповое обсуждение и голосование, ограничивает количество перерывов и переключений задач, с которыми сталкивается проектная команда. Многие подходы, такие как Римское голосование, широкополосная оценка Delphi и голосование "кулаком из пяти"⁵, используют шаблон "расходиться/сходиться". Они нацелены на то, чтобы привлечь индивидуальное внимание при голосовании в один и тот же момент, что сводит к минимуму групповое мышление.

⁵ Fist of five voting - <https://fireflies.ai/blog/fist-to-five>

Что касается тех решений, принятие которых выходит за рамки полномочий проектной группы, проектная команда может изучить альтернативы, рассмотреть последствия каждой альтернативы и передать решение кому-либо, обладающему соответствующими полномочиями. Этот процесс соответствует философии “не создавайте мне проблем, предлагайте мне решения”, оставаясь при этом согласованным с организационным управлением в отношении полномочий по принятию решений.

- **Управление конфликтами.** Конфликт возникает во всех проектах. Проекты работают в динамичных средах и сталкиваются со многими взаимоисключающими ограничениями, включая бюджет, масштаб, график и качество, что может привести к конфликтам. Нередко возникает желание избежать конфликта, но не все конфликты носят негативный характер. То, как решается конфликт, может привести либо к еще большему конфликту, либо к лучшему принятию решений и более действенным решениям.

Урегулирование конфликта до того, как он перерастет в полезную дискуссию, приводит к лучшим результатам. Следующие подходы могут помочь:

- *Поддерживайте общение открытым и уважительным.* Поскольку конфликт может вызвать беспокойство, важно поддерживать безопасную обстановку, чтобы исследовать источник конфликта. Без безопасной среды люди перестанут общаться. Следите за тем, чтобы слова, тон голоса и язык тела оставались безобидными.
- *Сосредоточьтесь на проблемах, а не на людях.* Конфликт основан на том, что люди по-разному воспринимают ситуации. Это не должно быть личным. Основное внимание уделяется разрешению ситуации, а не перекладыванию вины.
- *Сосредоточьтесь на настоящем и будущем, а не на прошлом.* Оставайтесь сосредоточенными на текущей ситуации, не прошлые ситуации. Если что-то подобное случалось ранее, воскрешение прошлого не разрешит текущую ситуацию. На самом деле, это может привести к еще большему обострению нынешней ситуации.
- *Ищите альтернативы вместе.* Ущерб, причиненный конфликтом, может быть устранен совместным поиском решений и альтернатив. Это также может создать более конструктивные отношения. Это переводит конфликт в область решения проблем, где люди могут работать вместе над созданием творческих альтернатив.

Существует несколько моделей рассмотрения и разрешения конфликтов. Некоторые из них обсуждаются в разделе [4.2.2.5 Вплетение СТИЛЕЙ РУКОВОДСТВА](#)

Как и во всех аспектах проектов, стили руководства также разрабатываются с учетом потребностей проекта, окружающей среды и заинтересованных сторон. Некоторые из переменных, влияющих на адаптацию стилей руководства, включают:

- **Опыт работы с данным типом проекта.** Организации и проектные группы, имеющие опыт работы над проектами определенного типа, могут быть более самоуправляемыми и требовать меньшего лидерства. Когда проект является новым для организации, существует тенденция к усилению контроля и использованию более директивного стиля руководства.
- **Зрелость членов проектной команды.** Члены проектной команды, имеющие опыт работы в технической области, могут нуждаться в меньшем надзоре и руководстве, чем члены проектной команды, которые являются новичками в организации, команде или технической специальности.
- **Организационные структуры управления.** Проекты осуществляются в рамках более крупной организационной системы. Возможно, ожидается, что организационный стиль руководства высшего руководства будет признан и отражен в руководстве командой. Организационная структура влияет на степень централизации или распределения полномочий и подотчетности.
- **Распределенные проектные команды.** Рабочая сила для глобальных проектов сегодня встречается чаще, чем в прошлом. Несмотря на все усилия по виртуальному общению людей, создать такой же уровень сотрудничества и взаимосвязанности, который достигается при работе лицом к лицу, может быть непросто. Чтобы свести к минимуму подводные камни распределенных проектных команд, можно использовать технологию для расширения и улучшения коммуникации. Примеры включают:
 - Убедитесь в наличии приложений для совместной работы.
 - Заведите страницу проектной группы, чтобы вся необходимая информация о проекте и проектной команде была доступна.
 - Используйте возможности аудио и видео связи для встреч.
 - Используйте технологии для поддержания постоянного контакта чтобы обмениваться сообщениями.
 - Собирайтесь вовремя, чтобы познакомиться с удаленными членами проектной команды.
 - Проведите хотя бы одну личную встречу, чтобы наладить отношения.

2.2.6 ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ДРУГИМИ ОБЛАСТЯМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

В области командной эффективности особое внимание уделяется навыкам, используемым руководителями проектов и членами проектной команды на протяжении всего проекта. Эти навыки вплетены во все другие аспекты проекта. Члены проектной команды призваны демонстрировать лидерские качества и навыки на протяжении всего проекта. Одним из примеров является доведение видения проекта и преимуществ до заинтересованных сторон во время планирования и на протяжении всего жизненного цикла. Другой пример - использование критического мышления, решения проблем и принятия решений во время участия в проектной работе. Подотчетность за результаты демонстрируется во всех областях планирования и оценки эффективности.

2.2.7 ПРОВЕРКА РЕЗУЛЬТАТОВ

В таблице 2-3 слева указаны результаты эффективного применения области Team Performance, а справа - способы их проверки.

Таблица 2-3. Проверка результатов — Область командной работы

Результат	Проверка
Совместное владение	Все члены проектной команды знают видение и цели. Проектная команда владеет результатами проекта.
Высокоэффективная команда	Команда проекта доверяет друг другу и сотрудничает. Проектная команда адаптируется к меняющимся ситуациям и проявляет устойчивость перед лицом вызовов. Проектная команда чувствует себя наделенной полномочиями, наделяет полномочиями и признает членов проектной команды.
Все члены проектной команды демонстрируют соответствующие лидерские качества и другие навыки межличностного общения	Члены проектной команды применяют критическое мышление и навыки межличностного общения. Стили руководства членов проектной команды соответствуют контексту проекта и окружающей среде.

2.3 ОБЛАСТЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПОДХОД К РАЗРАБОТКЕ И ЖИЗНЕННОМУ ЦИКЛУ

Область "Подход к разработке и эффективность жизненного цикла" охватывает виды деятельности и функции, связанные с подходом к разработке, частотой выполнения и фазами жизненного цикла проекта.

Эффективное выполнение этой области производительности приводит к следующим желаемым результатам:

- Подходы к разработке, соответствующие конечным результатам проекта.
- Жизненный цикл проекта, состоящий из этапов, которые связывают создание ценности для бизнеса и заинтересованных сторон от начала до конца проекта.
- Жизненный цикл проекта, состоящий из этапов, которые облегчают сроки реализации и подход к разработке, необходимый для получения конечных результатов проекта.

Эта область производительности предполагает определение подхода к разработке, сроков реализации и жизненного цикла проекта, необходимых для оптимизации результатов проекта.

Следующие определения относятся к подходу к разработке и области производительности жизненного цикла:

Подлежащий поставке. Любой уникальный и поддающийся проверке продукт, результат или возможность оказания услуги, которые необходимы для завершения процесса, фазы или проекта.

Подход к разработке. Метод, используемый для создания и развития продукта, услуги или результата в течение жизненного цикла проекта, такой как прогностический, итеративный, инкрементальный, адаптивный или гибридный метод.

Каденция. Ритм мероприятий, проводимых на протяжении всего проекта.

Фаза проекта. Совокупность логически связанных проектных действий, кульминацией которых является завершение одного или нескольких конечных результатов.

Жизненный цикл проекта. Последовательность этапов, через которые проходит проект от его начала до завершения.

2.3.1 ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ РАЗРАБОТКОЙ, КАДЕНЦИЕЙ И ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ

Тип результата(ов) проекта определяет, как он может быть разработан. Тип результата(ов) и подход к разработке влияют на количество и сроки реализации проекта. Подход к получению результатов и желаемая периодичность их выполнения определяют жизненный цикл проекта и его этапы.

2.3.2 КАДЕНЦИЯ ПОСТАВКИ

Каденция поставки относится к срокам и периодичности получения результатов проекта. Проекты могут иметь одну поставку, несколько поставок или периодические поставки.

- **Единовременная доставка.** Проекты, которые имеют единую поставку, завершаются в конце проекта. Например, в проекте по реинжинирингу процесса может не быть никаких поставок почти до конца проекта, когда будет запущен новый процесс.
- **Многokrатные поставки.** Некоторые проекты предусматривают несколько поставок. Проект может состоять из нескольких компонентов, которые поставляются в разное время на протяжении всего проекта. Проект по разработке нового лекарственного средства может включать в себя несколько этапов, таких как доклинические исследования, результаты испытаний фазы 1, результаты испытаний фазы 2, результаты испытаний фазы 3, регистрация и последующий запуск. В этом примере поставки осуществляются последовательно. В некоторых проектах поставки разрабатываются отдельно, а не последовательно, например, проект по обновлению системы безопасности здания. Поставки могут включать в себя физические барьеры для входа, новые бейджи, новые клавиатуры с кодами ключей и так далее. Каждый из них является отдельной поставкой, но они не обязательно должны поставляться в определенном порядке. Все поставки завершаются до того, как проект считается завершенным.

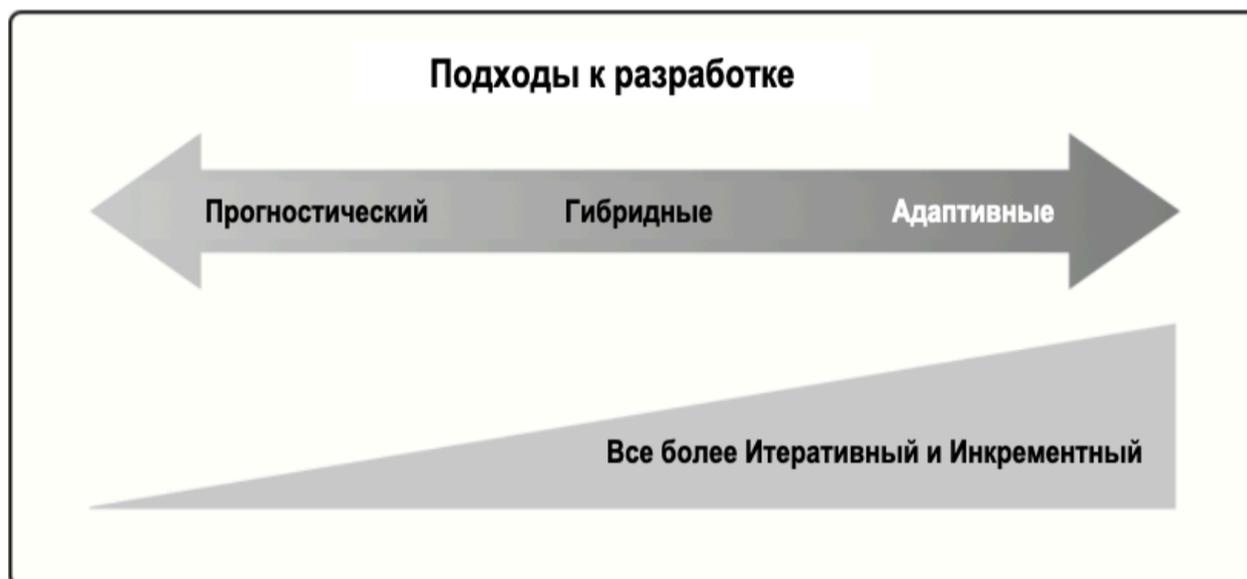
В проекте по строительству нового общественного центра мог бы использоваться проностический подход к строительству территории и сооружений. Объем, график, стоимость и ресурсы будут определены заранее, и изменения, скорее всего, будут минимальными. Процесс строительства будет осуществляться в соответствии с планами и чертежами.

Другой вариант поставки называется непрерывной поставкой. Непрерывная поставка - это практика немедленного предоставления клиентам дополнительных функций, часто за счет использования небольших объемов работ и технологий автоматизации. Непрерывная поставка может быть использована для цифровых продуктов. С точки зрения управления продуктом, акцент делается на предоставлении преимуществ и ценности на протяжении всего жизненного цикла продукта. Подобно проекту, существуют аспекты, ориентированные на развитие. Однако, как и в случае с программой, может быть много циклов разработки, а также операций по техническому обслуживанию. Этот тип обеспечения процесса лучше работает с проектными командами, которые стабильны и остаются целыми. Поскольку проектные команды сосредоточены на одном продукте, они могут применять знания о продукте, заинтересованных сторонах и рынке. Это позволяет команде реагировать на тенденции рынка и оставаться сосредоточенной на создании ценности. Эта практика включена в несколько подходов, таких как DevOps, #noprojects и непрерывная цифровизация (Continuous Digital), например.

- **Периодические поставки.** Периодические поставки подобны многократным поставкам, но они осуществляются по фиксированному графику, например ежемесячно или раз в два месяца. Новое программное приложение может поставляться внутри компании каждые две недели, а затем периодически выводиться на рынок.

2.3.3 ПОДХОДЫ К РАЗРАБОТКЕ

Подход к разработке - это средства, используемые для создания и развития продукта, услуги или результата в



течение жизненного цикла проекта. Существуют разные подходы к разработке, и разные отрасли промышленности могут использовать разные термины для обозначения подходов к разработке. Обычно используются три подхода: прогностический, гибридный и адаптивный. Как показано на рис. 2-7, эти подходы часто рассматриваются как спектр, от прогностического подхода на одном конце спектра до адаптивного на другом конце.

Рисунок 2-7. Подходы к разработке

- **Прогностический подход.** Прогностический подход полезен, когда требования к проекту и продукту могут быть определены, собраны и проанализированы в начале проекта. Это также можно назвать водопадным подходом. Этот подход также может быть использован при значительных инвестициях и высоком уровне риска, которые могут потребовать частых проверок, механизмов контроля изменений и перепланировки между этапами разработки. Объем, график, стоимость, потребности в ресурсах и риски могут быть четко определены на ранних этапах жизненного цикла проекта, и они относительно стабильны. Такой подход к разработке позволяет проектной команде снизить уровень неопределенности на ранней стадии проекта и выполнить большую часть планирования заранее. Прогностические подходы могут использовать разработки, подтверждающие концепцию, для изучения вариантов, но большая часть проектной работы выполняется в соответствии с планами, которые были разработаны ближе к началу проекта. Часто проекты, использующие этот подход, содержат шаблоны из предыдущих аналогичных проектов.
- **Гибридный подход.** Гибридный подход к разработке представляет собой комбинацию адаптивного и прогностического подходов. Это означает, что используются некоторые элементы прогностического подхода и некоторые элементы адаптивного подхода. Такой подход к разработке полезен, когда существует неопределенность или риск, связанный с требованиями. Гибрид также полезен, когда конечные результаты могут быть модульными или когда есть конечные результаты, которые могут быть разработаны разными проектными

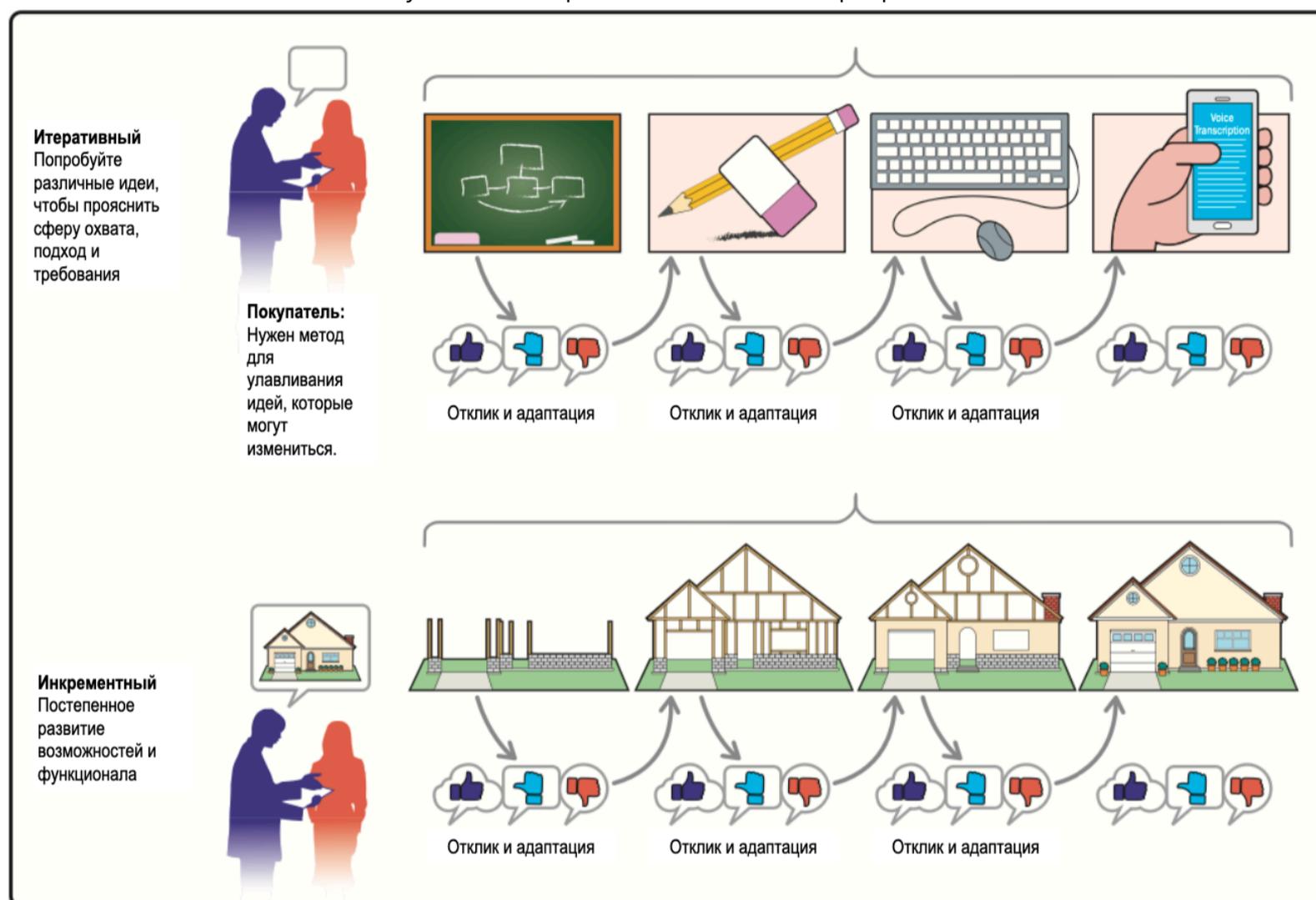
командами. Гибридный подход более адаптивен, чем прогностический подход, но в меньшей степени, чем чисто адаптивный подход.

Гибридные подходы часто используют итеративный или поэтапный (инкрементный) подход к разработке. Итеративный подход полезен для уточнения требований и изучения различных вариантов. Итеративный подход может обеспечить достаточные возможности, которые будут считаться приемлемыми до окончательной итерации. Для получения конечного результата на протяжении серии итераций используется поэтапный подход. Каждая итерация добавляет функциональность в течение заранее определенного периода времени (временной интервал). Конечный результат содержит возможность, которая будет считаться завершенной только после финальной итерации.

Различия и взаимодействия между итеративной и поэтапной разработкой показаны на рисунке 2-8.

Примером гибридного подхода может быть использование адаптивного подхода для разработки продукта, который имеет значительную неопределенность, связанную с требованиями. Однако развертывание продукта может быть осуществлено с использованием прогностического подхода. Другим примером является проект с двумя основными результатами, где один результат разрабатывается с использованием адаптивного подхода, а другой - с использованием прогностического подхода.

Рисунок 2-8. Итеративная и поэтапная разработка



В рамках общественного центра можно было бы разработать и внедрить итеративно проект по созданию служб для пожилых людей. Например, первой итерацией могла бы стать программа "Питание на колесах". За этим может последовать транспортное обслуживание, затем групповые экскурсии и мероприятия, помощь воспитателя, дневной уход за взрослыми и так далее. Каждая служба была бы завершена сама по себе и могла бы быть развернута, когда она будет доступна. Каждая дополнительная услуга улучшит и увеличит количество услуг старшего звена для сообщества.

В проекте по организации обучения добровольцев общественного патруля можно было бы использовать поэтапный подход. Тренинг, состоящий из базовой подготовки, тренинга по материально-техническому обеспечению и тренинг по патрулированию, может быть разработан разными людьми. Он может разрабатываться одновременно по модулям, или может быть разработан один модуль, собрана обратная связь, а затем могут быть разработаны последующие модули. Однако учебная программа патрулирования действий сообщества будет завершена только после того, как все модули будут разработаны, интегрированы и развернуты.

- **Адаптивный подход.** Адаптивные подходы полезны, когда требования подвержены высокому уровню неопределенности и непостоянства и, вероятно, будут меняться на протяжении всего проекта. Четкое видение устанавливается в начале проекта, и первоначальные известные требования уточняются, детализируются, изменяются или заменяются в соответствии с отзывами пользователей, окружающей средой или неожиданными событиями.

Адаптивные подходы используют итеративный и инкрементальный подходы. Однако, что касается адаптивных методов, то итерации, как правило, становятся короче, и продукт, скорее всего, будет развиваться на основе отзывов заинтересованных сторон.

В то время как гибкость - это широкий подход, который шире, чем рамки разработки, гибкие подходы можно считать адаптивными. Некоторые гибкие подходы влекут за собой итерации с продолжительностью от 1 до 2 недель

Общественному центру понадобится веб-сайт, чтобы члены сообщества могли получать доступ к информации со своего домашнего компьютера, телефона или планшета. Требования высокого уровня, дизайн и макеты страниц могут быть определены заранее. Первоначальный набор информации может быть размещен на веб-сайте. Отзывы пользователей, новые сервисы и внутренние потребности заинтересованных сторон обеспечат наполнение списка невыполненных работ. Информация о невыполненной работе будет распределена по приоритетам, а веб-команда разработает и внедрит новый контент. По мере появления новых требований и масштабов работ будут разрабатываться сметы, работа будет выполнена, и после тестирования она будет продемонстрирована заинтересованным сторонам. В случае одобрения работа будет размещена на веб-сайте.

с демонстрацией достижений в конце каждой итерации. Команда проекта очень активно занимается планированием каждой итерации. Команда проекта определяет объем работ, который они могут освоить, основываясь на распределенном по приоритетам списке невыполненной работы, оценивает объем выполняемой работы и совместно работает на протяжении всей итерации над всем объемом работ.

2.3.4 СООБРАЖЕНИЯ ПРИ ВЫБОРЕ ПОДХОДА К РАЗРАБОТКЕ

Существует несколько факторов, влияющих на выбор подхода к разработке. Их можно разделить на категории продукта, услуги или результата; проекта; и организации. В следующих подразделах описываются переменные, связанные с каждой категорией.

2.3.4.1 Продукт, услуга или результат

Существует множество переменных, связанных с характером продукта, услуги или результата, которые влияют на подход к разработке. В следующем списке приведены некоторые переменные, которые следует учитывать при выборе подхода к разработке.

- **Степень инновационности.** Результаты, объем и требования которых хорошо понятны, с которыми проектная команда работала ранее и которые позволяют осуществлять предварительное планирование, хорошо подходят для прогностического подхода. Результаты, отличающиеся высокой степенью инновационности или в которых у проектной команды нет опыта, лучше подходят для более адаптивного подхода.
- **Определенность требований.** Когда требования хорошо известны и их легко определить, хорошо подходит прогностический подход. Когда требования неопределенны, изменчивы или сложны и ожидается, что они будут изменяться на протяжении всего проекта, более адаптивный подход может оказаться более подходящим.

- **Стабильность объем.** Если охват конечного результата стабилен и вероятность его изменения невелика, полезен прогностический подход. Если ожидается, что область применения претерпит много изменений, может оказаться полезным подход, который ближе к адаптивной стороне спектра.
- **Простота изменений.** Что касается определенности требований и стабильности охвата, то, если характер конечного результата затрудняет управление и внедрение изменений, то лучше всего использовать прогностический подход. Результаты, которые могут легко адаптироваться к изменениям, могут использовать более адаптивный подход.
- **Варианты поставки.** Как описано в разделе [2.3.2](#) о сроках поставки, характер конечного продукта и возможность его поставки в виде компонентов влияют на подход к разработке. Продукты, услуги или результаты, которые могут быть разработаны и/или поставлены по частям, согласуются с поэтапными (инкрементным), итеративными или адаптивными подходами. Некоторые крупные проекты могут планироваться с использованием прогностического подхода, но могут быть некоторые элементы, которые могут разрабатываться и реализовываться поэтапно.
- **Риск.** Продукты, которые по своей сути являются высокорискованными, требуют анализа перед выбором подхода к разработке. Некоторые продукты с высоким уровнем риска могут потребовать значительного заблаговременного планирования и строгих процессов для снижения угроз. Другие продукты могут снизить риск, создавая их помодульно и адаптируя проектирование и разработку на основе обучения, чтобы воспользоваться появляющимися возможностями или уменьшить подверженность угрозам.
- **Требования безопасности.** Продукты, к которым предъявляются строгие требования безопасности, часто используют прогностический подход, поскольку существует необходимость в тщательном предварительном планировании, чтобы гарантировать, что все требования безопасности определены, спланированы, созданы, интегрированы и протестированы.
- **Правила.** В средах, где существует значительный надзор со стороны регулирующих органов, может потребоваться использование прогнозирующего подхода в связи с требуемыми процессами, документацией и демонстрационными потребностями.

2.3.4.2 Проект

Переменные проекта, влияющие на подход к разработке, сосредоточены вокруг заинтересованных сторон, ограничений по графику и доступности финансирования.

- **Заинтересованные стороны.** Проекты, использующие адаптивные методы, требуют значительного участия заинтересованных сторон на протяжении всего процесса. Определенные заинтересованные стороны, такие как владелец продукта, играют существенную роль в определении работы и расстановке приоритетов.
- **Ограничения графика.** Если есть необходимость поставить что-то на ранней стадии, даже если это не готовый продукт, полезен итеративный или адаптивный подход.
- **Доступность финансирования.** Проекты, работающие в условиях неопределенности финансирования, могут извлечь выгоду из адаптивного или итеративного подхода. Минимально жизнеспособный продукт может быть выпущен с меньшими затратами, чем сложный продукт. Это позволяет проводить тестирование рынка или захват рынка с минимальными инвестициями. Дальнейшие инвестиции могут быть сделаны в зависимости от реакции рынка на продукт или услугу.

2.3.4.3 Организация

Организационные переменные, такие как структура, культура, возможности, размер проектной команды и местоположение, влияют на подход к разработке.

- **Организационная структура.** Организационная структура, имеющая много уровней, жесткую структуру отчетности и значительную бюрократию, часто использует прогностический подход. Проекты, использующие адаптивные методы, как правило, имеют плоскую структуру и могут работать с самоорганизующимися проектными командами.
- **Культура.** Прогностический подход лучше подходит для организации с культурой управления и руководства, где работа распланирована, а прогресс измеряется по базовым показателям. Адаптивные подходы лучше подходят для организации, которая делает упор на самоуправление проектной команды.
- **Организационные возможности.** Переход от прогностических подходов к разработке с адаптивным подходом, а затем к использованию гибких методов - это нечто большее, чем просто заявление о том, что организация теперь будет гибкой. Это влечет за собой изменение мышления, начиная с руководящего уровня во всей организации. Организационная политика, способы работы, структура отчетности и отношение к делу - все это должно быть согласовано для успешного применения адаптивных методов.
- **Размер и местоположение проектной команды.** Адаптивные подходы, особенно гибкие методы, часто лучше работают с проектными командами численностью 7 ± 2 человека. Адаптивные подходы также благоприятствуют проектным командам, расположенным в одном физическом пространстве. Крупные проектные группы и проектные группы, которые в основном являются виртуальными, могут добиться большего успеха, используя подход, который ближе к прогностической стороне спектра. Однако существуют подходы, направленные на расширение масштабов адаптивных подходов для работы с большими и рассредоточенными проектными командами.

2.3.5 ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА И ФАЗ

Тип и количество этапов проекта в жизненном цикле проекта зависят от многих переменных, главными из которых являются сроки реализации и подход к разработке, как описано ранее. Примеры фаз жизненного цикла включают:

- **Осуществимость.** На этом этапе определяется, является ли обоснованным бизнес-обоснование и обладает ли организация возможностями для достижения намеченного результата.
- **Проектирование.** Планирование и анализ приводят к разработке конечного результата проекта, который будет разработан.
- **Построение.** Проводится разработка конечного продукта с комплексными мероприятиями по обеспечению качества.
- **Тест.** Окончательный анализ качества и инспекция конечных результатов проводятся перед изменением, вводом в эксплуатацию или приемкой заказчиком.
- **Развертывание.** Результаты проекта введены в эксплуатацию, и переходные мероприятия, необходимые для поддержания, реализации выгод и управления организационными изменениями, завершены.
- **Закрытие.** Проект закрыт, проектные знания и артефакты архивируются, члены проектной команды освобождаются, а контракты закрываются.

На этапах проекта часто проводится проверка фазовых переходов (также известная как stage gate), чтобы проверить, достигнуты ли желаемые результаты или критерии завершения этапа, прежде чем переходить к следующему этапу. Критерии выхода могут быть связаны с критериями приемлемости результатов, контрактными обязательствами, достижением конкретных целевых показателей эффективности или другими ощутимыми показателями.

На рисунке 2-9 показан жизненный цикл, в котором одна фаза заканчивается до начала следующей. Такой тип жизненного цикла хорошо вписался бы в подход к прогнозированию развития, поскольку каждая фаза выполняется только один раз, и каждая фаза фокусируется на определенном типе работы. Однако существуют ситуации, такие как расширение сферы применения, изменение требований или конъюнктура рынка, которые приводят к повторению этапов.



Рисунок 2-9. Пример прогнозируемого жизненного цикла

На рисунке 2-10 показан жизненный цикл с использованием поэтапного подхода к разработке. В этом примере показаны три итерации планирования, проектирования и построения (сборка). Каждая последующая сборка добавляла бы функциональность к первоначальной сборке.



Рисунок 2-10. Жизненный цикл с поэтапным подходом к разработке.

На рисунке 2-11 показан жизненный цикл с использованием адаптивного подхода к разработке. В конце каждой итерации (иногда называемой спринтом) заказчик проверяет функциональный результат. В ходе проверки ключевые заинтересованные стороны предоставляют обратную связь, а проектная команда обновляет список невыполненных функций проекта, чтобы расставить приоритеты для следующей итерации.



Рисунок 2-11. Жизненный цикл с адаптивным подходом к разработке

Этот подход может быть модифицирован для использования в ситуациях непрерывной поставки, как описано в разделе 2.3.2 о частоте поставки.

Несколько адаптивных методологий, включая гибкие, используют планирование на основе потоков, в котором не используется жизненный цикл или фазы. Одна из целей состоит в том, чтобы оптимизировать поток поставок на основе ресурсных возможностей, материалов и других вводимых ресурсов. Другая цель состоит в том, чтобы свести к минимуму потери времени и ресурсов и оптимизировать эффективность процессов и пропускную способность конечных результатов. Проекты, использующие эти практики и методы, обычно заимствуют их из системы планирования Канбан, используемой в подходах бережливого производства и планирования точно в срок.

2.3.6 СОГЛАСОВАНИЕ СРОКОВ ПОСТАВКИ, ПОДХОДА К РАЗРАБОТКЕ И ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА

Примеры с общественным центром, описанные в разделе 2.3.3, будут пересмотрены, чтобы продемонстрировать, как согласуются сроки поставки, подход к разработке и жизненный цикл. В этом примере представлены четыре продукта и услуги: здание, тренинг по патрулированию мероприятий сообщества (CAP - community action patrol), услуги для старших сотрудников и веб-сайт. В таблице 2-4 описаны сроки поставки и подход к разработке.

Таблица 2-4. Последовательность выполнения и подход к разработке

Подлежащий доставке	Частота доставки	Подход к разработке
Здание	Единичная доставка	Прогностический
Услуги для старших	Многokrатные поставки	Итеративный
Веб-сайт	Периодические поставки	Адаптивный
Обучение патрулированию общественных мероприятий	Многokrатные поставки	Поэтапный (инкрементный)

Основываясь на этой информации, потенциальный жизненный цикл может быть следующим:

- **Запуск.** Критериями для участия в этом этапе являются утверждение бизнес-обоснования и утверждение устава проекта. На этом этапе разрабатывается дорожная карта высокого уровня, устанавливаются первоначальные требования к финансированию, определяется проектная команда и потребности в ресурсах, составляется график этапов и определяется планирование стратегии закупок. Эти результаты должны быть завершены до завершения этапа запуска. Критерии выхода будут рассмотрены на этапе проверки исходных данных.
- **Планирование.** На этом этапе информация высокого уровня о здании преобразуется в подробные планы. Завершена разработка детального проектного документа для обучения CAP. Завершается анализ предлагаемых услуг высшего звена, а также анализ пробелов. Создан исходный каркас для веб-сайта. Эти результаты должны быть завершены до завершения этапа планирования. Критерии выхода будут рассмотрены на этапе планирования проверки входа.
- **Разработка.** Этот этап будет совпадать с этапами тестирования и развертывания, поскольку конечные результаты имеют разную частоту поставки и разные подходы. Веб-сайт будет доступен в ближайшее время, чтобы информировать общественность о ходе строительства общественного центра. Некоторые службы для пожилых людей и обучение CAP могут начаться до открытия общественного центра. Каждый результат может быть подвергнут отдельной проверке перед переходом к этапу тестирования.
- **Тестирование.** Этот этап будет совпадать с этапами разработки и развертывания. Тип теста будет зависеть от результата. Этот этап включает в себя инспекции здания, бета-тестирование курсов CAP, небольшие испытания для услуг старшим и работу в тестовой среде для каждого выпуска веб-сайта. Каждый конечный результат будет проходить соответствующее тестирование перед переходом к этапу развертывания.
- **Развертывание.** Этот этап будет совпадать с этапами разработки и тестирования. Первое развертывание веб-сайта может произойти несколько раньше срока реализации проекта. Действия на этом этапе будут повторяться по мере поступления новых результатов. Окончательным этапом реализации проекта станет открытие общественного центра. Постоянные обновления веб-сайта и служб для пожилых людей станут частью работы, как только общественный центр откроется.
- **Закрытие.** Этот этап проводится периодически по мере завершения работ. Когда первоначальный веб-сайт будет развернут, персонал проекта (включая подрядчиков) будет освобожден, а ретроспективы или усвоенные знания по каждому результату будут завершены. Когда весь проект будет завершен, будет проведена информация из различных обзоров фазовых переходов и общая оценка эффективности проекта по сравнению с базовыми показателями. Перед окончательным закрытием будет рассмотрен устав проекта и экономическое обоснование, чтобы определить, достигли ли результаты намеченных выгод и ценности.

На рисунке 2-12 показан возможный жизненный цикл проекта общественного центра. Этапы запуска и планирования являются последовательными. Этапы разработки, тестирования и развертывания перекрываются, поскольку различные конечные результаты будут разрабатываться, тестироваться и развертываться в разное время, а некоторые конечные результаты будут поставляться несколько раз. Этап разработки показан более подробно, чтобы продемонстрировать различные сроки и частоту поставки. Частота мероприятий (каденция) на этапе тестирования будет соответствовать каденции на этапе разработки. Поставки отображаются на этапе развертывания.

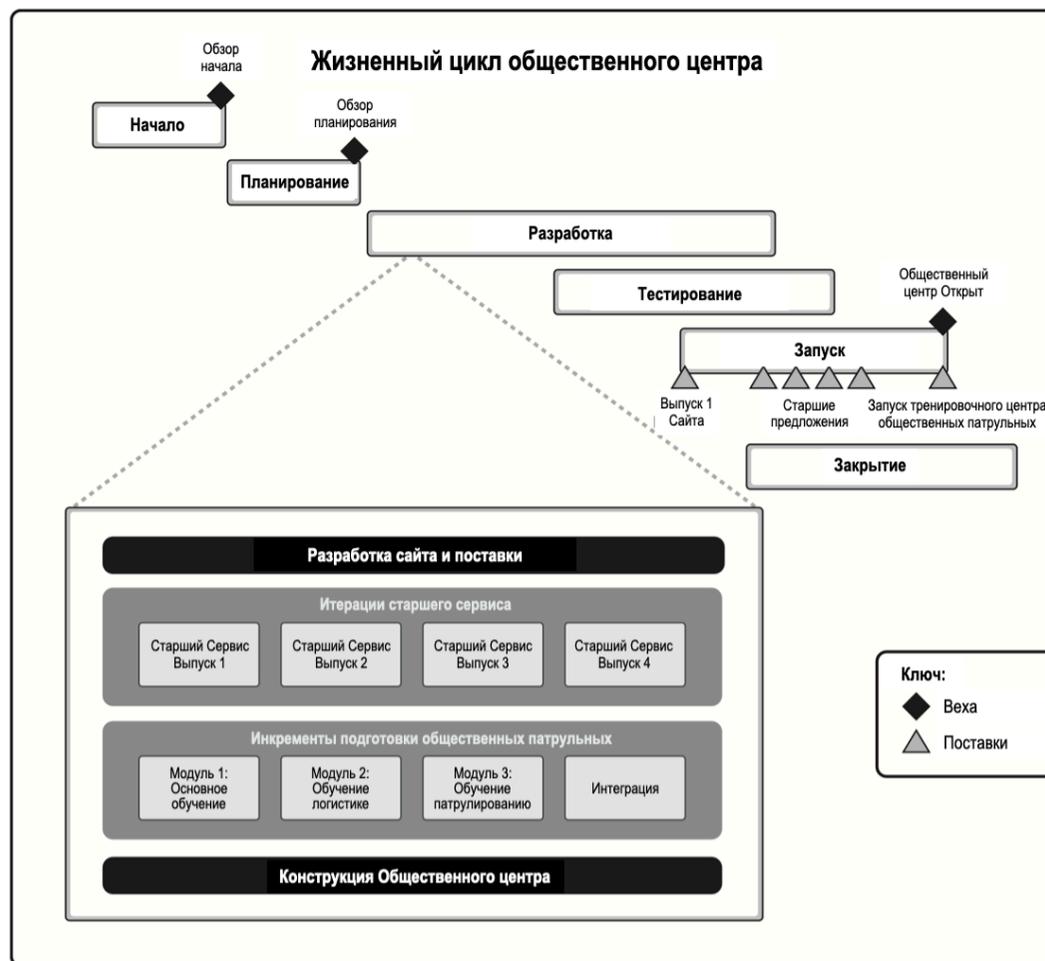


Рисунок 2-12. Жизненный цикл общественного центра

Что содержится в названии? Не все специалисты по проектам проводят различие между подходом к разработке и жизненным циклом. Некоторые практики скажут, что проект следует гибкому жизненному циклу, когда на самом деле они говорят о подходе к разработке. Некоторые практики называют прогностические подходы водопадными. Подходы к адаптивному развитию также могут быть известны как эволюционные подходы.

Поскольку управление проектами развивается, используемый язык продолжает эволюционировать. Лучший способ понять, что имеет в виду человек, - это определить, как он разрабатывает конечные результаты, и спросить его о названиях фаз жизненного цикла. Это может помочь разбить этап по этапам проект и понять, как люди используют термины.

2.3.7 ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ДРУГИМИ ОБЛАСТЯМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Область производительности подхода к разработке и жизненного цикла взаимодействует с областями производительности заинтересованных сторон, планирования, неопределенности, поставки, проектной работы и команды. Выбранный жизненный цикл влияет на способ осуществления планирования. Прогностические жизненные циклы выполняют основную часть планирования заранее, а затем продолжают перепланировать, используя планирование по накатанной волне и прогрессивную проработку. Планы также обновляются по мере возникновения угроз и возможностей.

Подход к разработке и сроки реализации - это один из способов уменьшить неопределенность в отношении проектов. Конечный результат, который сопряжен с большим риском, связанным с выполнением нормативных требований, может выбрать прогностический подход для внедрения дополнительных тестов, документации и надежных процессов и процедур. Конечный результат, который сопряжен с большим риском, связанным с принятием заинтересованными сторонами, может выбрать итеративный подход и выпустить на рынок минимальный жизнеспособный продукт, чтобы получить обратную связь, прежде чем разрабатывать дополнительные функции.

Подход к разработке и область производительности жизненного цикла в значительной степени совпадают с областью производительности поставки при рассмотрении сроков поставки и подхода к разработке. Ритмичность поставок является одним из основных факторов создания ценности в соответствии с бизнес-обоснованием и планами реализации выгод. Определение требований к продукту и соответствие требованиям к качеству, описанным в разделе "Эффективность поставки", оказывают значительное влияние на подход к разработке.

Область производительности команды и область подхода к разработке и производительности жизненного цикла взаимодействуют, когда речь заходит о возможностях проектной команды и навыках руководства проектной командой. Способ работы проектной команды и стиль руководителя проекта существенно различаются в зависимости от подхода к разработке. Прогностический подход обычно предполагает больший акцент на

предварительном планировании, измерении и контроле. С другой стороны, адаптивный подход, особенно при использовании гибких методов, требует в большей степени услужливого стиля лидерства и может включать самоуправляемые проектные команды.

2.3.8 ИЗМЕРЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

В таблице 2-5 слева указаны результаты, а справа - способы их проверки.

Таблица 2-5. Проверка результатов — Подход к разработке и область показателей жизненного цикла.

Результат	Проверка
Подходы к разработке, соответствующие конечным результатам проекта	Подход к разработке конечных результатов (прогностический, гибридный или адаптивный) отражает переменные продукта и подходит с учетом переменных проекта и организации.
Жизненный цикл проекта, состоящий из этапов, которые связывают создание ценности для бизнеса и заинтересованных сторон от начала до конца проекта	Работа над проектом от запуска до закрытия представлена в виде этапов проекта. Этапы включают соответствующие выходные критерии.
Этапы жизненного цикла проекта, которые облегчают сроки реализации и подход к разработке, необходимые для получения конечных результатов проекта	Последовательность разработки, тестирования и развертывания представлена в фазах жизненного цикла. Проекты с несколькими конечными результатами, которые имеют разные сроки реализации и методы разработки, представлены перекрывающимися фазами или повторениями фаз, по мере необходимости.

2.4 ОБЛАСТЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПЛАНИРОВАНИЕ

Планирование организует, разрабатывает и координирует проектную работу на протяжении всего проекта.

Область производительности Планирование охватывает виды деятельности и функции, связанные с первоначальной, текущей и развивающейся организацией и координацией, необходимыми для достижения конечных результатов проекта.

Эффективное выполнение этой области производительности приводит к следующим желаемым результатам:

- Проект продвигается организованным, скоординированным и обдуманном образом.
- Существует целостный подход к достижению результатов проекта.
- Обновляющаяся информация разрабатывается для получения конечных результатов, ради которых был организован проект.
- Время, затраченное на планирование, соответствует ситуации.
- Информации о планировании достаточно для управления ожиданиями заинтересованных сторон.
- Существует процесс адаптации планов на протяжении всего проекта, основанный на возникающих и изменяющихся потребностях или условиях.

Следующие определения относятся к области производительности планирования:

Оценка. Количественная оценка вероятной величины или результата какой-либо переменной, такой как стоимость проекта, ресурсы, усилия или продолжительность.

Точность (Accuracy). В рамках системы менеджмента качества точность - это оценка корректности.

Четкость (Precision). В рамках системы менеджмента качества четкость - это оценка достоверности.

Крушение. Метод, используемый для сокращения продолжительности расписания с наименьшими дополнительными затратами за счет добавления ресурсов.

Быстрое сопряжение. Метод сжатия плана, при котором действия или фазы, обычно выполняемые последовательно, выполняются параллельно, по крайней мере, часть их продолжительности.

Бюджет. Утвержденная смета для проекта или любого компонента структуры разбивки работ (WBS) или любого запланированного мероприятия.

2.4.1 ОБЗОР ПЛАНИРОВАНИЯ

Целью планирования является упреждающая разработка подхода к созданию конечных результатов проекта. Результаты проекта определяют результаты, для достижения которых был предпринят проект. Планирование на высоком уровне может начаться до утверждения проекта. Проектная команда постепенно разрабатывает первоначальные проектные документы, такие как изложение видения (vision statement), устав проекта, бизнес-кейс или аналогичные документы, чтобы определить скоординированный путь достижения желаемых результатов.

Становится все более распространенным при первоначальном планировании учитывать социальные и экологические последствия в дополнение к финансовым последствиям (иногда их называют тройным итогом). Это может принимать форму оценки жизненного цикла продукта, которая оценивает потенциальное воздействие продукта, процесса или системы на окружающую среду. Оценка жизненного цикла продукта является основой для проектирования продуктов и процессов. В нем рассматривается воздействие материалов и процессов с точки зрения устойчивости, токсичности и окружающей среды.

Количество времени, затрачиваемого на планирование, как на начальном этапе, так и на протяжении всего проекта, должно определяться обстоятельствами. Неэффективно тратить на планирование больше времени, чем необходимо. Следовательно, информация, полученная в результате планирования, должна быть достаточной для продвижения вперед надлежащим образом, но не более подробной, чем необходимо. Проектные команды используют артефакты планирования для подтверждения ожиданий заинтересованных сторон и предоставления заинтересованным сторонам информации, необходимой им для принятия решений, принятия мер и поддержания согласованности между проектом и заинтересованными сторонами.

2.4.2 ПЕРЕМЕННЫЕ ПЛАНИРОВАНИЯ

Поскольку каждый проект уникален, объем, сроки и периодичность планирования различны. Переменные, влияющие на то, как осуществляется планирование проекта, включают, но не ограничиваются ими:

- **Подход к разработке.** Подход к разработке может влиять на то, как, в каком объеме и когда проводится планирование. Примеры включают:
 - Конкретный этап планирования или организации на ранней стадии жизненного цикла. В таких ситуациях большая часть планирования выполняется заранее. Первоначальные планы постепенно дорабатываются с большей детализацией на протяжении всего проекта, но первоначальные масштабы практически не меняются.
 - Подход с предварительным планированием на высоком уровне, за которым следует этап проектирования, на котором используется прототипирование. После того, как проектная группа и заинтересованные стороны согласуют дизайн, проектная группа завершает более детальное планирование.
 - Адаптивные подходы, при которых проектная команда проводит итерации. Некоторое планирование выполняется заранее, чтобы установить планы выпуска, а дальнейшее планирование происходит в начале каждой итерации.
- **Результаты проекта.** Часто результаты проекта требуют определенного планирования. Строительные проекты требуют значительного заблаговременного планирования с учетом проектирования, согласований, закупки материалов, логистики и доставки. Разработка продукта или высокотехнологичные проекты могут использовать непрерывное и адаптивное планирование, позволяющее осуществлять эволюцию и изменения на основе отзывов заинтересованных сторон и технологических достижений.
- **Организационные требования.** Организационное управление, политика, процедуры, процессы и культура могут потребовать от руководителей проектов создания конкретных артефактов планирования.
- **Рыночные условия.** Проекты по разработке продуктов могут осуществляться в условиях высокой конкуренции. В таких ситуациях проектные группы могут провести минимальный объем заблаговременного планирования, поскольку основное внимание уделяется скорости выхода на рынок. Стоимость задержки, которую влечет за собой тщательное планирование, превышает риск потенциальных работ для исправления.
- **Юридические или нормативные ограничения.** Регулирующие органы или законодательные акты могут потребовать конкретные документы по планированию, прежде чем выдавать разрешение на продолжение или получать одобрение на вывод результатов проекта на рынок.

2.4.2.1 Поставка

Планирование начинается с понимания бизнес-модели, требований заинтересованных сторон, а также объема проекта и продукта. *Область применения продукта* - это характеристики и функционал, которые характеризуют продукт, услугу или результат. *Объем проекта* - это работа, выполняемая для предоставления продукта, услуги или результата с указанными характеристиками и функциональными возможностями.

Подходы к прогностическому планированию начинаются с предварительных результатов проекта высокого уровня и детализируют их. Этот подход может использовать описание области применения и/или структуру разбивки работ (WBS) для разбивки области применения на более низкие уровни детализации.

Проекты, использующие итеративный или инкрементальный подходы, могут иметь высокоуровневые темы или эпопеи (themes, epics), которые разбиваются на функции, которые затем дополнительно разбиваются на пользовательские истории и другие элементы невыполненной работы. Работа, которая является уникальной, значительной, рискованной или новой, может быть приоритетной, чтобы уменьшить неопределенность, связанную с масштабом проекта, в начале проекта до того, как будут осуществлены значительные инвестиции. Проектные команды планируют рутинную работу, основываясь на концепции последнего ответственного момента. Такой подход откладывает принятие решения, позволяя проектной группе рассмотреть множество вариантов до тех пор, пока затраты на дальнейшую задержку не превысят выгоды. Это сокращает потери, поскольку не тратит время на разработку планов работ, которые могут измениться или в которых может не быть необходимости.

2.4.2.2 Оценка

Планирование предполагает разработку оценок трудозатрат, продолжительности, затрат, персонала и физических ресурсов. Оценка - это результат количественной оценки вероятного объема или состояние той или иной переменной, такой как стоимость проекта, ресурсы, усилия или продолжительность. По мере развития проекта оценки могут меняться в зависимости от текущей информации и обстоятельств. Фаза жизненного цикла проекта влияет на четыре аспекта, связанных с оценкой:

- **Диапазон.** Оценки, как правило, имеют широкий диапазон в начале проекта, когда имеется не так много информации о проекте и объеме продукта, заинтересованных сторонах, требованиях, рисках и другой информации. На рисунке 2-14 показан диапазон от -25 до +75% в начале изучения возможностей проекта. Проекты, которые успешно завершают свой жизненный цикл, могут иметь оценочный диапазон от -5 до +10%.

- **Точность (Accuracy).** Точность относится к корректности оценки. Точность связана с диапазоном в том смысле, что чем ниже точность, тем больше потенциальный диапазон значений. Оценка, сделанная в начале проекта, будет иметь меньшую точность, чем та, которая разрабатывается на полпути к завершению проекта.
- **Четкость (Precision).** Четкость отличается от правильности (см. рис. 2-15). Четкость относится к степени точности, связанной с оценкой. Например, оценка в 2 дня является более четкой, чем “когда-нибудь на этой неделе”. Четкость оценок должна быть совместима с желаемой точностью.
- **Достоверность.** Достоверность возрастает с опытом. Опыт работы над предыдущим аналогичным проектом может помочь с требуемым уровнем достоверности. Ожидается, что в отношении новых и эволюционирующих технологических компонентов достоверность оценок будет низкой.

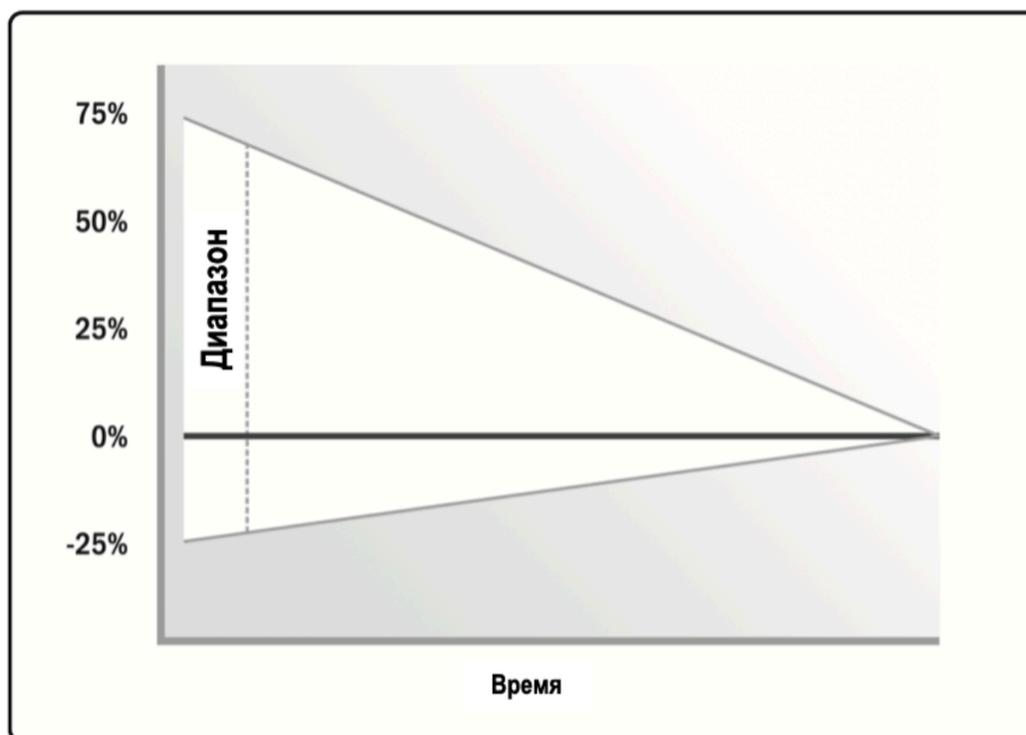


Рисунок 2-14. Диапазон оценок со временем уменьшается

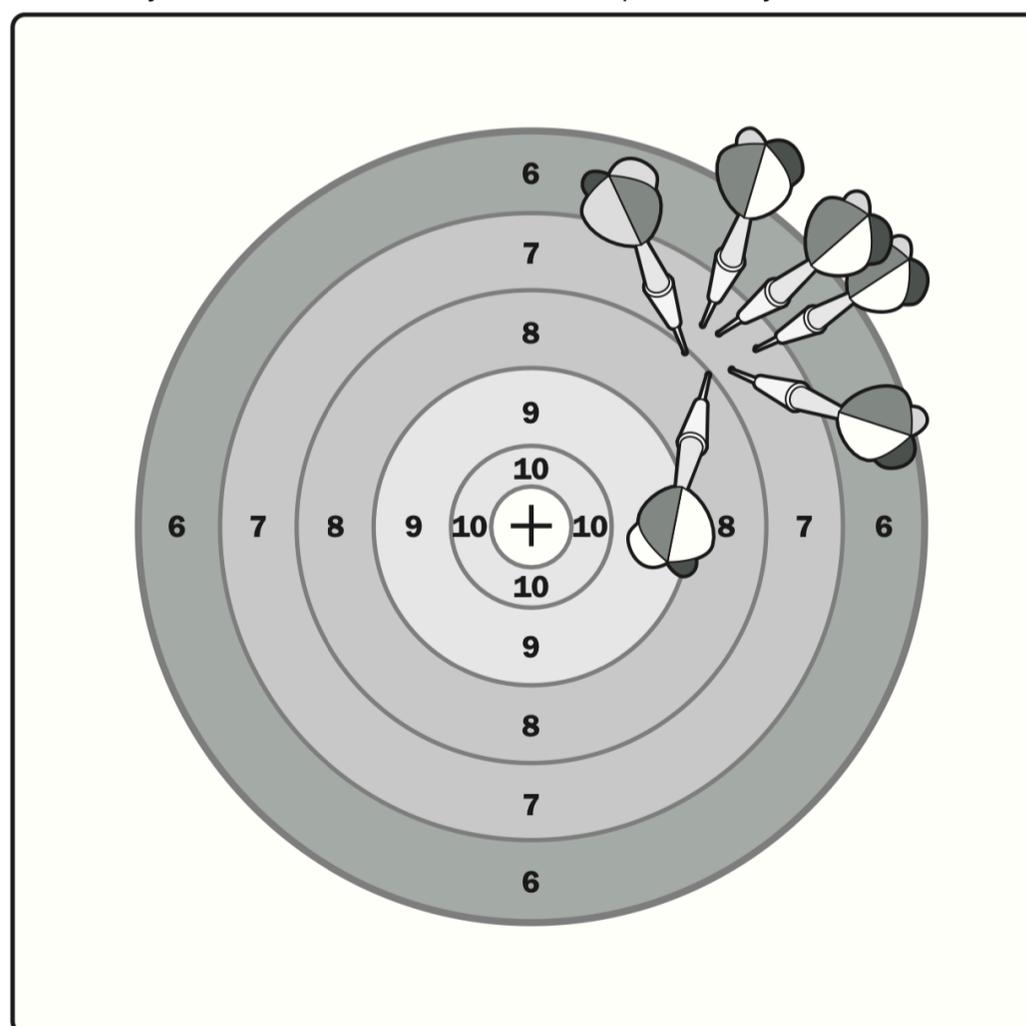


Рисунок 2-15. Низкая точность, высокая четкость

Существуют различные способы представления и/или корректировки оценок:

- **Детерминированная и вероятностная оценка.** Детерминированные оценки, также известные как точечные оценки, представляют собой одно число или сумму, например 36 месяцев.

Вероятностные оценки включают в себя диапазон оценок вместе с соответствующими вероятностями в пределах этого диапазона. Они могут быть разработаны вручную путем (а) расчета средневзвешенного значения на основе нескольких вероятных результатов или (б) запуска моделирования для разработки анализа вероятности конкретного результата, обычно с точки зрения затрат или плана.

Вероятностная оценка, полученная в результате компьютерного моделирования, имеет три связанных фактора:

1. Точечная оценка с диапазоном, таким как 36 месяцев +3 месяца/-1 месяц.
2. Достоверность, как пример, 95%-ный уровень достоверности.
3. Распределение вероятностей, описывающее разброс данных в пределах заданного диапазона и вокруг него.

Вместе эти три элемента образуют полную метрику, описывающую вероятностную оценку.

- **Абсолютная и относительная оценка.** Абсолютные оценки представляют собой конкретную информацию и основаны на фактических цифрах. Абсолютная оценка затраченных усилий может быть представлена в виде 120 часов работы. Один человек, работающий полный рабочий день, мог бы выполнить эту работу за 15 рабочих дней при условии 8-часовой производительности в рабочий день.

В то время как абсолютные оценки являются конкретными, относительные оценки приведены в сравнении с другими оценками. Относительные оценки имеют значение только в данном контексте.

Одной из форм относительной оценки является покер планирования. В покере планирования проектная команда, выполняющая работу, приходит к единому мнению относительно усилий, необходимых для обеспечения ценности. Использование единиц истории (сторипоинты) для оценки работы может привести к тому, что за эту работу будет присвоено 64 единицы истории. Новая работа оценивается с использованием объема оцененной работы по сравнению с баллами, присвоенными предыдущей работе. Таким образом, новые трудозатраты сравниваются с ранее известными трудозатратами.

- **Оценка на основе потока.** Оценки, основанные на потоке, разрабатываются путем определения времени цикла и пропускной способности. Время цикла - это общее затраченное время, необходимое одной единице для выполнения процесса. Пропускная способность - это количество элементов, которые могут завершить процесс за заданный промежуток времени. Эти два числа могут дать приблизительную оценку выполнения определенного объема работ.
- **Корректировка оценок с учетом неопределенности.** Оценки по своей сути являются неопределенными. Неопределенность по определению связана с риском. Основные сроки выполнения или бюджетные оценки могут быть скорректированы, или может быть добавлено время на случай непредвиденных обстоятельств или средства на основе результатов моделирования, проведенного для установления диапазона неопределенности для этих параметров.

2.4.2.3 Графики

График - это модель выполнения мероприятий проекта, включая продолжительность, зависимости и другую информацию о планировании. При планировании расписания могут использоваться прогностические или адаптивные подходы.

Прогностические подходы основаны на следующем поэтапном процессе:

- **Шаг 1.** Разбейте охват проекта на конкретные мероприятия.
- **Шаг 2.** Постройте последовательность из связанных мероприятий.
- **Шаг 3.** Оцените усилия, продолжительность, людей и физические ресурсы, необходимые для завершения мероприятий.
- **Шаг 4.** Распределяйте людей и ресурсы для выполнения мероприятий в зависимости от наличия.
- **Шаг 5.** Корректируйте последовательность, оценки и ресурсы до тех пор, пока не будет достигнут согласованный график.

Если графическая модель не соответствует начальной желаемой дате окончания, применяются методы сжатия расписания. Крушение - это метод сжатия расписания, который направлен на сокращение продолжительности с наименьшими дополнительными затратами. Крушение может включать в себя добавление людей к мероприятиям, сверхурочную работу или оплату за ускорение поставки.

Быстрое сопряжение - это метод сжатия расписания, при котором действия или задачи, которые обычно выполняются последовательно, выполняются параллельно, по крайней мере, в течение части их продолжительности. Быстрое сопряжение часто влечет за собой применение вытягиваний и задержек на сетевом пути. *Вытягивание* (Lead) - это

место, где ускоряется работа последующего действия, например, запуск последующего действия до завершения предыдущего. На рисунке 2-16 показана разница между завершением задачи 2 и началом задачи 4.

Задержка (Lag) - это задержка последующего действия. Примером использования запаздывания может быть изменение типа взаимосвязи между действиями, а затем применение запаздывания. Например, вместо того, чтобы ждать завершения действия до начала следующего (взаимосвязь "завершение к началу"), измените взаимосвязь таким образом, чтобы завершение последующего действия завершалось через определенный промежуток времени после завершения предыдущего (взаимосвязь "завершение к завершению"). Сетевая логика показала бы задержку между завершением предшествующих действий и завершением последующих. На рисунке 2-16 приведен пример взаимосвязи "от начала до конца" с задержкой между задачами 8 и 7. Задержка также может быть применена между началом одного действия и началом другого действия (взаимосвязь "от начала к началу").

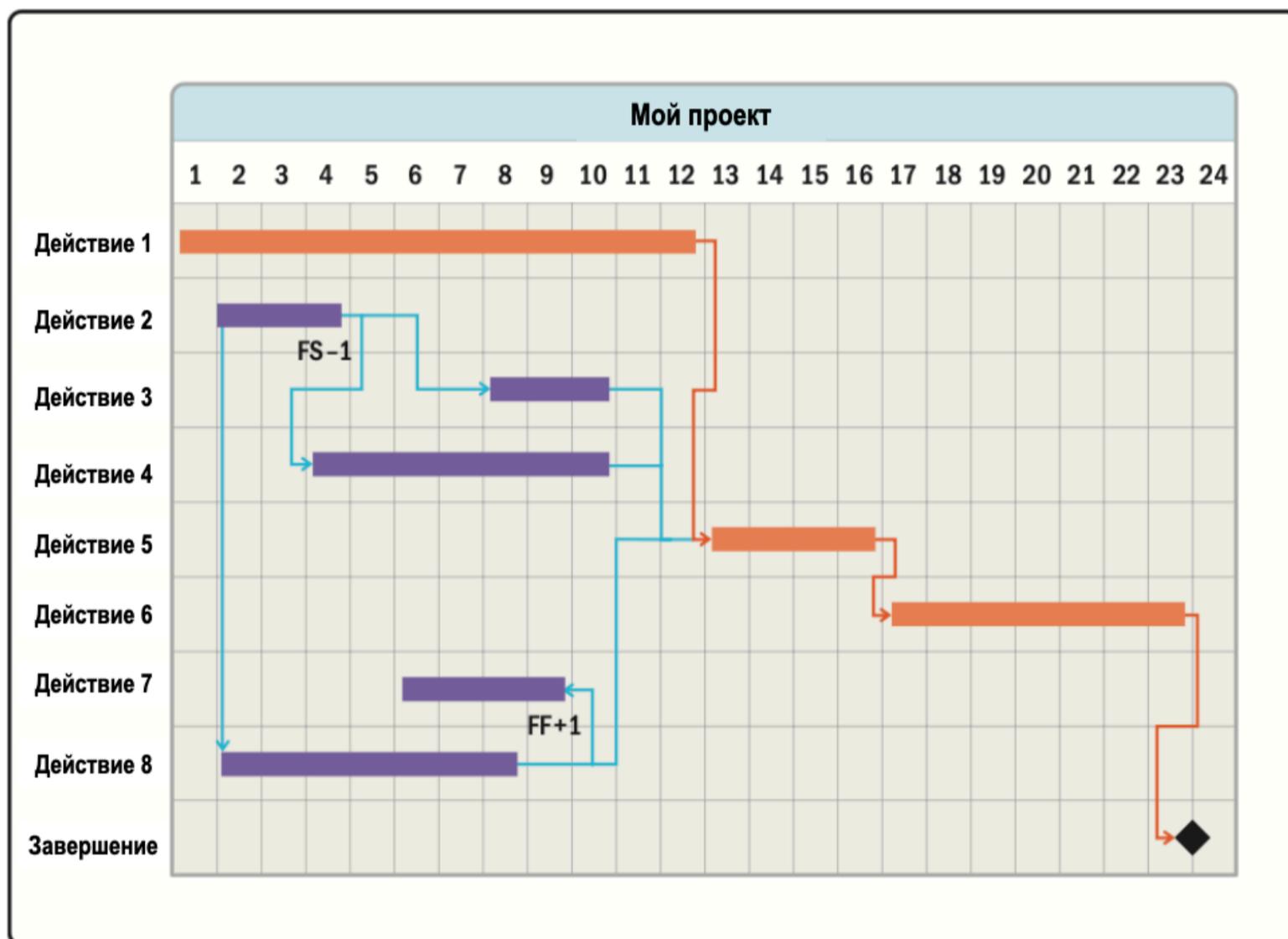


Рисунок 2-16. Примеры быстрого отслеживания

При сжатии расписания важно определить характер зависимостей между действиями. Некоторые виды деятельности не могут быть быстро сопряжены из-за характера работы — другие могут. Существуют четыре типа зависимостей:

- **Обязательная зависимость.** Отношения, которые требуются по контракту или присущи характеру работы. Этот тип зависимости обычно не может быть изменен.
- **Дискреционная⁶ зависимость.** Отношения, основанные на лучших практиках или предпочтениях проекта. Этот тип зависимости может быть изменяемым.
- **Внешняя зависимость.** Взаимосвязь между проектной деятельностью и непроектной деятельностью. Этот тип зависимости обычно не может быть изменен.
- **Внутренняя зависимость.** Взаимосвязь между одним или несколькими видами деятельности по проекту. Этот тип зависимости может быть изменяемым.

Адаптивное графическое планирование использует поэтапное планирование. Один из таких подходов к планированию основан на итерациях и выпусках (см. рис. 2-17). Разрабатывается высокоуровневый план выпуска, в котором указываются основные функции и функционал, которые должны быть включены в каждый выпуск. В рамках каждого выпуска будет две или более итераций. Каждая итерация повышает ценность для бизнеса и/или заинтересованных сторон. Ценность может включать в себя функции, снижение риска, эксперименты или другие способы предоставления или защиты ценности. Планирование работы в будущих версиях поддерживается на высоком уровне, поэтому команда проекта не занимается планированием, которое могло бы измениться на основе отзывов из более ранних версий.

⁶ Совершающаяся или используемая по чьему-либо личному усмотрению

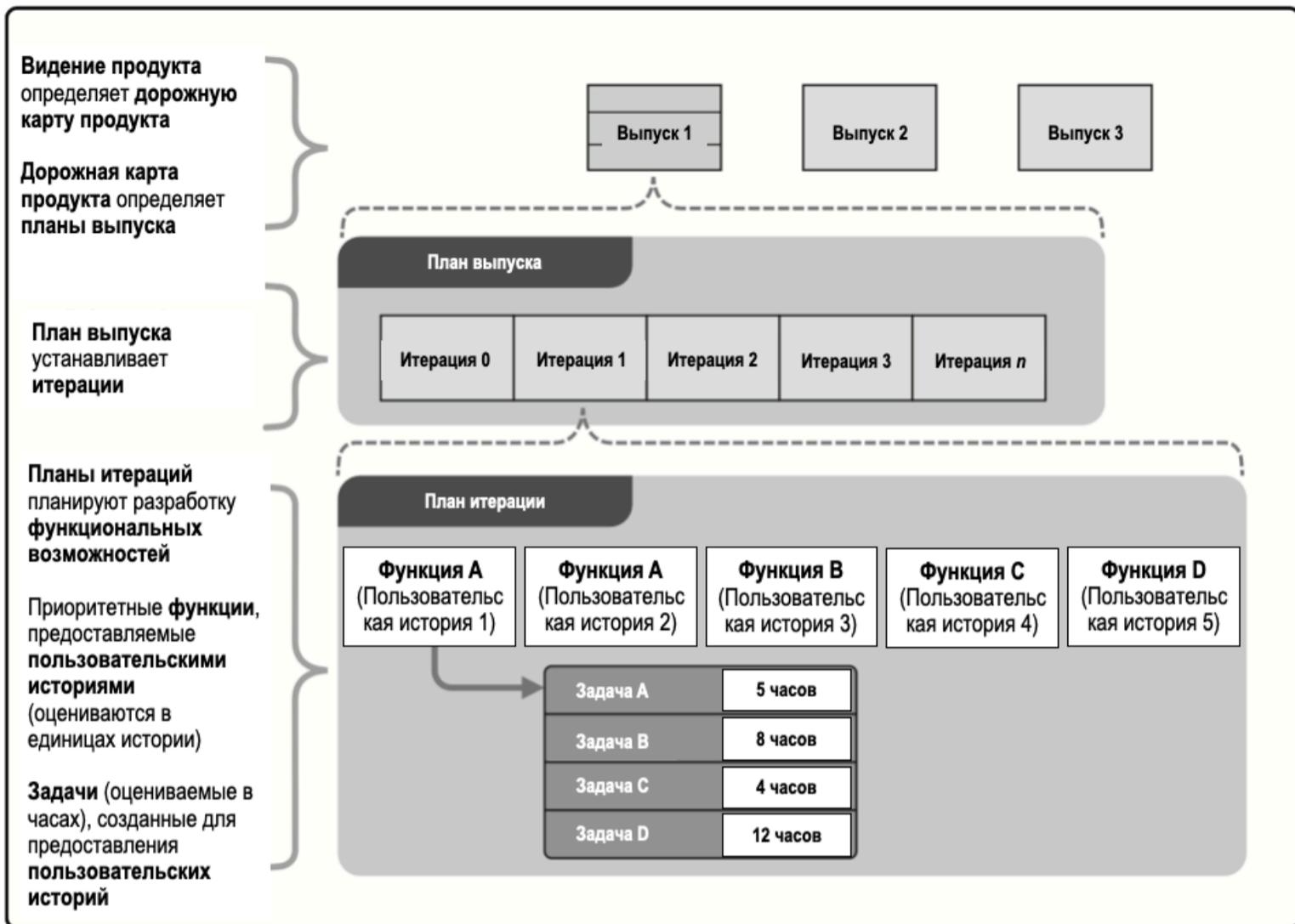


Рисунок 2-17. План выпуска и итерации

Адаптивные подходы часто используют временные интервалы. Работа в каждом временном интервале основана на распределенном по приоритетам списке невыполненных работ (бэклог). Проектная команда определяет объем работы, который они могут выполнить в каждом временном интервале, оценивает объем работ и самостоятельно управляет их выполнением. В конце временного интервала команда проекта демонстрирует выполненную работу. На этом этапе список невыполненных работ и оценки объема доступной работы могут быть обновлены или изменены приоритеты для следующего временного интервала.

Определение графика предполагает использование информации, приведенной в разделе "Оценка", для определения общей оценки продолжительности и усилий. Независимо от используемого подхода к планированию необходимо учитывать взаимосвязь между усилиями и продолжительностью. Некоторые мероприятия требуют усилий, а это значит, что их продолжительность можно сократить, добавив людей. Этот подход может работать до определенного момента, после чего добавление людей может фактически увеличить продолжительность. Создание каркаса здания требует больших усилий. Если добавится больше людей, продолжительность может быть сокращена. Некоторые действия имеют фиксированную продолжительность, например, проведение теста или тренинга сотрудников.

Характер работы определяет, можно ли и насколько сильно сократить продолжительность за счет добавления людей, прежде чем увеличивать время из-за координации, коммуникации, конфликтов и потенциальных исправлений. Не существует фиксированной формулы для определения сокращения продолжительности из-за добавления людей.

2.4.2.4 Бюджет

Бюджет проекта составляется на основе согласованной сметы по проекту. Информация, приведенная в разделе 2.4.2.2 об оценке, применяется к затратам по проекту для разработки сметы расходов. Затем оценки затрат агрегируются для определения базовой стоимости. Базовый уровень затрат часто распределяется по всему графику проекта, чтобы отразить, когда будут понесены затраты. Такая практика позволяет руководителям проектов сбалансировать средства, утвержденные в определенный бюджетный период, с запланированными работами. Если на какой-либо бюджетный период существуют ограничения по финансированию, возможно, потребуются перенести сроки выполнения работ с учетом этих ограничений.

Бюджет проекта должен включать средства резерва на случай непредвиденных обстоятельств, чтобы учесть неопределенность. Резервы на случай непредвиденных обстоятельств создаются для осуществления мер реагирования на риски или для реагирования на рисковые события в случае их возникновения.

Управленческие резервы зарезервированы на случай непредвиденных действий, связанных с выполнением масштабных работ. В зависимости от политики организации и организационной структуры управленческими резервами могут управлять проект-менеджер, спонсор, владелец продукта или КПО на уровне программы и портфеля. На рисунке 2-18 показано построение бюджета.

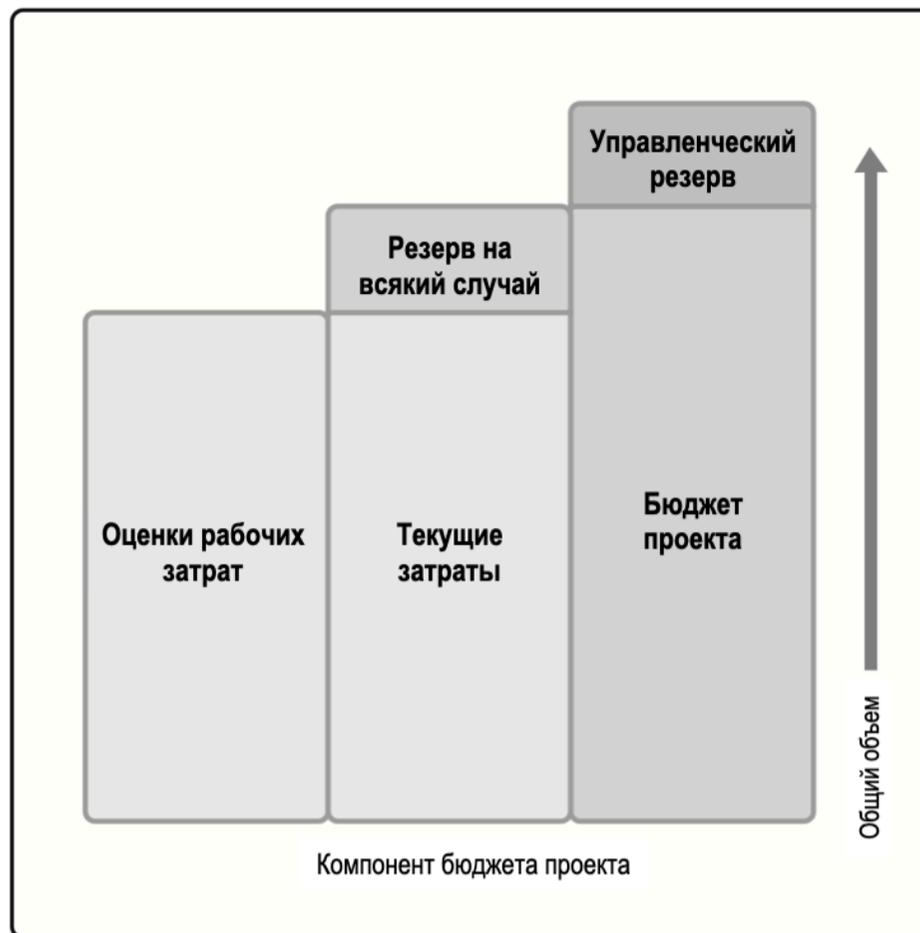


Рисунок 2-18. Нарастивание бюджета

2.4.3 СОСТАВ И СТРУКТУРА ПРОЕКТНОЙ ГРУППЫ

Планирование состава проектной команды⁷ начинается с определения набора навыков, необходимых для выполнения проектной работы. Это предполагает оценку не только навыков, но и уровня владения языком и многолетнего опыта работы в аналогичных проектах.

Существуют различные структуры затрат, связанные с использованием внутренних членов проектной команды по сравнению с привлечением их извне организации. Польза, которую приносят проекту внешние навыки, сопоставляется с затратами, которые будут понесены.

При планировании проектной команды руководитель проекта учитывает возможность и необходимость того, чтобы проектная команда работала в одном и том же месте. Небольшие проектные группы, которые могут работать в одном помещении, могут воспользоваться преимуществами осмотической⁸ коммуникации и решать проблемы по мере их возникновения. Некоторые проектные группы физически рассредоточены. Члены проектной команды могут находиться в разных городах, часовых поясах или странах. В проектах, где члены проектной команды работают виртуально, больше времени тратится на подключение людей с помощью технологий.

2.4.4 КОММУНИКАЦИЯ

Планирование коммуникации совпадает с выявлением, анализом, расстановкой приоритетов и взаимодействием с заинтересованными сторонами, как описано в разделе "Эффективность деятельности заинтересованных сторон" (раздел 2.1). Коммуникация является наиболее важным фактором эффективного взаимодействия с заинтересованными сторонами. Планирование коммуникации для проекта предполагает рассмотрение следующего:

- Кому нужна информация?
- Какая информация нужна каждой заинтересованной стороне?
- Почему информацией следует делиться с заинтересованными сторонами?
- Каков наилучший способ предоставления информации?
- Когда и как часто требуется информация?
- У кого есть необходимая информация?

⁷ Эта тема посвящена планированию для проектной команды. Темы, связанные с руководством проектной командой, рассматриваются в разделе «Область производительности Команда».

⁸ Означает, что информация втекает в фоновую слышимость участников группы, чтобы они улавливали существенную информацию посредством постепенного осознания. Обычно для этого их рассаживают в одной комнате. Когда один человек задает вопрос, другие люди в комнате могут включиться или выключиться, участвуя в обсуждении или продолжая выполнять свою работу.

Могут существовать различные категории информации, такие как внутренняя и внешняя, конфиденциальная и общедоступная или общая и подробная. Анализ заинтересованных сторон, информационных потребностей и категорий информации обеспечивает основу для разработки коммуникационных процессов и планов для проекта.

2.4.5 ФИЗИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

Физические ресурсы применимы к любому ресурсу, который не является человеком. Это могут быть материалы, оборудование, программное обеспечение, среды тестирования, лицензии и так далее. Планирование физических ресурсов влечет за собой оценку, как описано в разделе 2.4.2.2, а также цепочку поставок, логистику и управление. Проекты со значительными физическими ресурсами, такие как инженерные и строительные проекты, должны будут планировать закупочную деятельность для приобретения ресурсов. Это может быть так же просто, как использование базового соглашения о заказе, или так же сложно, как управление, координация и интеграция нескольких крупных мероприятий по закупкам.

Планирование материальных ресурсов включает в себя учет времени на доставку, перемещение, хранение и утилизацию материалов, а также средств отслеживания запасов материалов от прибытия на объект до доставки интегрированного продукта. Проектные команды, чьи проекты требуют значительных материальных затрат, продумывают и стратегически планируют сроки от заказа до доставки и использования. Это может включать оценку оптовых заказов в сравнении со стоимостью хранения, глобальной логистики, устойчивости и интеграции управления физическими активами с остальной частью проекта.

2.4.6 ЗАКУПКИ

Закупки могут осуществляться в любое время в ходе реализации проекта. Однако заблаговременное планирование помогает установить ожидания, которые гарантируют бесперебойное выполнение процесса закупок. Как только становится известна область применения на высоком уровне, проектные команды проводят анализ "производи или покупай» (make-or-buy). Это включает в себя определение тех результатов и услуг, которые будут разрабатываться собственными силами, и тех, которые будут приобретаться из внешних источников. Эта информация влияет на проектную команду и график. Специалистам по заключению контрактов требуется предварительная информация о типе необходимых товаров, когда они понадобятся, а также о любых технических характеристиках, требуемых для закупаемых товаров или услуг.

2.4.7 ИЗМЕНЕНИЯ

На протяжении всего проекта будут происходить изменения. Некоторые изменения являются результатом возникновения рисков события или изменения среды проекта, некоторые основаны на более глубоком понимании требований, а другие обусловлены запросами клиентов или другими причинами. Поэтому проектным командам следует подготовить процесс адаптации планов на протяжении всего проекта. Это может принимать форму процесса контроля изменений, изменения приоритетов невыполненной работы или перебазирувания проекта. Проектам, в которых есть контрактный элемент, возможно, потребуется следовать определенному процессу внесения изменений в контракт.

2.4.8 ПОКАЗАТЕЛИ

Существует естественная связь между планированием, выполнением и измерением работы. Эта связь и есть показатели. Установление показателей включает в себя установку пороговых значений, которые указывают, соответствует ли производительность работы ожиданиям, имеет ли положительную или отрицательную тенденцию к отклонению от ожидаемой производительности или является неприемлемой. При принятии решения о том, что измерять и как часто, лучше всего использовать фразу "измеряйте только то, что имеет значение".

Показатели, связанные с продуктом, специфичны для разрабатываемых конечных результатов. Показатели, связанные с выполнением графика и бюджета, часто определяются стандартами организации и связаны с базовым уровнем или утвержденной версией графика или бюджета, с которыми сравниваются фактические результаты.

В рамках планирования устанавливаются показатели, базовые показатели и пороговые значения производительности, а также любые процессы тестирования и оценки и процедуры, которые будут использоваться для измерения производительности в соответствии со спецификацией конечного результата проекта. Показатели, базовые показатели и тесты используются в качестве основы для оценки отклонений от фактической производительности в рамках области измерения производительности.

2.4.9 СОГЛАСОВАННОСТЬ

Мероприятия по планированию и артефакты должны оставаться интегрированными на протяжении всего проекта. Это означает, что планирование результатов с точки зрения объема и требований к качеству согласуется с

обязательствами по доставке, выделенными средствами, типом и доступностью ресурсов, неопределенностью, присущей проекту, и потребностями заинтересованных сторон. Проектным командам могут потребоваться дополнительные артефакты планирования в зависимости от типа проекта. Например, планы логистики должны быть интегрированы с потребностями в материалах и доставке, планы тестирования должны быть согласованы с потребностями в качестве и доставке и так далее.

Работа над одним проектом часто происходит параллельно с другими проектами в программе или релизе. Сроки выполнения отдельного проекта должны соответствовать потребностям работы над смежными проектами и оперативной работе организации.

Крупные проекты могут объединять артефакты планирования в интегрированный план управления проектом. Для небольших проектов подробный план управления проектом будет неэффективен. Независимо от сроков, периодичности и степени планирования, различные аспекты проекта должны оставаться согласованными и интегрированными.

2.4.10 ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ДРУГИМИ ОБЛАСТЯМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Планирование происходит на протяжении всего проекта и интегрируется с каждой областью производительности. В начале проекта определяются ожидаемые результаты и разрабатываются планы высокого уровня по их достижению. В зависимости от выбранного подхода к разработке и жизненного цикла может быть проведено предварительное интенсивное планирование, а затем планы могут быть скорректированы с учетом фактических условий. Другие жизненные циклы поощряют достаточное планирование на различных этапах проекта с расчетом на то, что планы будут развиваться.

На протяжении всего проекта планирование определяет работу по проекту, достижение результатов и ценность для бизнеса. Проектные команды и заинтересованные стороны устанавливают показатели прогресса и успешности, а результаты сравниваются с планами. Неопределенность и планирование взаимодействуют по мере того, как проектные команды планируют, как справиться с неопределенностью и рисками. Возможно, потребуется пересмотреть планы или разработать новые планы с учетом возникающих событий или условий. Члены проектной команды, окружающая среда и детали проекта влияют на планы эффективной работы проектной команды и активного взаимодействия с заинтересованными сторонами.

2.4.11 ПРОВЕРКА РЕЗУЛЬТАТОВ

В таблице 2-6 слева указаны результаты, а справа - способы их проверки.

Таблица 2-6. Проверка результатов — Область планирования производительности

Результат	Проверка
Проект продвигается организованным, скоординированным и обдуманном образом.	Анализ эффективности результатов проекта в сравнении с базовыми показателями проекта и другими измерительными показателями показывает, что проект продвигается в соответствии с планом. Отклонения в производительности находятся в пределах пороговых значений.
Существует целостный подход к достижению результатов проекта.	График поставок, финансирование, доступность ресурсов, закупки и т.д. демонстрируют, что проект спланирован целостно, без пробелов или областей несогласованности.
Обновляющаяся информация разрабатывается для получения конечных результатов, ради которых был осуществлен проект.	Первоначальная информация о результатах и требованиях по сравнению с текущей информацией демонстрирует надлежащую проработку. Текущая информация в сравнении с бизнес-кейсом указывает на то, что проект принесет те результаты, для достижения которых он был предпринят.
Время, затраченное на планирование, соответствует ситуации.	Планы и документы проекта демонстрируют, что уровень планирования соответствует проекту.
Информации о планировании достаточно для управления ожиданиями заинтересованных сторон.	План управления коммуникациями и информация о заинтересованных сторонах указывают на то, что коммуникации достаточны для управления ожиданиями заинтересованных сторон.
Существует процесс адаптации планов на протяжении всего проекта, основанный на возникающих и изменяющихся потребностях или условиях.	Проекты, использующие список невыполненных работ, показывают адаптацию планов на протяжении всего проекта. В проектах, использующих процесс контроля изменений, есть журналы изменений и документация с заседаний совета по контролю изменений, которые демонстрируют применение процесса контроля изменений.

2.5 ОБЛАСТЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРОЕКТНАЯ РАБОТА

Область производительности "Проектная работа" охватывает виды деятельности и функции, связанные с установлением проектных процессов, управлением физическими ресурсами и созданием условий для усвоения информации.

Эффективное выполнение этой области производительности приводит к следующим желаемым результатам:

- Эффективное выполнение проекта.
- Проектные процессы соответствуют проекту и окружающей среде.
- Надлежащая коммуникация с заинтересованными сторонами.
- Эффективное управление физическими ресурсами.
- Эффективное управление закупками.
- Улучшенные возможности команды благодаря постоянному усвоению новой информации и совершенствованию процессов.

Проектная работа связана с установлением процессов и выполнением работы, позволяющей проектной команде достичь ожидаемых результатов.

Следующие определения относятся к области выполнения проектных работ:

Тендерные документы (Bid Documents). Все документы, используемые для получения информации, расценок или предложений от потенциальных продавцов.

Совещание участников торгов (Bidder Conference). Встречи с потенциальными продавцами перед подготовкой тендерной заявки или предложения для обеспечения того, чтобы все потенциальные поставщики имели четкое и общее представление о закупках. Также известны как конференции подрядчиков, конференции поставщиков или конференции перед началом торгов.

Явное знание (Explicit Knowledge). Знания, которые могут быть кодифицированы с помощью таких символов, как слова, цифры и картинки.

Молчаливое знание (Tacit Knowledge). Личные знания, которые может быть трудно сформулировать и которыми можно поделиться, такие как убеждения, опыт и озарения.

Работа над проектом позволяет проектной команде быть сосредоточенной, а проектным мероприятиям проходить гладко. Это включает, но не ограничивается:

- Управление потоком существующей работы, новой работы и изменений в работе;
- Поддержание концентрации проектной команды;
- Создание эффективных проектных систем и процессов;
- Общение с заинтересованными сторонами;
- Управление материалами, оборудованием, расходными материалами и логистикой;
- Работа со специалистами по контрактам и поставщиками для планирования закупок и контрактов и управления ими;
- Мониторинг изменений, которые могут повлиять на проект; и
- Обеспечение возможности проектного обучения и передачи знаний.

2.5.1 ПРОЕКТНЫЕ ПРОЦЕССЫ

Руководитель проекта и проектная команда устанавливают и периодически пересматривают процессы, используемые проектной командой для выполнения работы. Это может принимать форму совещаний по просмотру задач, чтобы определить, есть ли узкие места в процессе, выполняется ли работа ожидаемыми темпами и есть ли какие-либо препятствия, препятствующие прогрессу.

Сшивание процесса может быть использовано для оптимизации в соответствии с потребностями проекта. В целом, крупные проекты требуют больше процессов по сравнению с небольшими проектами, а критически важные проекты требуют больше процессов по сравнению с менее значимыми проектами. При сшивании (адаптации) учитываются требования окружающей среды. Способы оптимизации процессов с учетом воздействия на окружающую среду включают:

- **Методы бережливого производства.** Бережливое производство использует такие методы, как картирование потока создания ценности, для измерения соотношения видов деятельности, добавляющих ценность, и видов

деятельности, не добавляющих ценности. Рассчитанные показатели формируют основу и измерительную систему для выявления и удаления излишков из производственных систем.

- **Ретроспективы или усвоенная информация.** Эти встречи дают возможность проектной команде проанализировать то, как она работает, и предложить изменения для улучшения процесса и эффективности.
- **На что следующее по порядку расходуется наибольшее финансирование?** Задавая этот вопрос, проектные команды могут помочь определить, следует ли им продолжать выполнение текущей задачи или перейти к следующему мероприятию, чтобы оптимизировать предоставление ценности.

Анализ процессов может повлечь за собой определение того, являются ли процессы эффективными или в процессе есть отходы, которые можно устранить. Время, затрачиваемое на отслеживание соответствия процессу, - это время, которое проектная команда не может потратить на достижение результатов, ради которых был заказан проект. Таким образом, проектные команды тратят ровно столько времени на проверку соответствия процесса, чтобы максимизировать выгоды, полученные в результате проверки, и при этом удовлетворять потребности процесса в управлении.

Пример работы, не приносящей добавленной стоимости. Руководитель проекта хочет отслеживать тип работы, которую выполняют члены проектной команды. Они просят проектную команду записать тип выполняемой ими работы в определенных категориях в своих отчетах о работе. Время, затраченное на классификацию и учет их рабочего времени, можно рассматривать как работу, не приносящую дополнительной ценности.

В дополнение к эффективности, процессы должны быть эффективными. Это означает, что они должны соответствовать требованиям к качеству, нормативным актам, стандартам и организационной политике в дополнение к достижению желаемого результата. Оценка процесса может включать аудит процесса и мероприятия по обеспечению качества, чтобы убедиться в том, что процессы соблюдаются и достигают намеченных результатов.

2.5.2 УРАВНОВЕШИВАНИЕ КОНКУРИРУЮЩИХ ОГРАНИЧЕНИЙ

Успешное руководство проектом включает в себя понимание ограничений, связанных с работой. Ограничения могут принимать форму фиксированных дат поставки, соответствия нормативным актам, заранее определенного бюджета, политики в области качества, соображений тройной выгоды и так далее. Ограничения могут смещаться и изменяться на протяжении всего проекта. Новые требования заинтересованных сторон могут повлечь за собой расширение графика и бюджета. Сокращение бюджета может повлечь за собой ослабление требований к качеству или сокращение объема работ.

Уравновешивание этих меняющихся ограничений при сохранении удовлетворенности заинтересованных сторон является постоянной проектной деятельностью. Иногда это может включать встречу с заказчиком, спонсором или владельцем продукта, чтобы представить альтернативы и последствия. В других случаях решения и потенциальные отклонения могут быть в компетенции проектной команды, которая должна идти на компромиссы для достижения конечного результата. В любом случае, эта уравновешивающая деятельность продолжается на протяжении всего проекта.

2.5.3 ПОДДЕРЖАНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ПРОЕКТНОЙ КОМАНДЫ

Руководители проектов несут ответственность за оценку и сбалансирование направленности и внимания проектной команды. Это включает в себя оценку краткосрочных и долгосрочных прогнозов прогресса в достижении поставленных целей.

Руководство проектной командой включает в себя распределение рабочей нагрузки и оценку того, удовлетворены ли члены проектной команды своей работой, чтобы они сохраняли мотивацию. Чтобы максимизировать ценность для бизнеса и заинтересованных сторон на протяжении всего проекта, внимание проектной команды должно поддерживаться в здоровом балансе. Лидерство с целью максимизации общей приносимой ценности предполагает сосредоточение внимания на производстве (создание ценности) и защиту производственных возможностей проектной команды (здоровье и удовлетворенность проектной команды). Цель состоит в том, чтобы сосредоточить проектную команду на создании ценности и поддерживать осведомленность о том, когда в проекте возникают потенциальные проблемы, задержки и перерасход средств.

2.5.4 КОММУНИКАЦИЯ И ВОВЛЕЧЕНИЕ В ПРОЕКТ

Большая часть проектной работы связана с коммуникацией и вовлечением, особенно работа, связанная с поддержанием взаимодействия членов проектной команды и других заинтересованных сторон. Как описано в разделе "Эффективность работы заинтересованных сторон", коммуникация включает в себя формальное и неформальное общение в дополнение к устному и письменному общению. Информация может быть собрана на собраниях, в беседах, а также путем извлечения информации из электронных хранилищ. После сбора информация распространяется в соответствии с планом коммуникаций по управлению проектом.

На ежедневной основе поступают специальные запросы на предоставление информации, презентаций, отчетов и других форм коммуникации. Обилие специальных запросов на коммуникацию может указывать на то, что планирование коммуникации было недостаточным для удовлетворения потребностей заинтересованных сторон. В этой ситуации может потребоваться дальнейшее вовлечение заинтересованных сторон для обеспечения соблюдения требований к информации заинтересованных сторон.

2.5.5 УПРАВЛЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ

Для некоторых проектов требуются материалы и расходные материалы третьих сторон. Планирование, заказ, транспортировка, хранение, отслеживание и контроль этих физических ресурсов могут потребовать большого количества времени и усилий.

Большие объемы физических ресурсов требуют интегрированной логистической системы. Обычно это документируется в политике компании, которая затем внедряется в проекты. Логистический план описывает, как политика компании будет реализована в рамках проекта. Сопроводительная документация включает в себя оценки типа материала, основу для оценок, ожидаемое использование с течением времени, спецификации на категорию, а также время и место доставки.

Цели с точки зрения физических ресурсов заключаются в том, чтобы:

- Сократить или исключить погрузочно-разгрузочные работы и хранение материалов на месте,
- Сократить время ожидания материалов,
- Свести к минимуму количество брака и излишков, и
- Создать безопасную рабочую среду.

Вся эта работа интегрирована с генеральным графиком проекта, чтобы обеспечить четкие ожидания и коммуникации для всех вовлеченных сторон.

2.5.6 РАБОТА С ЗАКУПКАМИ

Многие проекты предполагают ту или иную форму заключения контрактов или закупок. Закупки могут охватывать все - от материалов, основного оборудования и расходных материалов до решений, рабочей силы и услуг. В большинстве организаций руководители проектов не имеют полномочий по заключению контрактов. Скорее, они работают с сотрудниками по контрактам или другими людьми, разбирающимися в контрактах, законах и нормативных актах. Организации обычно придерживаются строгой политики и процедур, связанных с закупками. Политика определяет, кто имеет полномочия заключать контракт, пределы полномочий, а также процессы и процедуры, которым следует следовать.

Перед проведением закупок руководитель проекта и технически квалифицированные члены проектной команды совместно со специалистами по контрактам разрабатывают запрос предложений (request for proposals RFP), техническое задание (statement of work SOW), сроки и условия и другие необходимые документы для участия в торгах.

2.5.6.1 Процесс подачи заявок

Процесс подачи заявок включает в себя разработку и публикацию тендерной документации, конференции участников торгов и выбор участника торгов.

Тендерные документы могут включать:

- **Запрос информации.** Запрос информации используется для сбора дополнительной информации с рынка перед отправкой тендерных документов ряду выбранных поставщиков.
- **Запрос предложения.** Этот тендерный документ используется в сложных случаях, когда покупатель ищет поставщика для предоставления решения.
- **Запрос ценового предложения.** Этот тендерный документ используется, когда цена является основным решающим фактором, и предлагаемое решение легко доступно.

Эти три типа удовлетворяют большинство потребностей в проведении торгов. Существуют и другие тендерные документы, однако они, как правило, относятся к конкретной отрасли.

После рассылки тендерной документации покупатель, как правило, проводит конференцию участников торгов, чтобы ответить на вопросы участников торгов и предоставить уточняющую информацию. Затем участники торгов разрабатывают свои ответы и доставляют их покупателю к дате, указанной в тендерной документации.

Выбор лучшего поставщика, иногда известный как выбор источника, часто основывается на ряде критериев, таких как опыт, рекомендации, цена и своевременная доставка. Эти переменные могут быть взвешены таким образом, чтобы отразить относительную важность каждой из них. Покупатель оценивает предложения поставщиков в соответствии с критериями, чтобы выбрать подходящего поставщика (ов). Покупатель и продавец договариваются о

сроках и условиях. Практически обо всем можно договориться, начиная от стоимости и заканчивая сроками доставки и оплаты, местом работы, правом собственности на интеллектуальную собственность и так далее.

2.5.6.2 Заключение контракта

В конце концов, стороны приходят к соглашению и заключают контракт. Тип транспортного средства, предоставляемого по контракту, зависит от размера закупки, стабильности объема работ и допустимых рисков организаций.

Для проектов, в которых используется адаптивный подход для одних результатов и прогностический подход для других, для общего контракта может использоваться генеральное соглашение. Адаптационная работа может быть помещена в приложение или дополнении. Это позволяет вносить изменения в адаптивную область, не влияя на общий контракт.

Как только поставщик выбран, планы проекта и документы обновляются с учетом дат поставки, ресурсов, затрат, требований к качеству, рисков и т.д. С этого момента поставщик становится участником проекта. Информация в области эффективности заинтересованных сторон и области измерения эффективности будет применяться к поставщику (поставщикам) на протяжении всего проекта.

Закупки могут осуществляться в любой момент реализации проекта. Вся закупочная деятельность интегрирована в проектные операции.

2.5.7 МОНИТОРИНГ НОВОЙ РАБОТЫ И ИЗМЕНЕНИЙ

В адаптивных проектах ожидается, что работа будет развиваться и адаптироваться. В результате новая работа может быть добавлена в список невыполненных работ по мере необходимости. Однако, если добавляется больше работы, чем завершается, или если добавляется тот же объем работы, который завершается, проект будет продолжаться бесконечно. Руководитель проекта работает с владельцем продукта, чтобы управлять ожиданиями в отношении расширения масштабов, последствий для бюджета и доступности членов проектной команды. Владелец продукта на постоянной основе определяет приоритетность невыполненных работ по проекту, чтобы были выполнены высокоприоритетные задачи. Если график или бюджет ограничены, владелец продукта может считать проект завершенным, когда будут доставлены товары с наивысшим приоритетом.

В прогностических проектах команда активно управляет изменениями в работе, чтобы гарантировать включение только утвержденных изменений в базовый объем работ. Любые изменения в области затем сопровождаются соответствующими изменениями в персонале, ресурсах, расписании и бюджете. Изменения сферы применения могут усилить неопределенность; поэтому любые запросы на внесение изменений должны сопровождаться оценкой любых новых рисков, которые возникают в связи с добавлением или изменением сферы применения. Руководитель проекта работает с комиссией по контролю изменений и лицом, подающим запрос на изменение, чтобы направлять запросы на изменение в процессе контроля изменений. Утвержденные изменения интегрируются в соответствующие документы по планированию проекта, список невыполненных работ по продукту и объем проекта. Изменения также доводятся до сведения соответствующих заинтересованных сторон.

2.5.8 УСВОЕНИЕ НОВОЙ ИНФОРМАЦИИ НА ПРОТЯЖЕНИИ ВСЕГО ПРОЕКТА

Периодически проектная команда может собираться, чтобы определить, что они могут сделать лучше в будущем (усвоенная информация) и как они могут улучшить процесс на предстоящих итерациях (ретроспективы). Способы работы могут эволюционировать для достижения лучших результатов.

2.5.8.1 Управление знаниями

Во время проектов происходит много нового. Часть новой информации относится к конкретному проекту, например, более быстрый способ выполнения конкретной работы. Некоторыми знаниями можно поделиться с другими проектными командами для улучшения результатов, например, подходом к обеспечению качества, который приводит к меньшему количеству дефектов. Кроме того, другие знания могут быть распространены по всей организации, например, обучение пользователей работе с новым программным приложением.

2.5.8.2 Явное и неявное знание

На протяжении всего проекта проектные команды разрабатывают явные знания и делятся ими. Явные знания могут быть легко кодифицированы с помощью слов, картинок или цифр. Например, шаги к новому процессу - это явные знания, которые могут быть задокументированы. Явные знания могут распространяться с использованием инструментов управления информацией для подключения людей к информации, таких как руководства, реестры, поиск в Интернете и базы данных.

Другой тип знания - это неявное знание. Неявное знание сложно выразить, поскольку оно не поддается кодификации. Неявное знание состоит из опыта, прозрений и практических знаний или умений. Неявное знание передается путем объединения людей, которые нуждаются в знаниях, с людьми, которые этими знаниями обладают. Этого можно

достичь с помощью нетворкинга, собеседований, наблюдая за работой, дискуссионных форумов, семинаров или других подобных методов.

Поскольку проекты - это временная деятельность, большая часть знаний теряется после завершения проекта. Внимательное отношение к передаче знаний служит организации не только тем, что обеспечивает ценность, ради достижения которой был предпринят проект, но и позволяет организации получать знания из опыта ведения проектов.

2.5.9 ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ДРУГИМИ ОБЛАСТЯМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Область производительности Проектная работа взаимодействует с другими областями производительности проекта и включает их. Проектная работа обеспечивает и поддерживает эффективное планирование, реализацию и измерение. Она обеспечивает эффективную среду для встреч проектной команды, взаимодействия и вовлечения заинтересованных сторон. Проектная работа помогает справляться с неопределенностью, двусмысленностью и сложностью; и она уравнивает их воздействие с другими ограничениями проекта.

2.5.10 ПРОВЕРКА РЕЗУЛЬТАТОВ

В таблице 2-7 слева указаны результаты, а справа - способы их проверки.

Таблица 2-7. Проверка результатов — Область выполнения проектной работы

Результат	Проверка
Эффективное выполнение проекта	Отчеты о состоянии показывают, что работа по проекту проходит эффективно.
Проектные процессы, соответствующие проекту и окружающей среде	Имеющиеся данные свидетельствуют о том, что проектные процессы были вшиты с учетом потребностей проекта и окружающей среды. Аудиты процессов и мероприятия по обеспечению качества показывают, что процессы актуальны и используются эффективно.
Надлежащая коммуникация и взаимодействие с заинтересованными сторонами	План управления коммуникациями проекта и артефакты коммуникации демонстрируют, что запланированные коммуникации доводятся до заинтересованных сторон. Существует несколько специальных запросов о предоставлении информации или недоразумений, которые могут указывать на неэффективность взаимодействия и коммуникационных мероприятий.
Эффективное управление физическими ресурсами	Количество использованного материала, выброшенного лома и объем переделок указывают на то, что ресурсы используются эффективно.
Эффективное управление закупками	Аудит закупок показывает, что использованные надлежащие процессы были достаточными для осуществления закупок и что подрядчик выполняет их в соответствии с планом.
Эффективное реагирование на изменения	Проекты, использующие прогностический подход, имеют журнал изменений, который демонстрирует, что изменения оцениваются целостно с учетом масштаба, графика, бюджета, ресурсов, заинтересованных сторон и воздействия рисков. Проекты, использующие адаптивный подход, имеют список невыполненной работы, который показывает скорость выполнения задач и скорость добавления новых задач.
Улучшенные возможности благодаря постоянному обучению и совершенствованию процессов	Отчеты о состоянии команды показывают меньшее количество ошибок и увеличивают скорость доработки.

2.6 ОБЛАСТЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПОСТАВКИ

Область производительности "Поставки" охватывает виды деятельности и функции, связанные с обеспечением объема и качества, для достижения которых был предпринят проект.

Эффективное выполнение этой области производительности приводит к следующим желаемым результатам:

- Проекты способствуют достижению бизнес-целей и продвижению стратегии.
- Проекты реализуют те результаты, для достижения которых они были инициированы.
- Выгоды от проекта реализуются в те сроки, в которые они были запланированы.
- Команда проекта имеет четкое представление о требованиях.
- Заинтересованные стороны принимают результаты проекта и удовлетворены ими.

Проекты поддерживают реализацию стратегии и достижение бизнес-целей. Реализация проекта направлена на удовлетворение требований, объема и ожиданий в отношении качества для получения ожидаемых результатов, которые будут способствовать достижению намеченных результатов.

Следующие определения относятся к области производительности Поставки:

Требование (Requirement). Условие или способность, которые необходимы присутствовать в продукте, услуге или результате для удовлетворения бизнес-потребностей.

Структура разбивки работ (Work Breakdown Structure WBS). Иерархическая декомпозиция общего объема работ, которые должны быть выполнены проектной командой для достижения целей проекта и создания требуемых конечных результатов.

Определение "Сделано" (Definition of Done DoD). Контрольный список всех критериев, необходимых для того, чтобы результат можно было считать готовым к использованию заказчиком.

Качество (Quality). Степень, в которой набор присущих ему характеристик соответствует требованиям.

Стоимость качества (Cost of Quality COQ). Все расходы, понесенные в течение срока службы продукта в результате инвестиций в предотвращение несоответствия требованиям, оценки продукта или услуги на предмет соответствия требованиям и невыполнения требований.

Проекты приносят пользу бизнесу за счет разработки новых продуктов или услуг, решения проблем или исправления функций, которые были дефектными или неоптимальными. Проекты часто дают множество результатов, которые заинтересованные стороны могут оценивать по-разному. Например, одна группа может ценить простоту использования или аспекты экономии времени, связанные с получением результата, в то время как другая группа ценит его экономическую отдачу или дифференциацию на рынке.

2.6.1 ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ЦЕННОСТИ

Проекты, в которых используется подход к разработке, поддерживающий выпуск конечных результатов на протяжении всего жизненного цикла проекта, могут начать приносить пользу бизнесу, заказчику или другим заинтересованным сторонам в ходе реализации проекта. Проекты, которые обеспечивают основную часть своих результатов в конце жизненного цикла проекта, создают ценность после первоначального развертывания.

Ценность бизнеса часто сохраняется еще долгое время после завершения первоначального проекта. Часто для оценки выгод и ценности, внесенных более ранними проектами, используются более длительные жизненные циклы продуктов и программ.

Документ с бизнес-кейс часто содержит бизнес-обоснование и прогноз ожидаемой бизнес-ценности проекта. Формат этого бизнес-кейса варьируется в зависимости от выбранного подхода к разработке и жизненного цикла. Примерами могут служить документы с бизнес-обоснованием с подробными оценками окупаемости инвестиций или подробная схема запуска, описывающая элементы высокого уровня, такие как проблема, решение, потоки доходов и структура затрат. Эти деловые документы демонстрируют, как результаты проекта согласуются с бизнес-целями организации.

В документах, санкционирующих проект, делается попытка количественно определить желаемые результаты проекта, чтобы обеспечить возможность периодического измерения. Эти документы могут варьироваться от подробных базовых планов или дорожных карт высокого уровня, которые содержат обзор жизненного цикла проекта, основные релизы, ключевые результаты, обзоры и другую информацию высшего уровня.

2.6.2 КОНЕЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В этом контексте *конечный результат (deliverable)* относится к промежуточному или конечному продукту, услуге или результатам проекта. Конечные результаты позволяют достичь тех результатов, для достижения которых был

предпринят проект. Конечные результаты отражают требования заинтересованных сторон, масштаб и качество, а также долгосрочные последствия для прибыли, людей и планеты.

2.6.2.1 Требования

Требование - это условие или способность, которые должны присутствовать в продукте, услуге или результате для удовлетворения бизнес-потребностей. Требования могут быть очень высокого уровня, например, те, которые содержатся в бизнес-кейсе, или они могут быть очень подробными, например, те, которые содержатся в критериях приемлемости для компонента системы.

Проекты, которые имеют четко определенный масштаб и являются относительно стабильными, обычно работают с заинтересованными сторонами проекта для выявления и документирования требований на этапе предварительного планирования. Проекты, в которых на начальном этапе имеется понимание требований на высоком уровне, могут со временем изменять эти требования. Некоторые проекты обнаруживают требования во время проектной работы.

— **Выявление требований.** Выявлять - значит вытягивать, порождать или вызывать. Сбор требований - это нечто большее, чем просто проведение собеседований или фокус-групп. Иногда требования формулируются путем анализа данных, наблюдения за процессами, просмотра журналов дефектов или другими методами.

Частью выявления требований является их документирование и получение согласия заинтересованных сторон. Хорошо документированные требования соответствуют следующим критериям:

- *Прозрачное.* Существует только один способ интерпретировать это требование.
 - *Лаконичное.* Требование изложено как можно короче.
 - *Поддающееся проверке.* Существует способ проверить, что это требование было выполнено.
 - *Последовательное.* Противоречивые требования отсутствуют.
 - *Полное.* Набор требований представляет собой совокупность потребностей текущего проекта или продукта.
 - *Прослеживаемое.* Каждое требование может быть распознано по уникальному идентификатору.
- **Развитие и выявление требований.** В проектах, которые изначально не имеют четко определенных требований, для разработки требований могут использоваться прототипы, демонстрации, раскадровки и макеты. В таких ситуациях заинтересованные стороны, скорее всего, будут придерживаться подхода “Я узнаю об этом, когда увижу” (“I’ll know it when I see it”) к разработке требований. Меняющиеся требования часто встречаются в проектах, использующих итеративный, инкрементальный или адаптивный подходы к разработке. В некоторых случаях возникают новые возможности, которые меняют требования.
- **Управление требованиями.** Независимо от того, задокументированы ли требования заранее, эволюционировали ли они по ходу дела или были обнаружены, существует необходимость управлять ими. Неэффективное управление требованиями может привести к исправлениям, расширению масштабов, неудовлетворенности клиентов, перерасходу бюджета, задержке графика и общему провалу проекта. Поэтому во многих проектах есть одно ответственное лицо за управление требованиями. Этот человек может быть бизнес-аналитиком, владельцем продукта, инженером по добавленной стоимости или занимать другую должность. Лица, управляющие требованиями, могут использовать специализированное программное обеспечение, списки невыполненных работ, индексные карточки, матрицы прослеживаемости или какой-либо другой метод, чтобы обеспечить надлежащий уровень гибкости требований по сравнению со стабильностью и чтобы все соответствующие заинтересованные стороны соглашались с новыми и изменяющимися требованиями.

2.6.2.2 Определение области применения

По мере определения требований определяется область применения (охват), которая будет им соответствовать.

Охват - это сумма продуктов, услуг и результатов, которые должны быть предоставлены в рамках проекта. Поскольку область применения определена, возникает необходимость в дополнительной идентификации требований.

Следовательно, как и требования, область применения может быть четко определена заранее, она может эволюционировать с течением времени или может быть исследована.

— **Декомпозиция области применения.** Область применения может быть определена с помощью заявления о области применения, чтобы определить основные конечные результаты, связанные с проектом, и критерии приемлемости для каждого конечного результата. Объем работ также может быть уточнен путем его декомпозиции на более низкие уровни детализации с использованием структуры разбивки работ (WBS). WBS - это иерархическая декомпозиция общего объема работ, которые должны быть выполнены проектной командой для достижения целей проекта и создания требуемых конечных результатов. Каждый нижний уровень иерархии представляет собой более высокий уровень детализации результата и работы, необходимой для его получения.

Другой способ определить сферу охвата - это определить темы проекта в гибком уставе, дорожной карте или как часть иерархии продуктов. Темы представляют собой большие группы потребительских ценностей, отраженных в виде пользовательских историй, связанных общим фактором, таким как функциональность, источник данных или уровень безопасности. Для создания тем команда проекта разрабатывает эпопеи (эпики), которые являются логическими контейнерами для большой пользовательской истории, которая слишком велика, чтобы завершить ее за одну итерацию. Эпопея может быть разложена на функции - набор связанных требований, обычно описываемых в виде короткой фразы или функции, которые представляют специфическое поведение продукта. Каждая функция

будет содержать несколько пользовательских историй. История пользователя - это краткое описание результата для конкретного пользователя, которое является обещанием для обсуждения с целью уточнения деталей. Команда проекта определяет детали сюжета в последний ответственный момент, чтобы избежать расточительного планирования в случае изменения масштаба. История представляет собой четкое и сжатое изложение требования, написанного с точки зрения конечного пользователя.

- **Завершение выполнения результатов.** В зависимости от используемого подхода существуют различные способы описания завершения компонента или проекта:
 - *Критерии принятия или завершения.* Критерии, которые должны быть соблюдены до того, как заказчик примет конечный результат или до того, как проект будет считаться завершенным, часто задокументированы в описании объема работ.
 - *Технические показатели эффективности.* Технические характеристики продукта могут быть задокументированы в отдельном документе со спецификациями или они могут быть задокументированы как дополнение к WBS. Это расширение, известное как словарь WBS, уточняет информацию для каждого результата (рабочего пакета) в WBS.
 - *Определение "сделано".* Определение "сделано" используется при адаптивных подходах, особенно в проектах разработки программного обеспечения. Это контрольный список всех критериев, которым необходимо соответствовать, чтобы результат можно было считать готовым к использованию заказчиком.

2.6.2.3 Движущиеся цели завершения

Проекты, работающие в неопределенных и быстро меняющихся условиях, сталкиваются с ситуацией, когда цель «достаточно хороша для выпуска» или "выполнена" может быть изменена. На рынках, где конкуренты часто выпускают новые продукты, функции, запланированные для нового выпуска, могут быть обновлены. Аналогичным образом, новые технологические тенденции, такие как мобильные устройства или носимые гаджеты, могут спровоцировать изменение направления или ввести новые требования.

В этих условиях определение цели проекта, которая должна быть достигнута или "выполнена", постоянно меняется. Проектные команды отслеживают запланированную скорость достижения целей проекта относительно скорости продвижения к завершению. Чем больше времени требуется для завершения проекта, тем дальше, вероятно, продвинется цель проекта "сделано". Это иногда называют «дрейфом завершения» (done drift).

Проекты, работающие в более стабильной среде, часто сталкиваются с "расширением масштабов" (scope creep). Это происходит, когда принимается дополнительный объем работ или требования без корректировки соответствующего графика, бюджета или потребностей в ресурсах. Чтобы бороться с расширением масштабов, проектные команды используют систему контроля изменений, в которой все изменения оцениваются с точки зрения потенциальной ценности, которую они приносят проекту, и потенциальных ресурсов, времени и бюджета, необходимых для реализации потенциальной ценности. Затем проектная команда представляет изменения руководящему органу проекта, владельцу продукта или исполнительному спонсору для официального утверждения.

На рисунке 2-21 показан сценарий разработки новых смарт-часов. Первоначальный график предусматривает 12 месяцев на разработку часов с первоначальным набором возможностей и функциональности. По мере того как конкуренты выпускают аналогичные продукты, первоначальный набор возможностей и функциональности расширяется, чтобы оставаться актуальным для рынка. Это переносит дату запуска на 14 месяца. Через 13 месяцев другой конкурент выпускает продукт с еще большими возможностями. Добавление этих возможностей отложило бы запуск до 16-го месяца. В какой-то момент будет принято решение о том, выпускать ли продукт как есть, даже если в нем нет новейших функций, или продолжить обновление функций перед запуском.

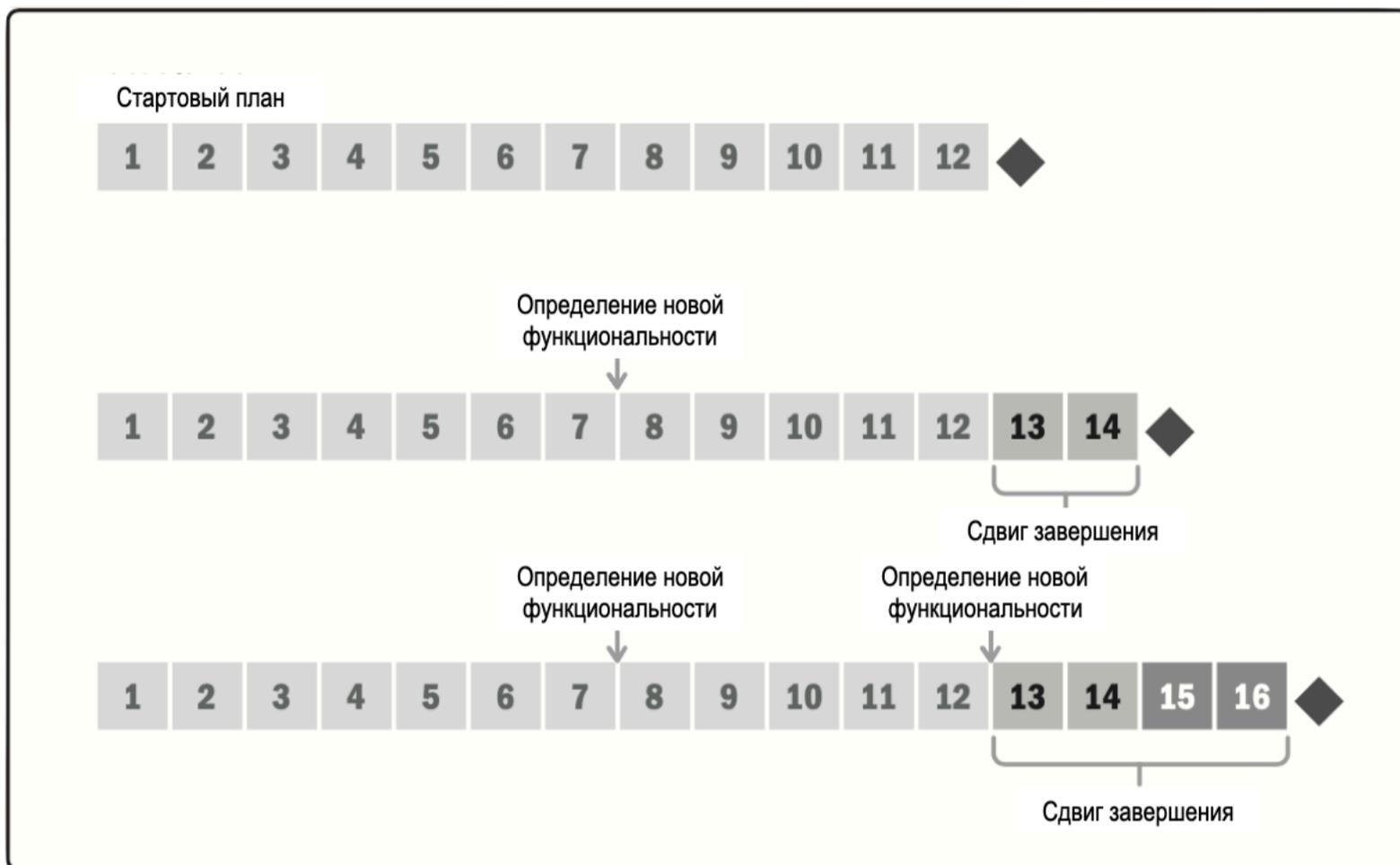


Рисунок 2-21. Сценарий разработки умных часов

2.6.3 КАЧЕСТВО

Поставка - это нечто большее, чем просто объем работ и требования. Сфера охвата и требования сосредоточены на том, что должно быть реализовано. Качество фокусируется на уровнях производительности, которые должны быть достигнуты. Требования к качеству могут быть отражены в критериях завершения, определении выполненного, описании работы или документации по требованиям.

Большая часть затрат, связанных с качеством, ложится на плечи организации-спонсора и отражается в политике, процедурах и рабочих процессах. Например, организационная политика, определяющая порядок выполнения работы, и процедуры, предписывающие рабочие процессы, часто являются частью политики организации в области качества. Расходы на накладные расходы, обучение и аудит процессов несет организация, хотя они и используются в рамках проекта. Неотъемлемой частью проектов является обеспечение баланса между потребностями в качестве процессов и продуктов и затратами, связанными с удовлетворением этих потребностей.

2.6.3.1 Стоимость качества

Методология оценки стоимости качества (cost of quality COQ) используется для определения надлежащего баланса между инвестициями в профилактику и оценку качества, чтобы избежать дефектов или отказов продукции. Эта модель определяет четыре категории затрат, связанных с качеством: профилактика, аттестация, внутренний сбой и внешний сбой. Затраты на профилактику и аттестацию связаны с затратами на соответствие требованиям к качеству. Затраты на внутренние и внешние сбои связаны с затратами на несоблюдение требований.

- **Профилактика.** Затраты на профилактику необходимы для предотвращения появления дефектов и сбоев в работе продукта. Затраты на профилактику позволяют избежать проблем с качеством. Они связаны с проектированием, внедрением и обслуживанием системы менеджмента качества. Они планируются и производятся до фактической эксплуатации. Примеры включают:
 - *Требования к продукту или услуге*, такие как установление спецификаций на поступающие материалы, процессы, готовую продукцию и услуги;

- *Планирование качества*, такое как создание планов по качеству, надежности, эксплуатации, производству и инспекциям;
- *Обеспечение качества*, такое как создание и поддержание системы качества; и
- *Обучение*, такое как разработка, подготовка и сопровождение программ.
- **Аттестация.** Затраты на аттестацию необходимы для определения степени соответствия требованиям к качеству. Затраты на аттестацию связаны с измерением и наблюдением за деятельностью, связанной с качеством. Эти затраты могут быть связаны с оценкой приобретенных материалов, процессов, продуктов и услуг для обеспечения их соответствия техническим требованиям. Они могли бы включать:
 - *Верификацию*, такая как проверка поступающего материала, настройки технологического процесса и продуктов на соответствие согласованным спецификациям;
 - *Аудиты качества*, такие как подтверждение того, что система качества функционирует правильно; и
 - *Рейтинг поставщиков*, такой как оценка и одобрение поставщиков товаров и услуг.
- **Внутренний сбой.** Затраты на устранение внутренних неисправностей связаны с обнаружением и исправлением дефектов до того, как клиент получит продукт. Эти затраты возникают, когда результаты работ не соответствуют стандартам качества проектирования. Примеры включают:
 - *Растраты*, такие как выполнение ненужной работы или хранение достаточного количества запасов для учета ошибок, плохой организации или коммуникации;
 - *Отходы*, такие как дефектный продукт или материал, которые нельзя отремонтировать, использовать или продать;
 - *Переработка или исправление*, например исправление дефектного материала или ошибок; и
 - *Анализ сбоев*, например, действия, необходимые для установления причин внутреннего сбоя продукта или услуги.
- **Внешний сбой.** Затраты на устранение внешних неисправностей связаны с дефектами, обнаруженными после получения продукта заказчиком, и с их устранением. Обратите внимание, что для целостного рассмотрения этих сбоев требуется подумать о продукте проекта во время его эксплуатации по прошествии месяцев или лет, а не только на дату передачи. Затраты на внешние сбои возникают, когда продукты или услуги, которые не соответствуют стандартам качества проектирования, обнаруживаются только после того, как они поступили к заказчику. Примеры включают:
 - *Ремонт и сервисное обслуживание* как возвращенных продуктов, так и тех, которые были установлены;
 - *Претензии по гарантии*, такие как неисправные продукты, которые заменяются, или услуги, которые повторно предоставляются в соответствии с гарантией;
 - *Жалобы*, за всю работу и расходы, связанные с рассмотрением и обслуживанием жалоб клиентов;
 - *Возврат*, для обработки и расследования забракованных или отозванных товаров, включая транспортные расходы; и
 - *Репутация*, где репутация и общественное восприятие могут быть подорваны в зависимости от типа и серьезности дефектов.

Чтобы оптимизировать получаемую ценность, ранние проверки и обзорная работа, направленные на скорейшее выявление проблем с качеством, являются хорошими инвестициями. Попытки “протестировать качество” на поздних стадиях жизненного цикла разработки, скорее всего, потерпят неудачу, поскольку выявление проблем с качеством на поздних стадиях разработки требует непомерно больших временных и финансовых затрат из-за высокой доли брака и переделок, а также волнового эффекта для последующих продуктов и заинтересованных сторон.

2.6.3.2 Стоимость изменений

Чем позже обнаруживается дефект, тем дороже обходится его устранение. Это связано с тем, что работы по проектированию и разработке, как правило, уже проводились на основе дефектного компонента. Кроме того, мероприятия модификации по мере прохождения жизненного цикла обходятся дороже, поскольку это затрагивает большее число заинтересованных сторон. Это явление характеризуется кривой затрат на изменение (см. рис. 2-22).

Чтобы противостоять влиянию кривой затрат на изменения, проектные группы разрабатывают процессы проекта таким образом, чтобы повысить качество. Этот подход может включать в себя работу аналитиков качества с проектировщиками и инженерами, чтобы понять и определить, как наилучшим образом достичь качества на каждом этапе жизненного цикла проекта. Активное отношение к качественной работе помогает избежать высоких затрат на изменения, связанных с устранением проблем с качеством, обнаруженных на более поздних этапах жизненного цикла. Быстрее и экономичнее решить проблему проектирования двумя инженерами, чем проблему с компонентами, затрагивающую сотни единиц оборудования, или отозвать продукт, затрагивающий тысячи клиентов.



Рисунок 2-22. Кривая затрат на изменение

2.6.4 НЕОПТИМАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Все проекты направлены на достижение результатов, хотя некоторые из них могут потерпеть неудачу или привести к неоптимальным результатам. Потенциал для получения неоптимальных результатов существует в каждом проекте. В случае полностью экспериментального проекта организация пытается добиться прорыва, такого как, например, создание совершенно новой технологии. Это требует основательных инвестиций в неопределенный результат. Компании, производящие новые лекарства или соединения, могут потерпеть несколько провалов, прежде чем найдут успешную формулу. Некоторые проекты могут не принести результатов из-за того, что рыночная возможность была упущена или конкуренты первыми вышли на рынок со своим предложением. Эффективное управление проектом может свести к минимуму негативные результаты, но такие возможности являются частью неопределенности при попытке получить уникальный результат.

2.6.5 ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ДРУГИМИ ОБЛАСТЯМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Область производительности поставки является кульминацией работы, проделанной в области производительности планирования. Последовательность выполнения основана на том, как структурирована работа в области подхода к разработке и производительности жизненного цикла. Область выполнения проектных работ обеспечивает выполнение поставок путем установления процессов, управления физическими ресурсами, управления закупками и так далее. Члены проектной команды выполняют работу в этой области производительности для соответствующих заинтересованных сторон. Характер работы по созданию поставок будет влиять на то, как проектная команда справляется с неопределенностью, влияющей на проект.

2.6.6 ПРОВЕРКА РЕЗУЛЬТАТОВ

В таблице 2-8 слева указаны результаты, а справа - способы их проверки.

Таблица 2-8. Проверка результатов — Область производительности поставки

Результат	Проверка
Проекты способствуют достижению бизнес-целей и продвижению стратегии	Бизнес-план и стратегический план организации, наряду с документами, разрешающими осуществление проекта, демонстрируют, что результаты проекта и бизнес-цели согласованы.
Проекты реализуют результаты, для достижения которых они были инициированы	Экономическое обоснование и исходные данные указывают на то, что проект все еще находится на пути к достижению намеченных результатов.
Выгоды от проекта реализуются в те сроки, в которые они были запланированы	План реализации выгод, экономическое обоснование и/или график указывают на то, что финансовые показатели и запланированные поставки выполняются в соответствии с планом.
Команда проекта имеет четкое представление о требованиях	При прогностической разработке незначительные изменения в первоначальных требованиях отражают понимание. В проектах, где требования меняются, четкое понимание требований может возникнуть только в процессе реализации проекта.
Заинтересованные стороны принимают результаты проекта и удовлетворены ими	Интервью, наблюдения и отзывы конечных пользователей указывают на удовлетворенность заинтересованных сторон результатами. Уровни жалоб и возвратов также могут использоваться для обозначения удовлетворенности.

2.7 ОБЛАСТЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ

Область производительности Измерения охватывает виды деятельности и функции, связанные с оценкой эффективности проекта и принятием соответствующих мер для поддержания приемлемой производительности.

Эффективное выполнение этой области производительности приводит к следующим желаемым результатам:

- Надежное представление о статусе проекта.
- Полезные данные для облегчения принятия решений.
- Своевременные и надлежащие действия для поддержания эффективности проекта на должном уровне.
- Достижение целевых показателей и создание ценности для бизнеса за счет принятия обоснованных и своевременных решений, основанных на надежных прогнозах и оценках.

Измерение включает в себя оценку эффективности проекта и принятие соответствующих ответных мер для поддержания оптимальной производительности.

Следующие определения относятся к области производительности измерения:

Метрика. Описание атрибута проекта или продукта и способа его измерения.

Основа. Утвержденная версия рабочего продукта используется в качестве основы для сравнения с фактическими результатами.

Приборная панель (Дашборд). Набор диаграмм и графиков, показывающих прогресс или результативность в сравнении с важными показателями проекта.

Область производительности измерения оценивает степень, в которой работа, выполненная в области производительности поставки, соответствует показателям, определенным в области производительности планирования. Например, производительность может быть измерена и оценена с использованием базовых показателей, определенных в области производительности планирования. Наличие своевременной и точной информации о работе и результатах проекта позволяет проектной команде изучить и определить соответствующие действия, которые необходимо предпринять для устранения текущих или ожидаемых отклонений от желаемых показателей.

Измерения используются по нескольким причинам, в том числе:

- Оценка производительности по сравнению с планом;
- Отслеживание использования ресурсов, выполненной работы, израсходованного бюджета и т.д.;
- Демонстрация подотчетности;
- Предоставление информации заинтересованным сторонам;
- Оценка того, соответствуют ли результаты проекта запланированным выгодам;
- Сосредоточение внимания на разговорах о компромиссах, угрозах, возможностях и вариантах; и
- Обеспечение соответствия результатов проекта критериям приемлемости заказчиком.

Ценность измерений заключается не в сборе и распространении данных, а скорее в том, как использовать данные для принятия соответствующих мер. Таким образом, хотя большая часть этой области производительности касается различных типов измерений, которые могут быть зафиксированы, использование этих показателей происходит в контексте действий в других областях производительности, таких как обсуждения проектной команды и заинтересованных сторон, координация проектной работы и так далее.

Эта область производительности фокусируется на показателях для активных проектов. Руководитель портфеля может захотеть включить показатели, влияющие на успех проекта после его завершения, например, достиг ли проект намеченных результатов и выгод. Руководители портфеля могут оценить, повысил ли результат проекта удовлетворенность клиентов, снизил ли себестоимость единицы продукции или другие показатели, которые недоступны до завершения проекта. Аналогичным образом, бизнес-менеджеры могут оценивать проект с точки зрения ценности, какой результат он приносит организации. Бизнес-показатели могут включать увеличение доли рынка, увеличение прибыли или снижение затрат на единицу продукции. Область измерения производительности относится к мерам и метрикам, которые используются в ходе проекта.

2.7.1 ПРИНЯТИЕ ЭФФЕКТИВНЫХ МЕР

Установление эффективных мер помогает обеспечить правильное измерение и доведение информации до сведения заинтересованных сторон. Эффективные меры позволяют отслеживать, оценивать и сообщать информацию, которая может сообщать о статусе проекта, помогать повышать эффективность проекта и снижать вероятность ухудшения производительности. Эти меры позволяют проектной команде использовать информацию для принятия своевременных решений и принятия эффективных мер.

2.7.1.1 Ключевые показатели эффективности

Ключевые показатели эффективности (KPI) проектов - это поддающиеся количественной оценке показатели, используемые для оценки успеха проекта. Существует два типа ключевых показателей эффективности: опережающие показатели и запаздывающие показатели.

- **Опережающие индикаторы.** Опережающие индикаторы предсказывают изменения или тенденции в проекте. Если изменение или тенденция неблагоприятны, команда проекта оценивает первопричину измерения опережающего показателя и предпринимает действия, чтобы обратить тенденцию вспять. Используемые таким образом опережающие индикаторы могут снизить риск для производительности проекта, выявляя потенциальные отклонения в производительности до того, как они превысят допустимый порог.

Опережающие показатели могут поддаваться количественной оценке, такие как размер проекта или количество незавершенных работ в списке невыполненных работ. Другие опережающие показатели сложнее поддаются количественной оценке, но они являются ранними предупреждающими признаками потенциальных проблем. Отсутствие процесса управления рисками, недоступные или вовлеченные заинтересованные стороны или плохо определенные критерии успеха проекта - все это примеры основных показателей того, что эффективность проекта может оказаться под угрозой.

- **Запаздывающие индикаторы.** Запаздывающие показатели измеряют результаты проекта или события. Они предоставляют информацию постфактум. Запаздывающие показатели отражают прошлые показатели или условия. Запаздывающие показатели легче измерить, чем опережающие. Примеры включают количество выполненных работ, отклонение от графика или стоимости, а также объем потребляемых ресурсов.

Запаздывающие показатели также могут быть использованы для поиска корреляций между результатами и переменными окружающей среды. Например, индикатор запаздывания, который показывает отклонение от графика, может продемонстрировать корреляцию с неудовлетворенностью членов проектной команды. Эта корреляция может помочь команде проекта в устранении первопричины, которая, возможно, была бы неочевидна, если бы единственным показателем было состояние графика.

Сами по себе ключевые показатели эффективности - это просто показатели, которые не имеют реальной пользы до тех пор, пока они не будут использованы. Обсуждение опережающих и отстающих показателей и определение областей для улучшения, в зависимости от обстоятельств, может оказать положительное влияние на производительность.

2.7.1.2 Эффективные показатели

Измерение требует времени и усилий, которые в противном случае могли бы быть потрачены на другую продуктивную работу; поэтому проектным командам следует измерять только то, что имеет отношение к делу, и следить за тем, чтобы показатели были полезными. Характеристики эффективных показателей (или SMART критериев) включают:

- **Конкретный (Specific).** Измерения конкретны в отношении того, что именно следует измерять. Примеры включают количество дефектов, дефекты, которые были исправлены или среднее время, необходимое для устранения дефектов.
- **Значимый (Meaningful).** Меры должны быть привязаны к бизнес-обоснованию, базовым показателям или требованиям. Неэффективно измерять характеристики продукта или эффективность проекта, которые не приводят к достижению целей или повышению производительности.
- **Достижимый (Achievable).** Цель достижима при наличии людей, технологий и окружающей среды.
- **Актуальный (Relevant).** Меры должны быть актуальными. Информация, предоставляемая мерой, должна быть ценной и позволять получать информацию, пригодную для принятия мер.
- **Своевременный (Timely).** Полезные измерения проводятся своевременно. Устаревшая информация не так полезна, как свежая. Прогнозная информация, такая как новые тенденции, может помочь проектным командам изменить направление и принимать более эффективные решения.

Аббревиатура SMART, описанная ранее, может использовать альтернативные термины. Например, некоторые люди предпочитают "измеримый" вместо "значимый", "согласованный" вместо "достижимый", "реалистичный" или "разумный" вместо "актуальный" и "привязанный ко времени" вместо "своевременный".

2.7.2 ЧТО ИЗМЕРЯТЬ

То, что измеряется, параметры и метод измерения зависят от целей проекта, предполагаемых результатов и среды, в которой осуществляется проект. Общие категории показателей включают:

- Конечные показатели,
- Поставка,
- Базовая производительность,
- Ресурсы,
- Ценность для бизнеса,
- Заинтересованные стороны, и
- Прогнозы.

Сбалансированный набор показателей помогает составить целостную картину проекта, его эффективности и конечных результатов.

В разделах 2.7.2.1 - 2.7.2.7 приводится краткое описание этих категорий.

2.7.2.1 Показатели конечных результатов

По необходимости, предоставляемые продукты, услуги или результаты определяют полезные показатели. Обычные меры включают:

- **Информацию об ошибках или дефектах.** Этот показатель включает источник дефектов, количество выявленных дефектов и количество устраненных дефектов.
- **Показатели эффективности.** Показатели производительности характеризуют физические или функциональные характеристики, относящиеся к работе системы. Примерами могут служить размер, вес, вместимость, точность, надежность, эффективность и аналогичные показатели производительности.
- **Технические показатели эффективности.** Поддающиеся количественной оценке технические характеристики используются для обеспечения соответствия компонентов системы техническим требованиям. Они дают представление о прогрессе в достижении технического решения.

2.7.2.2 Поставка

Показатели доставки связаны с незавершенным производством. Эти меры часто используются в проектах, использующих адаптивные подходы.

- **Незавершенная работа (Work in progress).** Этот показатель указывает количество рабочих элементов, над которыми ведется работа в любой момент времени. Он используется для того, чтобы помочь команде проекта ограничить количество выполняемых элементов до приемлемого размера.
- **Время выполнения задачи (Lead time).** Этот показатель указывает количество времени, прошедшего с момента поступления истории или фрагмента работы в журнал невыполненных работ до конца итерации или выпуска. Меньшее время выполнения задачи указывает на более эффективный процесс и более продуктивную проектную команду.
- **Время цикла (Cycle time).** Что касается времени выполнения задачи, то время цикла указывает на количество времени, которое требуется проектной группе для выполнения задачи. Более короткие сроки указывают на более продуктивную проектную команду. Постоянное время помогает спрогнозировать возможный темп работы в будущем.
- **Размер очереди (Queue size).** Этот показатель отслеживает количество элементов в очереди. Этот показатель можно сравнить с лимитом незавершенного производства. Закон Литтла гласит, что размер очереди пропорционален как скорости поступления в очередь, так и скорости завершения элементов из очереди. Можно получить представление о сроках завершения, измерив незавершенную работу и составив прогноз на будущее завершение работ.
- **Размер партии (Batch size).** Размер партии измеряет предполагаемый объем работы (уровень затраченных усилий, единицы историй и т.д.), который, как ожидается, будет выполнен за одну итерацию.
- **Эффективность процесса (Process efficiency).** Эффективность процесса - это коэффициент, используемый в бережливых системах для оптимизации рабочего процесса. Этот показатель вычисляет соотношение между временем, затрачиваемым на создание ценности, и действиями, не добавляющими ценности. Ожидающие задачи увеличивают время, не добавляющее ценности. Задачи, которые находятся в стадии разработки или верификации, требуют дополнительного времени. Более высокие коэффициенты указывают на более эффективный процесс.

2.7.2.3 Базовые показатели эффективности

Наиболее распространенными базовыми показателями являются стоимость и график. Проекты, которые отслеживают масштаб или технические исходные условия, могут использовать информацию в показателях конечных результатов.

Большинство запланированных показателей отслеживают соответствие фактических показателей запланированным показателям, связанным с:

- **Даты начала и окончания.** Сравнивая фактические даты начала с запланированными датами начала и фактические даты окончания с запланированными датами окончания, можно оценить степень выполнения работ в соответствии с планом. Даже если работа идет не по самому длинному пути в рамках проекта (критический путь), поздние даты начала и окончания указывают на то, что проект выполняется не по плану.
- **Усилие и продолжительность.** Фактические усилия и продолжительность по сравнению с запланированными усилиями и продолжительностью указывают на то, верны ли оценки объема работы и времени, которое она занимает.
- **Отклонение от графика. (Schedule variance SV).** Простое отклонение от графика определяется путем анализа производительности на критическом пути. При использовании с управлением заработанным значением это разница между заработанным значением и запланированным значением. На рисунке 2-24 показан график заработанного значения, иллюстрирующий отклонение от графика.
- **Индекс эффективности расписания (Schedule performance index SPI).** Индекс эффективности расписания - это показатель управления заработанной стоимостью, который показывает, насколько эффективно выполняется запланированная работа.
- **Показатели завершения функций.** Изучение степени приемлемости функций во время частых проверок может помочь оценить прогресс и приблизительные сроки завершения и затраты.

Общие показатели затрат включают:

- **Фактическая стоимость (Actual Cost - AC) по сравнению с запланированной стоимостью (Planned Cost - AC).** Этот показатель затрат сравнивает фактические затраты на рабочую силу или ресурсы с расчетными затратами. Этот термин может быть обозначен как скорость горения.
- **Разница в затратах (Cost variance CV).** Простая разница в затратах определяется путем сравнения фактической стоимости результата с расчетной стоимостью. При использовании с заработанной стоимостью это разница между заработанной стоимостью и фактической стоимостью. На рисунке 2-24 показан график заработной стоимости, иллюстрирующий разницу в затратах.
- **Индекс эффективности затрат (Cost Performance Index - CPI).** Показатель управления заработной стоимостью, который показывает, насколько эффективно выполняется работа с учетом заложенной в бюджете стоимости работ.

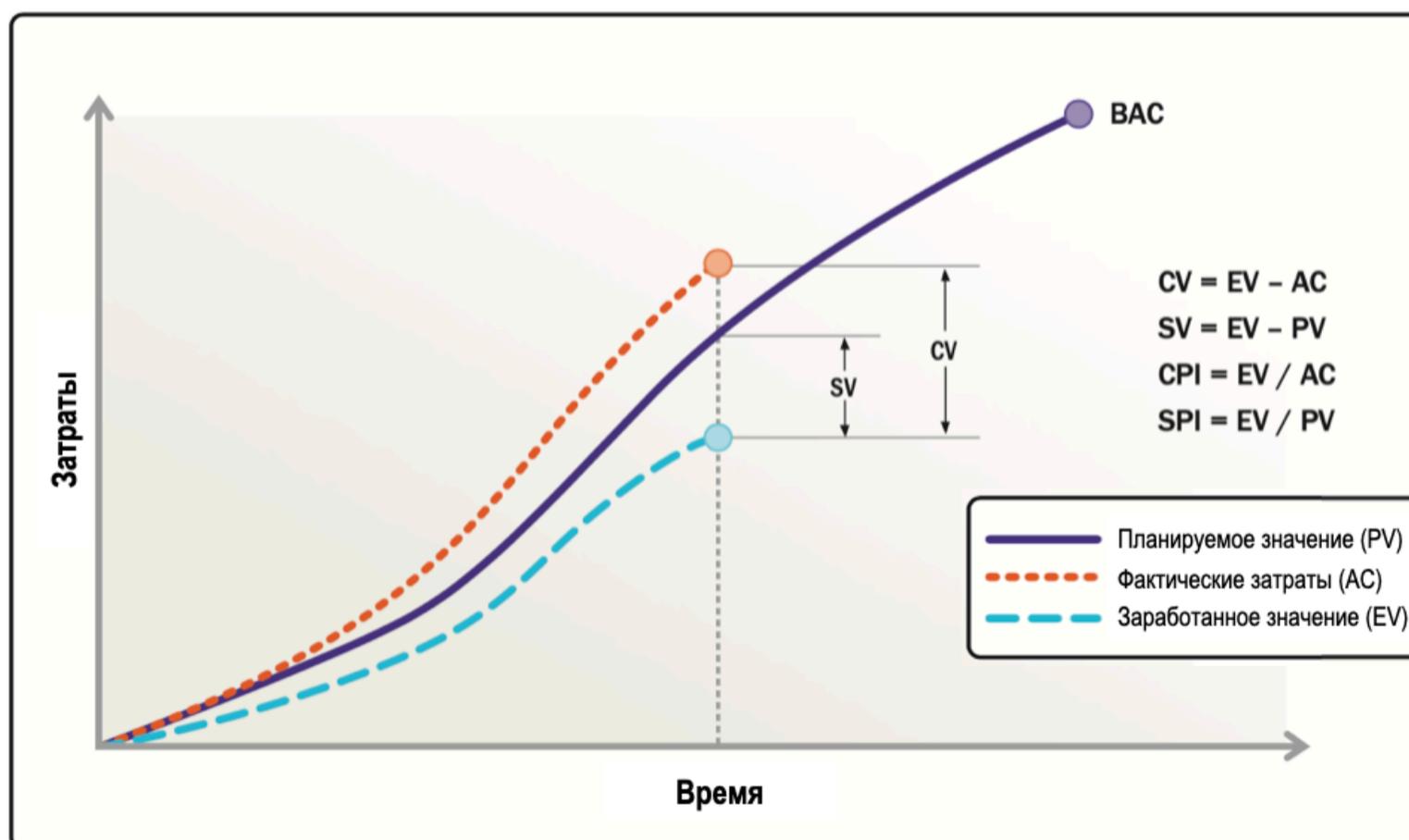


Рисунок 2-24. Анализ заработной стоимости, показывающий отклонение графика и затрат

2.7.2.4 Ресурсы

Измерения ресурсов могут быть подмножеством измерений затрат, поскольку различия в ресурсах часто приводят к различиям в затратах. Эти два показателя оценивают разницу в цене и в использовании. Меры включают:

- **Планируемое использование ресурсов по сравнению с фактическим использованием ресурсов.** Это измерение сравнивает фактическое использование ресурсов с предполагаемым использованием. Отклонение в использовании вычисляется путем вычитания запланированного использования из фактического.
- **Планируемая стоимость ресурсов по сравнению с фактической стоимостью ресурсов.** Этот показатель сравнивает фактическую стоимость ресурсов с расчетной стоимостью. Разница в цене рассчитывается путем вычитания расчетной стоимости из фактической.

2.7.2.5 Ценность бизнеса

Показатели ценности бизнеса используются для обеспечения соответствия результатов проекта бизнес-обоснованию и планам реализации выгод. Ценность бизнеса имеет много аспектов — как финансовых, так и нефинансовых.

Показатели, измеряющие финансовую ценность бизнеса, включают:

- **Соотношение затрат и выгод.** Это показатель ожидаемой приведенной стоимости инвестиций с учетом первоначальной стоимости. Соотношение затрат и выгод используется для определения того, перевешивают ли затраты на проект его выгоды. Если затраты превышают выгоды, то результат будет больше 1,0. В этом случае проект не следует рассматривать, если нет нормативных, социальных или других причин для реализации проекта. Аналогичным показателем является соотношение выгод и затрат. Используются те же показатели, но выгоды указаны в числителе, а затраты - в знаменателе. Для этого показателя, если коэффициент превышает 1,0, следует рассмотреть проект.
- **Запланированная поставка выгоды по сравнению с фактической поставкой выгоды.** В рамках бизнес-обоснования организации могут определить ценность как выгоду, которая будет получена в результате выполнения проекта. Для проектов, которые предполагают получение выгод в течение жизненного цикла проекта, измерение полученных выгод и ценности этих выгод, а затем сравнение этой информации с бизнес-обоснованием дает информацию, которая может оправдать продолжение проекта или, в некоторых случаях, отмену проекта.
- **Окупаемость инвестиций (Return on Investment - ROI).** Показатель финансовой отдачи по сравнению с затратами, как правило, разрабатывается в качестве исходных данных для принятия решения о реализации проекта. Могут существовать оценки рентабельности инвестиций в разные моменты времени на протяжении всего жизненного цикла проекта. Измеряя рентабельность инвестиций на протяжении всего проекта, проектная команда может определить, имеет ли смысл продолжать инвестировать организационные ресурсы.
- **Чистая приведенная стоимость (Net Present Value - NPV).** Разница между приведенной стоимостью притока капитала и приведенной стоимостью оттока капитала за определенный период времени, как правило, рассчитывается при принятии решения о реализации проекта. Измеряя NPV на протяжении всего проекта, проектная команда может определить, имеет ли смысл продолжать инвестировать организационные ресурсы.

2.7.2.6 Заинтересованные стороны

Удовлетворенность заинтересованных сторон можно измерить с помощью опросов или путем определения степени удовлетворенности или ее отсутствия, а также путем анализа связанных показателей, таких как:

- **Чистый балл промоутера® (Net Promoter Score® - NPS®).** Показатель «Чистый балл промоутера» измеряет степень, в которой заинтересованная сторона (обычно клиент) готова рекомендовать продукт или услугу другим. Он измеряет диапазон от -100 до +100. Высокий балл Net Promoter не только измеряет удовлетворенность брендом, продуктом или услугой, но и является показателем лояльности клиентов.
- **Диаграмма настроения.** Диаграмма настроений может отслеживать настроение или реакции группы очень важных заинтересованных сторон — проектной команды. В конце каждого дня члены проектной команды могут использовать цвета, цифры или эмодзи, чтобы выразить свое настроение. На рисунке 2-25 показана диаграмма настроения с использованием эмодзи. Отслеживание настроения проектной команды или отдельного члена проектной команды может помочь выявить потенциальные проблемы и области для улучшения.

	Воскресенье	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота
Том	😊	😐	😊				
Лиса	😞	😊	😊				

Рисунок 2-25. Доска настроения

- **Моральный дух.** Поскольку таблицы настроений могут быть субъективными, другим вариантом является измерение морального состояния проектной команды. Это можно сделать с помощью опросов, попросив членов проектной команды оценить их согласие по шкале от 1 до 5 с такими утверждениями, как:
 - Я чувствую, что моя работа вносит свой вклад в достижение общих результатов.
 - Я чувствую, что меня ценят.
 - Я доволен тем, как моя проектная команда работает вместе.
- **Текучесть.** Другой способ отследить моральный дух - это посмотреть на незапланированную текучесть кадров в проектной команде. Высокие показатели незапланированной текучности кадров могут свидетельствовать о низком моральном духе.

2.7.2.7 Прогнозы

Проектные команды используют прогнозы для рассмотрения того, что может произойти в будущем, чтобы они могли рассмотреть и обсудить, следует ли соответствующим образом адаптировать планы и проектную работу. Прогнозы могут быть качественными, например, основываться на экспертных оценках того, что ждет нас в будущем. Они также могут быть причинно-следственными, когда мы пытаемся понять, какое влияние окажет конкретное событие или условие на будущие события. Количественные прогнозы направлены на использование прошлой информации для оценки того, что произойдет в будущем. Количественные прогнозы включают:

- **Оценка для завершения (Estimate to complete ETC).**⁹ Показатель управления заработанной стоимостью, который прогнозирует ожидаемые затраты на завершение всех оставшихся работ по проекту. Существует много различных способов расчета оценки для завершения. Предполагая, что прошлые результаты являются показателем будущих результатов, общепринятым измерением является расчет бюджета на момент завершения за вычетом заработанной суммы, затем деление на индекс эффективности затрат. Дополнительные расчеты для определения ETC приведены в *Стандарте управления заработанной стоимостью* [2].
- **Оценка по завершении (Estimate at completion EAC).** Этот показатель управления заработанной стоимостью прогнозирует ожидаемую общую стоимость выполнения всех работ (см. рис. 2-26). Существует много различных способов рассчитать смету по завершении строительства. Предполагая, что прошлые результаты являются показателем будущих результатов, общим показателем является бюджет на момент завершения, деленный на индекс эффективности затрат. Дополнительные расчеты для определения EAC приведены в *Стандарте управления заработанной стоимостью* [2].

⁹ Количественные прогнозы, связанные с управлением заработанной стоимостью, часто используются для очень крупных проектов. В некоторых результатах этих проектов могут использоваться адаптивные методы разработки. Однако показатели прогнозирования в управлении заработанной стоимостью преимущественно используются в прогностических средах.

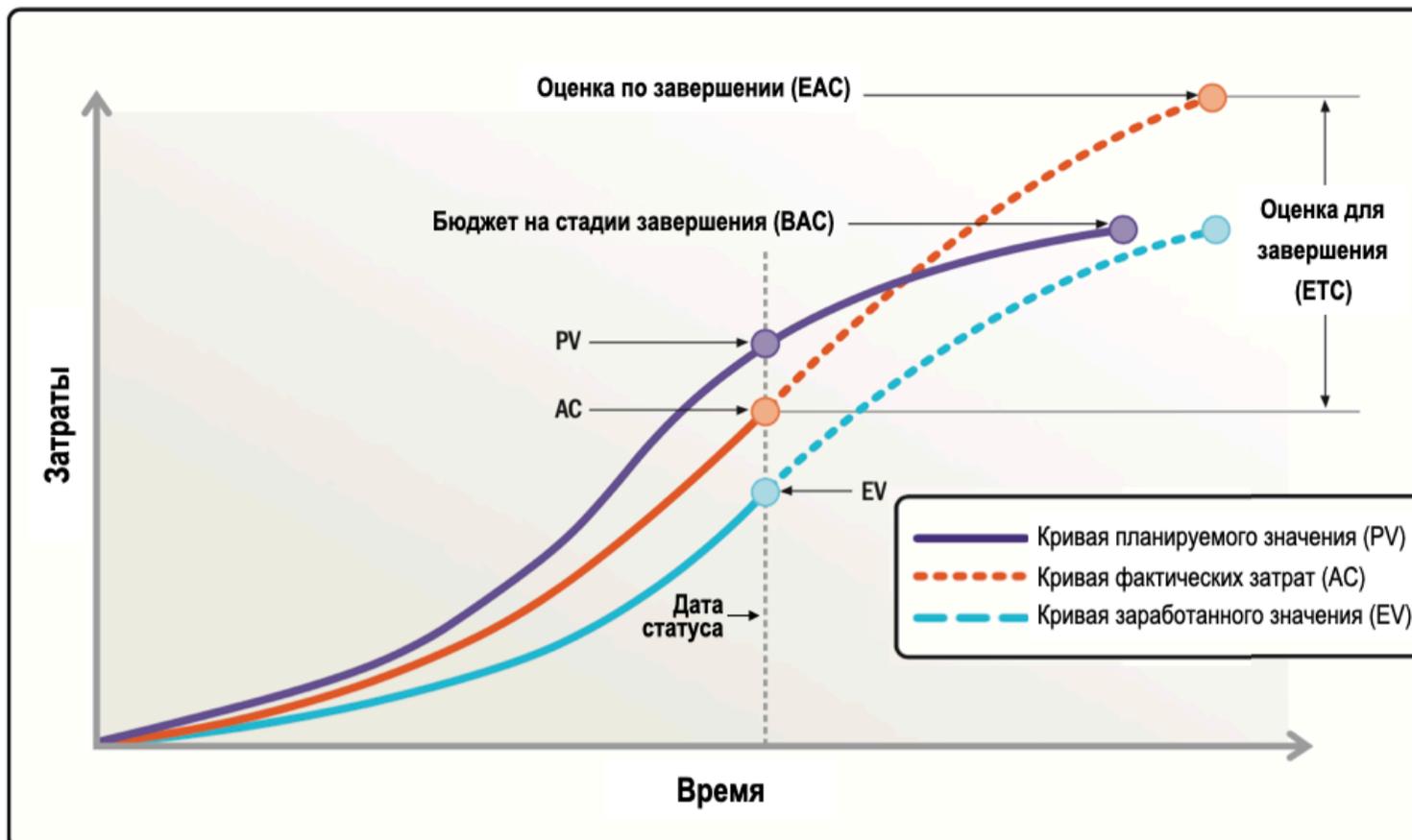


Рисунок 2-26. Прогноз оценки на момент завершения и оценка до завершения

- **Отклонение при завершении (Variance at completion VAC).** Показатель управления заработанной стоимостью, который прогнозирует величину бюджетного дефицита или профицита. Она выражается как разница между бюджетом на момент завершения (Budget at Completion - BAC) и оценкой на момент завершения (EAC).
- **Индекс производительности до завершения (To-complete Performance Index - TCPI).** Показатель управления заработанной стоимостью, который оценивает эффективность затрат, необходимую для достижения определенной цели управления. TCPI выражается как отношение затрат на завершение незавершенной работы к оставшемуся бюджету.
- **Регрессионный анализ.** Аналитический метод, при котором ряд входных переменных исследуется в соотношении с соответствующими им выходными результатами с целью установления математической или статистической зависимости. Эта взаимосвязь может быть использована для определения будущей производительности.
- **Анализ пропускной способности.** Этот аналитический метод оценивает количество элементов, выполняемых за фиксированный промежуток времени. Проектные команды, использующие адаптивные методы, используют показатели пропускной способности, такие как количество завершенных функций по сравнению с оставшимися функциями, скорость и единицы историй, для оценки своего прогресса и оценки вероятных дат завершения. Использование оценок продолжительности и скорости выгорания стабильных проектных групп может помочь проверить и обновить оценки затрат.

2.7.3 ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ

Собираемые показатели важны, но не менее важно и то, что делается с помощью этих показателей. Чтобы информация была полезной, она должна быть своевременной, доступной, легкой для восприятия и переваривания и представляться таким образом, чтобы она правильно отражала степень неопределенности, связанную с информацией. Визуальные дисплеи с графикой могут помочь заинтересованным сторонам усваивать информацию и придавать ей смысл.

2.7.3.1 Информационные панели (Дашборды)

Распространенным способом отображения большого количества информации о показателях является информационные панели. Информационные панели обычно собирают информацию в электронном виде и генерируют диаграммы, отображающие состояние. Часто информационные панели предлагают высокоуровневые сводки данных и позволяют проводить детальный анализ предоставляемых данных. На рис. 2-27 приведен пример панели мониторинга.

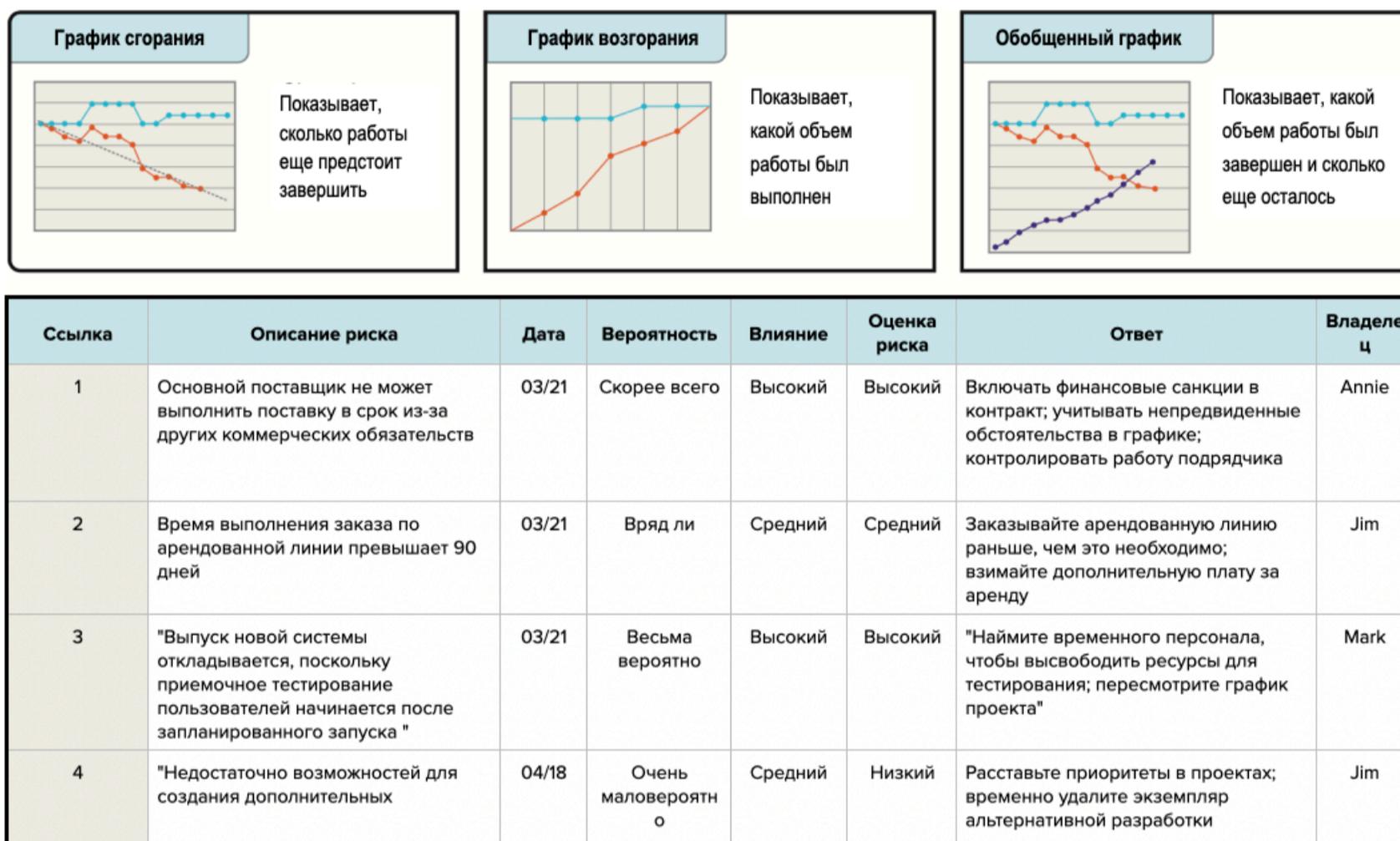
Информационные панели часто содержат информацию, отображаемую в виде диаграмм светофоров (также известных как RAG-диаграммы, где RAG - это аббревиатура от red-amber-green), столбчатых диаграмм, круговых диаграмм и контрольных диаграмм. Текстовое пояснение может быть использовано для любых показателей, выходящих за установленные пороговые значения.

Наименование проекта организации						
Наименование проекта и Общее описание						
Исп. Спонсор:				РП:		
Дата начала:		Дата завершения:		Период отчета:		
Статус:	График	Ресурсы	Бюджет			
Ключевые активности	Недавнее достижение	Предстоящие ключевые			Статус	
Активность ном. 1					Важный	
Активность ном. 2					В работе	
Активность ном. 3					Проблема	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; padding: 0 10px;"> В работе Завершено Важный Проблема Остановлен Отменен Не начат </div>						
Текущие ключевые риски - Угрозы и Возможности; Снижение				Текущие ключевые проблемы - Описание		

Рисунок 2-27. Пример информационной панели

2.7.3.2 Информационные источники

Информационные излучатели, также известные как большие визуальные диаграммы (big visible charts - BVC), представляют собой визуальные физические дисплеи, которые предоставляют информацию остальной части организации, обеспечивая своевременный обмен знаниями. Они размещаются в месте, где люди могут легко ознакомиться с информацией, вместо того чтобы использовать информацию в средствах планирования или отчетности. BVC должны легко обновляться, и они должны обновляться часто. Они часто являются «низкотехнологичными и высокочувствительными» в том смысле, что обслуживают ручную, а не генерируются электронно. На рисунке 2-28 показан источник информации, связанный с выполненной работой, оставшейся работой и рисками.



Журнал риска

Рисунок 2-28. Источник информации

2.7.3.3 Визуальный контроль

В условиях бережливого производства источники информации известны как визуальные средства управления. Визуальные элементы управления иллюстрируют процессы, позволяющие легко сравнивать фактическую производительность с ожидаемой. Визуальные элементы управления отображают процесс с помощью визуальных подсказок. Визуальные элементы управления могут присутствовать на всех уровнях информации - от предоставленной бизнес-ценности до запущенных задач. Они должны быть хорошо видны любому желающему.

- **Доски задач.** Доска задач - это визуальное представление запланированной работы, которое позволяет каждому видеть статус задач. На панели задач может отображаться работа, которая готова к началу работы над ней (to do), незавершенная работа и завершенная работа (см. рис. 2-29).

Панель задач позволяет любому пользователю сразу увидеть статус конкретной задачи или количество задач на каждом этапе работы. Стикеры разного цвета могут представлять разные типы работ, а точки можно использовать для отображения того, сколько дней задача находилась на своем текущем месте.

Проекты, основанные на потоках, такие как те, в которых используются доски канбан, могут использовать эти диаграммы для ограничения объема выполняемой работы. Если столбец приближается к пределу незавершенного производства, члены проектной команды могут «копоситься» (swarm) вокруг текущей работы, чтобы помочь тем, кто работает над задачами, которые замедляют поток.

- **Графики сгорания.** Графики сгорания, такие как графики загорания или сгорания, могут показывать скорость работы проектной команды. Скорость измеряет уровень производительности, с которым результаты производятся, проверяются и принимаются в течение заранее определенного интервала. Диаграмма сгорания позволяет отслеживать объем проделанной работы по сравнению с ожидаемой работой, которая должна быть выполнена (см. рис. 2-30). Диаграмма сгорания может показывать количество оставшихся единиц историй или степень подверженности риску, который необходимо снизить.

- **Другие типы диаграмм.** Визуальные диаграммы также могут содержать такую информацию, как список препятствий, который показывает описание препятствия для выполнения работы, степень серьезности и действия, предпринимаемые для устранения препятствия.

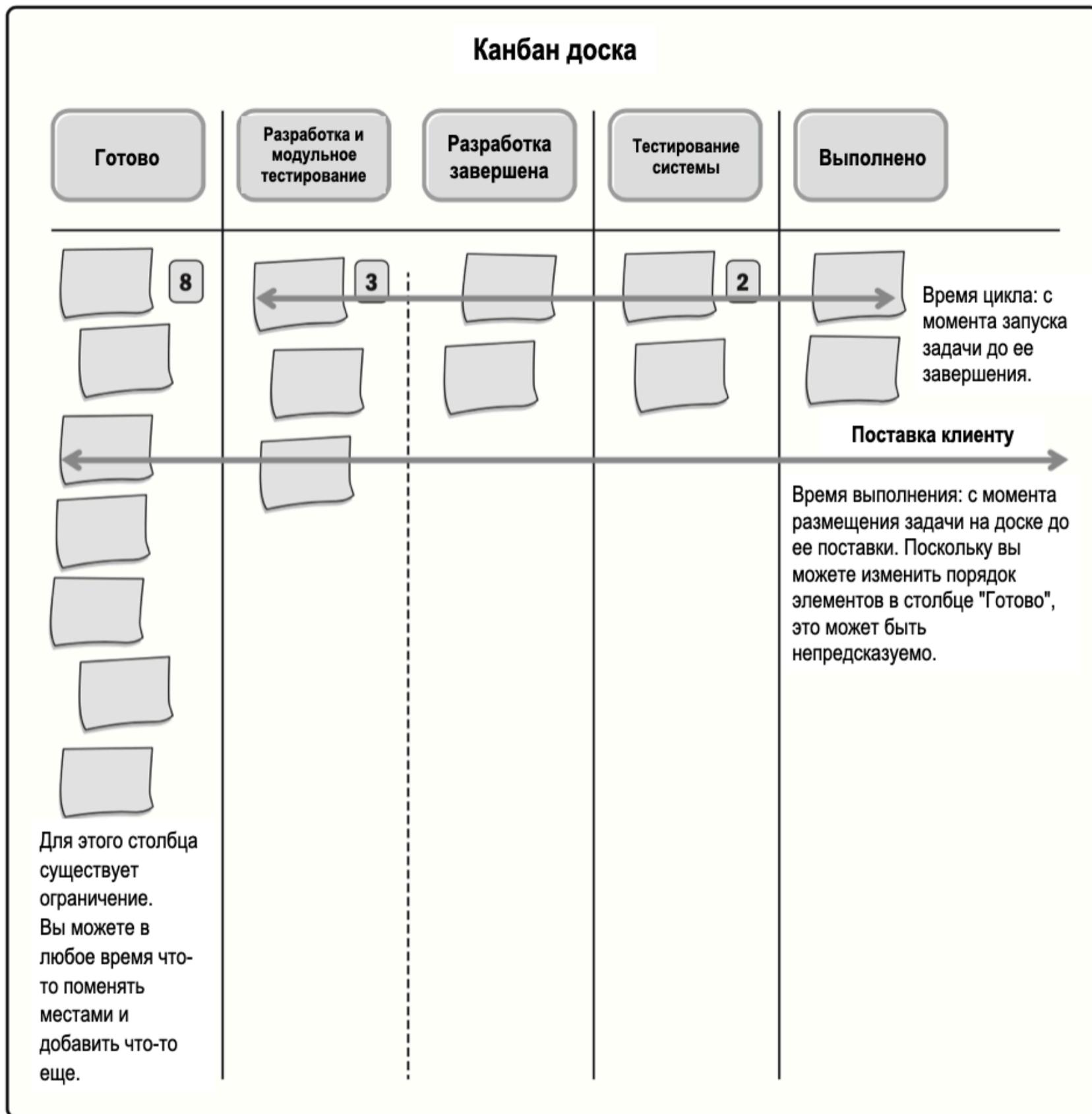


Рисунок 2-29. Доска задач или доска Канбан



Рисунок 2-30. График выгорания

2.7.4 ОШИБКИ ИЗМЕРЕНИЯ

Проектные мероприятия помогают проектной команде достичь целей проекта. Однако существуют некоторые подводные камни, связанные с измерением. Осознание этих подводных камней может помочь свести к минимуму их негативное воздействие.

- **Эффект Хоторна.** Эффект Хоторна утверждает, что сам акт измерения чего-либо влияет на поведение. Поэтому будьте внимательны при установлении показателей. Например, измерение результатов работы только проектной группы может побудить проектную команду сосредоточиться на создании большого объема конечных результатов, а не на результатах, которые обеспечили бы более высокую удовлетворенность клиентов.
- **Показатель тщеславия.** Показатель тщеславия - это показатель, который показывает данные, но не предоставляет полезной информации для принятия решений. Измерение количества просмотров страниц веб-сайта не так полезно, как измерение количества новых зрителей.
- **Деморализация.** Если установлены меры и цели, которые недостижимы, моральный дух проектной команды может упасть, поскольку они постоянно не достигают поставленных целей. Постановка амбициозных целей и желательных мер приемлема, но люди также хотят, чтобы их тяжелая работа была признана. Нереалистичные или недостижимые цели могут быть контрпродуктивными.
- **Неправильное использование показателей.** Независимо от показателей, используемых для измерения производительности, у людей есть возможность исказить результаты измерений или сосредоточиться на неправильных вещах. Примеры включают:
 - Фокусировка на менее важных показателях, а не на наиболее важных,
 - Фокусировка на хороших результатах по краткосрочным показателям в ущерб долгосрочным показателям, и
 - Работа над внеплановыми действиями, которые легко выполнить, чтобы улучшить показатели эффективности.
- **Предвзятость подтверждения.** Как люди, мы склонны искать и видеть информацию, которая подтверждает нашу ранее существовавшую точку зрения. Это может привести нас к ложной интерпретации данных.
- **Корреляция против причинно-следственной связи.** Распространенной ошибкой при интерпретации данных измерений является смешение корреляции двух переменных с идеей о том, что одна вызывает другую. Например, просмотр проектов, которые отстают от графика и превышают бюджет, может привести к выводу, что проекты, которые превышают бюджет, вызывают проблемы с расписанием. Это неправда, равно как и то, что проекты, которые отстают от графика, приводят к перерасходу бюджета. Вместо этого, вероятно, существуют другие коррелирующие факторы, которые не учитываются, такие как умение оценивать, способность управлять изменениями и активное управление рисками.

Осознание подводных камней, связанных с метриками, может помочь в установлении эффективных показателей в дополнение к бдительности в отношении опасностей, связанных с ненадлежащими мерами.

2.7.5 УСТРАНЕНИЕ ПРОБЛЕМ В ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Частью измерения является согласование планов мероприятий, которые выходят за пределы пороговых диапазонов. Пороговые значения могут быть установлены для различных показателей, таких как график, бюджет, скорость и другие показатели, относящиеся к конкретному проекту. Степень отклонения будет зависеть от допусков заинтересованных сторон к риску.

На рисунке 2-31 показан пример бюджетного порога, установленного на уровне +10% (оранжевый) и -20% (зеленый) от прогнозируемого уровня расходов. Синяя линия отслеживает фактические расходы, и в январе они превысили верхний предел в +10%, который привел бы к запуску плана исключения..

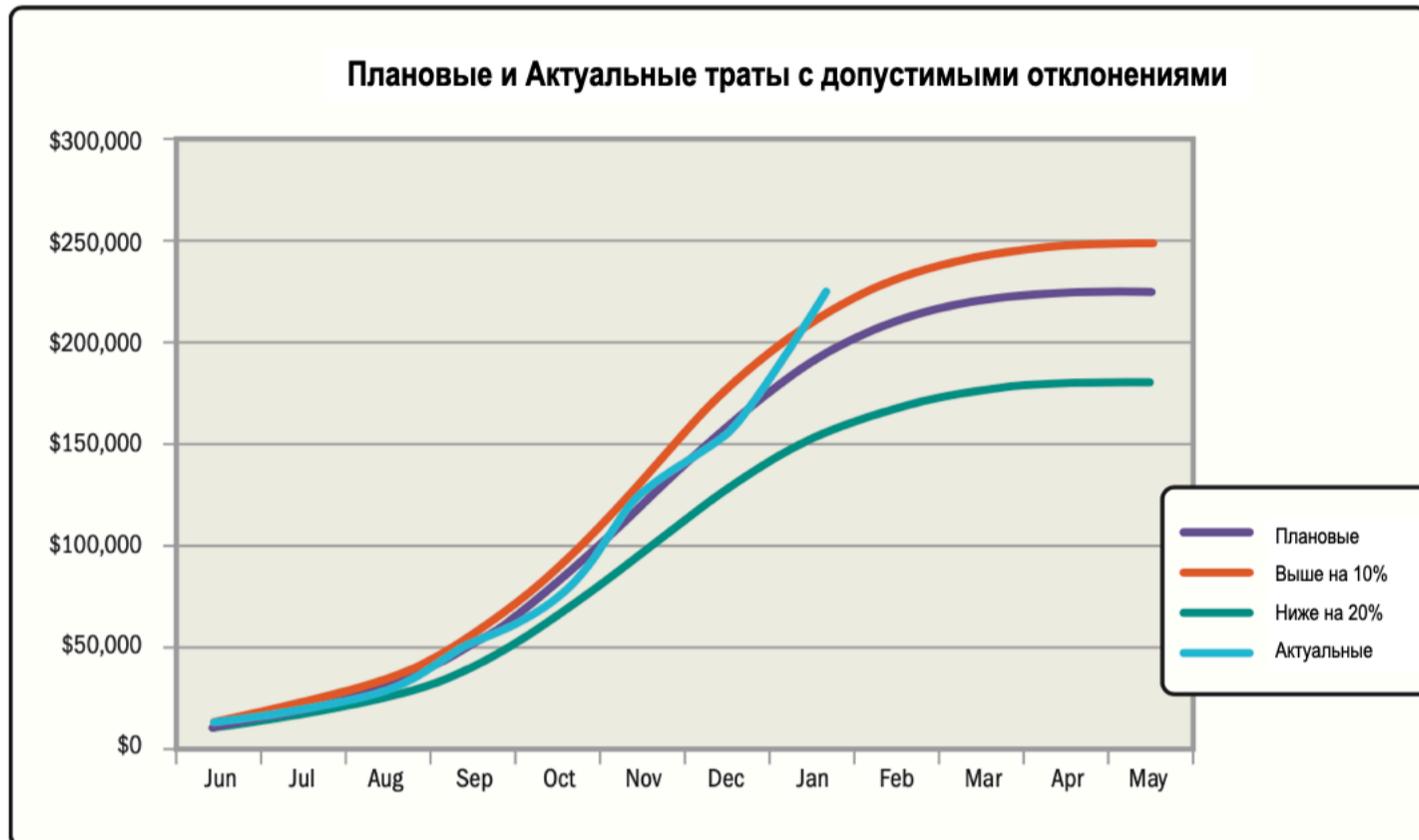


Рисунок 2-31. Планируемые и фактические показатели расходов

В идеале проектным командам не следует ждать, пока будет преодолен определенный порог, прежде чем предпринимать какие-либо действия. Если нарушение может быть спрогнозировано с помощью тенденции или новой информации, проектная команда может проявить инициативу в устранении ожидаемых отклонений.

План исключения - это согласованный набор действий, которые необходимо предпринять в случае превышения порогового значения или прогноза. Планы исключения не обязательно должны быть формальными; они могут быть такими же простыми, как созыв собрания заинтересованных сторон для обсуждения этого вопроса. Важность плана исключения заключается в обсуждении проблемы и разработке плана того, что необходимо сделать. Затем выполните все до конца, чтобы убедиться, что план реализован, и определить, работает ли он.

2.7.6 РОСТ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

Цель измерения и отображения данных состоит в том, чтобы учиться и совершенствоваться. Чтобы оптимизировать производительность и результативность проекта, измеряйте и сообщайте только ту информацию, которая будет:

- Позволять проектной команде учиться,
- Способствовать принятию решения,
- Улучшать какой-либо аспект производительности продукта или проекта,
- Помогать избегать проблемы, и
- Предотвращать ухудшение производительности.

Применяемые надлежащим образом измерения облегчают способность проектной команды создавать ценность для бизнеса и достигать целей проекта и целевых показателей эффективности.

2.7.7 ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ДРУГИМИ ОБЛАСТЯМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Область производительности Измерения взаимодействует с областями планирования, проектной работы и производительности поставки, поскольку планы формируют основу для сравнения поставок с планом.

Область производительности Измерения может поддерживать действия, которые являются частью области планирования эффективности, предоставляя актуальную информацию, чтобы усвоенные знания могли отражать благоприятную или неблагоприятную информацию для обновления планов.

Области производительности Команда и Заинтересованные стороны взаимодействуют по мере того, как члены проектной команды разрабатывают планы и создают измеряемые конечные результаты.

Поскольку происходят непредсказуемые события, как положительные, так и отрицательные, они оказывают влияние на эффективность проекта и, следовательно, на его измерения и метрики. Реагирование на изменения, вызванные произошедшими неопределенными событиями, включает обновление измерений, на которые повлияло изменение. Действия в области оценки эффективности в условиях неопределенности, такие как выявление рисков и возможностей, могут быть инициированы на основе измерений эффективности.

Частью проектной работы является работа с проектной командой и другими заинтересованными сторонами по установлению показателей, сбору данных, анализу данных, принятию решений и составлению отчетов о состоянии проекта.

2.7.8 ПРОВЕРКА РЕЗУЛЬТАТОВ

В таблице 2-9 указаны результаты эффективного применения области производительности Измерения слева и способы их проверки справа.

Таблица 2-9. Проверка результатов — Область производительности Измерения

Результат	Проверка
Достоверное представление о статусе проекта	Аудиторские измерения и отчеты демонстрируют, являются ли данные надежными.
Полезные данные для облегчения принятия решений	Измерения показывают, выполняется ли проект так, как ожидалось, или есть отклонения.
Своевременные и надлежащие действия для поддержания эффективности проекта на должном уровне	Измерения обеспечивают опережающие показатели и/или текущее состояние, приводящее к своевременным решениям и действиям.
Достижение целей и создание ценности для бизнеса за счет принятия обоснованных и своевременных решений, основанных на надежных прогнозах и оценках	Анализ прошлых прогнозов и текущих показателей показывает, точно ли предыдущие прогнозы отражают настоящее. Сравнение фактических показателей с запланированными и оценка бизнес-документов покажут вероятность достижения запланированной отдачи от проекта.

2.8 ОБЛАСТЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬ

Область производительности Неопределенность охватывает виды деятельности и функции, связанные с риском и неопределенностью.

Эффективное выполнение этой области производительности приводит к следующим желаемым результатам:

- Осведомленность об окружающей среде, в которой осуществляются проекты, включая, но не ограничиваясь этим, техническую, социальную, политическую, рыночную и экономическую среду.
- Активное изучение неопределенности и реагирование на нее.
- Осознание взаимозависимости множества переменных в проекте.
- Способность предвидеть угрозы и возможности и понимать последствия возникающих проблем.
- Реализация проекта практически без негативного воздействия непредвиденных событий или условий.
- Реализуются возможности для улучшения эффективности проекта и его результатов.
- Резервы затрат и сроков эффективно используются для поддержания соответствия целям проекта.

Проекты существуют в условиях с различной степенью неопределенности. Неопределенность создает угрозы и возможности, которые проектные команды исследуют, оценивают и решают, как с ними справиться.

Следующие определения относятся к области характеристик неопределенности:

Неопределенность. Отсутствие понимания и осведомленности о проблемах, событиях, путях, которым следует следовать, или решениях, к которым следует стремиться.

Неоднозначность. Состояние неясности, трудности с определением причины событий или наличие множества вариантов, из которых можно выбирать.

Сложность. Характеристика программы или проекта или их окружения, которой трудно управлять из-за поведения человека, системы и двусмысленности.

Нестабильность. Возможность быстрых и непредсказуемых перемен.

Риск. Неопределенное событие или условие, которое, если оно произойдет, окажет положительное или отрицательное влияние на одну или несколько целей проекта.

Неопределенность в самом широком смысле - это состояние незнания или непредсказуемости. Неопределенность имеет много нюансов, таких как:

- Риск, связанный с незнанием будущих событий,
- Двусмысленность, связанная с неосведомленностью о текущих или будущих условиях, и
- Сложность, связанная с динамическими системами, имеющими непредсказуемые результаты.

Успешное преодоление неопределенности начинается с понимания более широкой среды, в которой работает проект. Аспекты окружающей среды, которые способствуют неопределенности проекта, включают, но не ограничиваются ими:

- Экономические факторы, такие как волатильность цен, доступность ресурсов, способность привлекать заемные средства и инфляция/дефляция;
- Технические соображения, такие как новая или появляющаяся технология, сложность, связанная с системами и интерфейсами;
- Юридические или законодательные ограничения или требования;
- Физическая среда в том, что касается безопасности, погодных условий и условий труда;
- Неопределенность, связанная с текущими или будущими условиями;
- Социальные и рыночные влияния, формируемые общественным мнением и средствами массовой информации; и,
- Политические влияния, как внешние, так и внутренние по отношению к организации.

В этой области производительности рассматриваются различные аспекты неопределенности, последствия неопределенности, такие как проектный риск, а также варианты преодоления различных форм неопределенности.

2.8.1 ОБЩАЯ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬ

Неопределенность присуща всем проектам. По этой причине последствия любой деятельности невозможно точно предсказать, и может произойти целый ряд последствий. Потенциальные результаты, которые приносят пользу целям проекта, называются возможностями; потенциальные результаты, которые оказывают негативное влияние на цели, называются угрозами. Вместе совокупность возможностей и угроз составляет набор проектных рисков. Существует несколько вариантов реагирования на неопределенность:

- **Сбор информации.** Иногда неопределенность можно уменьшить, выяснив больше информации, например, проведя исследование, привлекая экспертов или проводя анализ рынка. Также важно осознавать, когда дальнейший сбор и анализ информации превышают выгоду от наличия дополнительной информации.
- **Подготовка к нескольким последствиям.** В ситуациях, когда существует лишь несколько возможных исходов из области неопределенности, проектная команда может подготовиться к каждому из них. Это предполагает наличие основного доступного решения, а также резервных планов или планов действий в чрезвычайных ситуациях на случай, если первоначальное решение окажется нежизнеспособным или эффективным. Там, где имеется большой набор потенциальных результатов, проектная команда может классифицировать и оценить потенциальные причины, чтобы оценить вероятность их возникновения. Это позволяет проектной команде определить наиболее вероятные потенциальные результаты, на которых следует сосредоточиться.
- **Проектирование на основе набора.** На ранней стадии проекта можно изучить несколько вариантов проектирования или альтернатив, чтобы уменьшить неопределенность. Это позволяет проектной команде искать компромиссы, такие как соотношение времени и затрат, качества и себестоимости, риска и графика или графика в сравнении с качеством. Цель состоит в том, чтобы изучить варианты, чтобы проектная команда могла усвоить знания после работы с различными альтернативами. Неэффективные или неоптимальные альтернативы отбрасываются на протяжении всего процесса.
- **Повышение устойчивости.** Устойчивость - это способность адаптироваться и быстро реагировать на неожиданные изменения. Устойчивость применима как к членам проектной команды, так и к организационным процессам. Если первоначальный подход к разработке продукта или прототипа неэффективен, проектная команда и организация должны уметь учиться, адаптироваться и быстро реагировать.

2.8.2 ДВУСМЫСЛЕННОСТЬ

Существует две категории двусмысленности: концептуальная двусмысленность и ситуационная двусмысленность. Концептуальная двусмысленность — отсутствие эффективного понимания — возникает, когда люди по-разному используют похожие термины или аргументы. Например, утверждение “На прошлой неделе было сообщено, что расписание соблюдается” непонятно. Неясно, соблюдался ли график на прошлой неделе или об этом сообщалось на прошлой неделе. Кроме того, могут возникнуть некоторые вопросы относительно того, что означает “на верном пути”. Двусмысленность такого типа может быть уменьшена путем формального установления общих правил и определений терминов, например, что означает “на верном пути”.

Ситуационная двусмысленность проявляется тогда, когда возможно более одного исхода. Наличие нескольких вариантов решения проблемы - это форма ситуационной двусмысленности. Решения для исследования неоднозначности включают постепенную разработку, экспериментирование и использование прототипов.

- **Постепенная разработка.** Это итеративный процесс повышения уровня детализации плана управления проектом по мере поступления большего объема информации и более точных оценок.
- **Эксперименты.** Хорошо спланированная серия экспериментов может помочь выявить причинно-следственные связи или, по крайней мере, уменьшить степень двусмысленности.
- **Прототипы.** Прототипы могут помочь различить взаимосвязи между различными переменными.

2.8.3 СЛОЖНОСТЬ

Сложность - это характеристика программы, проекта или его окружения, которой трудно управлять из-за поведения человека, системы или неоднозначности. Сложность возникает тогда, когда существует множество взаимосвязанных воздействий, которые ведут себя и взаимодействуют различными способами. В сложных средах нередко можно увидеть совокупность отдельных элементов, приводящих к непредвиденным или непреднамеренно планируемым результатам. Эффект сложности заключается в том, что нет способа сделать точные прогнозы относительно вероятности любого потенциального исхода или даже узнать, какие результаты могут возникнуть. Существует множество способов работы со сложностью; некоторые из них основаны на системном подходе, некоторые предполагают переосмысление, а другие основаны на процессе.

2.8.3.1 Системный подход

Примеры работы со сложностью, основанной на системном подходе, включают:

- **Разъединение.** Разъединение влечет за собой разъединение частей системы как для упрощения системы, так и для уменьшения количества подключенных переменных. Определение того, как часть системы работает сама по себе, уменьшает общий размер проблемы.
- **Симуляция.** Могут существовать похожие, хотя и не связанные между собой сценарии, которые можно использовать для моделирования компонентов системы. Участники проекта по строительству нового аэропорта, который включает в себя зону с магазинами и ресторанами, могут узнать о покупательских привычках потребителей, поискав аналогичную информацию о торговых центрах и развлекательных заведениях.

2.8.3.2 Рефрейминг

Примерами работы со сложностью, которая влечет за собой рефрейминг, являются:

- **Разнообразие.** Сложные системы требуют рассмотрения системы с разных точек зрения. Это может включать мозговой штурм с проектной командой, чтобы выявить различные способы видения системы. Это также может включать в себя процессы, подобные Delphi¹⁰, для перехода от дивергентного мышления к конвергентному.
- **Баланс.** Сбалансированность типа используемых данных, а не только использование прогнозных данных или данных, которые сообщают о прошлых показателях или запаздывающих показателях, обеспечивает более широкую перспективу. Это может включать использование элементов, вариации которых, вероятно, будут противодействовать потенциальным негативным эффектам друг друга.

2.8.3.3 Основанный на процессе

Примеры работы со сложностью, основанной на процессе, включают:

- **Итерации.** Создавайте итеративно или поэтапно. Добавляйте функции по одной за раз. После каждой итерации определяйте, что сработало, что не сработало, реакцию клиентов и чему научилась команда проекта.
- **Вовлечение.** Создавайте возможности для привлечения заинтересованных сторон. Это сокращает количество предположений и способствует обучению и вовлечению в процесс.
- **Отказоустойчивость.** Для критически важных элементов системы встройте резервирование или элементы, которые могут обеспечить плавное снижение функциональности в случае отказа критического компонента.

2.8.4 НЕСТАБИЛЬНОСТЬ

Нестабильность существует в среде, которая подвержена быстрым и непредсказуемым изменениям. Нестабильность может возникать при постоянных колебаниях в доступных наборах навыков или материалах. Нестабильность обычно влияет на стоимость и график. Анализ альтернатив и использование резерва затрат или расписания позволяют устранить нестабильность.

- **Анализ альтернатив.** Поиск и оценка альтернатив, таких как рассмотрение различных способов достижения цели, например, использование другого сочетания навыков, изменение последовательности выполнения работ или аутсорсинг работы. Анализ альтернатив может включать в себя определение переменных, которые следует учитывать при оценке вариантов, и относительную важность или вес каждой переменной.
- **Резервирование.** Резерв затрат может быть использован для покрытия перерасхода бюджетных средств из-за волатильности цен. В некоторых обстоятельствах резерв по расписанию может быть использован для устранения задержек из-за нестабильности, связанной с доступностью ресурсов.

Эффективное преодоление неопределенности, двусмысленности, сложности и нестабильности повышает способность предвидеть ситуации, принимать правильные решения, планировать и решать проблемы.

2.8.5 РИСК

Риски - это один из аспектов неопределенности. Риск - это неопределенное событие или условие, которое, если оно произойдет, окажет положительное или отрицательное влияние на одну или несколько целей проекта. Негативные риски называются угрозами, а позитивные риски называются возможностями. Все проекты сопряжены с рисками, поскольку они являются уникальными предприятиями с различной степенью неопределенности.

Члены проектной команды должны проактивно выявлять риски на протяжении всего проекта, чтобы избежать или свести к минимуму воздействие угроз и задействовать или максимизировать воздействие возможностей. Как угрозы, так и возможности имеют набор возможных стратегий реагирования, которые могут быть спланированы для реализации в случае возникновения риска.

Чтобы эффективно управлять рисками, проектной команде необходимо знать, какой уровень подверженности риску является приемлемым для достижения целей проекта. Это определяется измеримыми пороговыми значениями риска, которые отражают склонность к риску и отношение организации и заинтересованных сторон проекта. Пороговые значения риска выражают приемлемое отклонение от цели, которое отражает склонность организации и

¹⁰ Метод «Делфи» - это метод быстрого поиска решений, основанный на их генерации в процессе мозговой атаки, проводимой группой специалистов, и отбора лучшего решения исходя из экспертных оценок. Метод используется для экспертного прогнозирования путем организации системы сбора и математической обработки экспертных оценок.

заинтересованных сторон к риску. Пороговые значения обычно устанавливаются и доводятся до сведения проектной команды, а также отражаются в определениях уровней воздействия рисков для проекта.

Общий риск проекта

Общий риск проекта - это влияние неопределенности на проект в целом, возникающее из всех источников неопределенности. Он включает в себя индивидуальные риски и подверженность последствиям изменения результатов проекта, как положительным, так и отрицательным. Общий риск часто зависит от сложности, двусмысленности и нестабильности. Меры реагирования на общий риск проекта такие же, как и на отдельные угрозы и возможности, хотя меры реагирования применяются ко всему проекту в целом, а не к конкретному событию. Если общий риск проекта слишком высок, организация может принять решение об отмене проекта.

2.8.5.1 Угрозы

Угроза - это событие или условие, которое, если оно происходит, оказывает негативное влияние на одну или несколько целей. Для борьбы с угрозами можно рассмотреть пять альтернативных стратегий, а именно:

- **Уход.** Предотвращение угроз - это когда проектная команда действует таким образом, чтобы устранить угрозу или защитить проект от ее воздействия.
- **Эскалация.** Эскалация уместна, когда проектная команда или спонсор проекта согласны с тем, что угроза выходит за рамки проекта или что предлагаемый ответ превысил бы полномочия руководителя проекта.
- **Передача.** Передача предполагает передачу права собственности на угрозу третьей стороне для управления риском и принятия на себя последствий в случае возникновения угрозы.
- **Смягчение последствий.** При смягчении угроз предпринимаются действия, направленные на снижение вероятности возникновения и/или воздействия угрозы. Ранние действия по смягчению последствий часто более эффективны, чем попытки устранить ущерб после возникновения угрозы.
- **Принятие.** Принятие угрозы подтверждает существование угрозы, но никаких упреждающих действий не планируется. Активное принятие риска может включать в себя разработку плана действий на случай непредвиденных обстоятельств, который был бы приведен в действие, если бы произошло событие; или это может включать пассивное принятие, что означает бездействие.

Ответ на конкретную угрозу может включать в себя несколько стратегий. Например, если угрозы невозможно избежать, она может быть смягчена до уровня, при котором становится возможным передать или принять ее.

Целью реализации мер реагирования на угрозы является снижение уровня негативного риска. Риски, которые принимаются, иногда снижаются просто с течением времени или потому, что рисковое событие не происходит. На рисунке 2-33 показано, как отслеживаются и снижаются риски с течением времени.

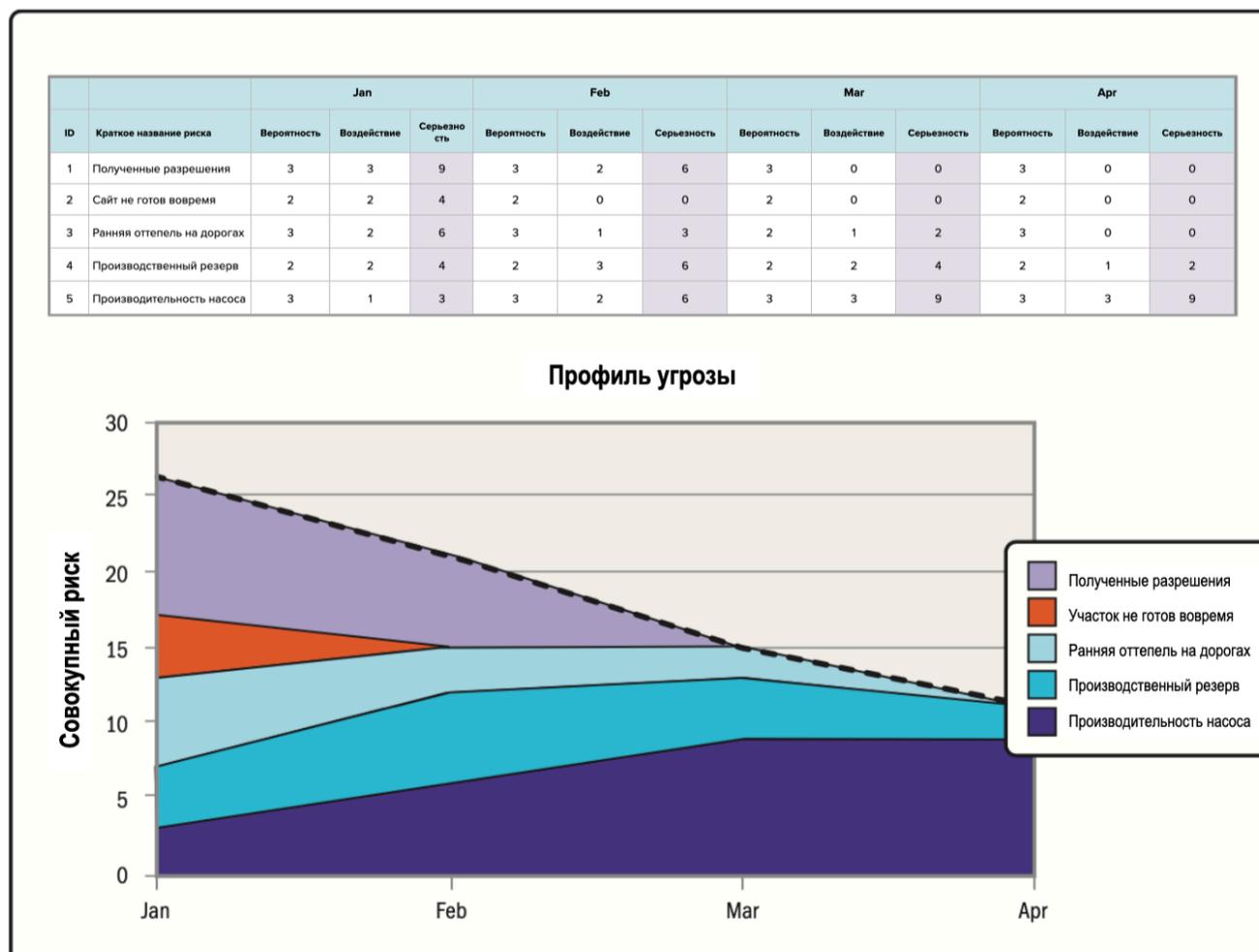


Рисунок 2-33. Снижение риска с течением времени

2.8.5.2 Возможности

Возможность - это событие или условие, которое, если оно произойдет, окажет положительное влияние на достижение одной или нескольких целей проекта. Примером такой возможности является субподрядчик, ориентированный на время и материалы, который заканчивает работу с опережением графика, что приводит к снижению затрат и экономии графика.

Чтобы воспользоваться открывающимися возможностями, можно рассмотреть пять альтернативных стратегий, а именно:

- **Эксплуатировать.** Стратегия реагирования, в соответствии с которой проектная команда действует таким образом, чтобы гарантировать возникновение возможности.
- **Эскалировать.** Как и в случае с угрозами, эта стратегия реагирования на возможности используется, когда проектная команда или спонсор проекта согласны с тем, что возможность выходит за рамки проекта или что предлагаемый ответ превысит полномочия руководителя проекта.
- **Делиться.** Совместное использование возможностей предполагает передачу права собственности на возможность третьей стороне, которая наилучшим образом может воспользоваться этой возможностью.
- **Улучшать.** При расширении возможностей проектная команда действует таким образом, чтобы увеличить вероятность возникновения или воздействия возможности. Действия по улучшению на раннем этапе часто более эффективны, чем попытки улучшить возможность после того, как она появилась.
- **Принять.** Как и в случае с угрозами, принятие возможности подтверждает ее существование, но никаких активных действий не планируется.

Как только набор мер реагирования на риски разработан, его следует пересмотреть, чтобы увидеть, не добавили ли запланированные меры реагирования каких-либо вторичных рисков. В ходе обзора следует также оценить остаточный риск, который сохранится после принятия ответных мер. Планирование ответных мер следует повторять до тех пор, пока остаточный риск не станет совместимым с аппетитом организации к риску.

Экономический подход к расстановке приоритетов в работе позволяет команде расставлять приоритеты в мероприятиях по предотвращению угроз и их уменьшению.

Сравнение ожидаемой денежной стоимости (EMV) риска с ожидаемой окупаемостью инвестиций (ROI) результата или функции позволяет руководителю проекта провести переговоры со спонсорами или владельцами продукта о том, где и когда следует включить меры реагирования на риски в запланированную работу (см. рис. 2-34).

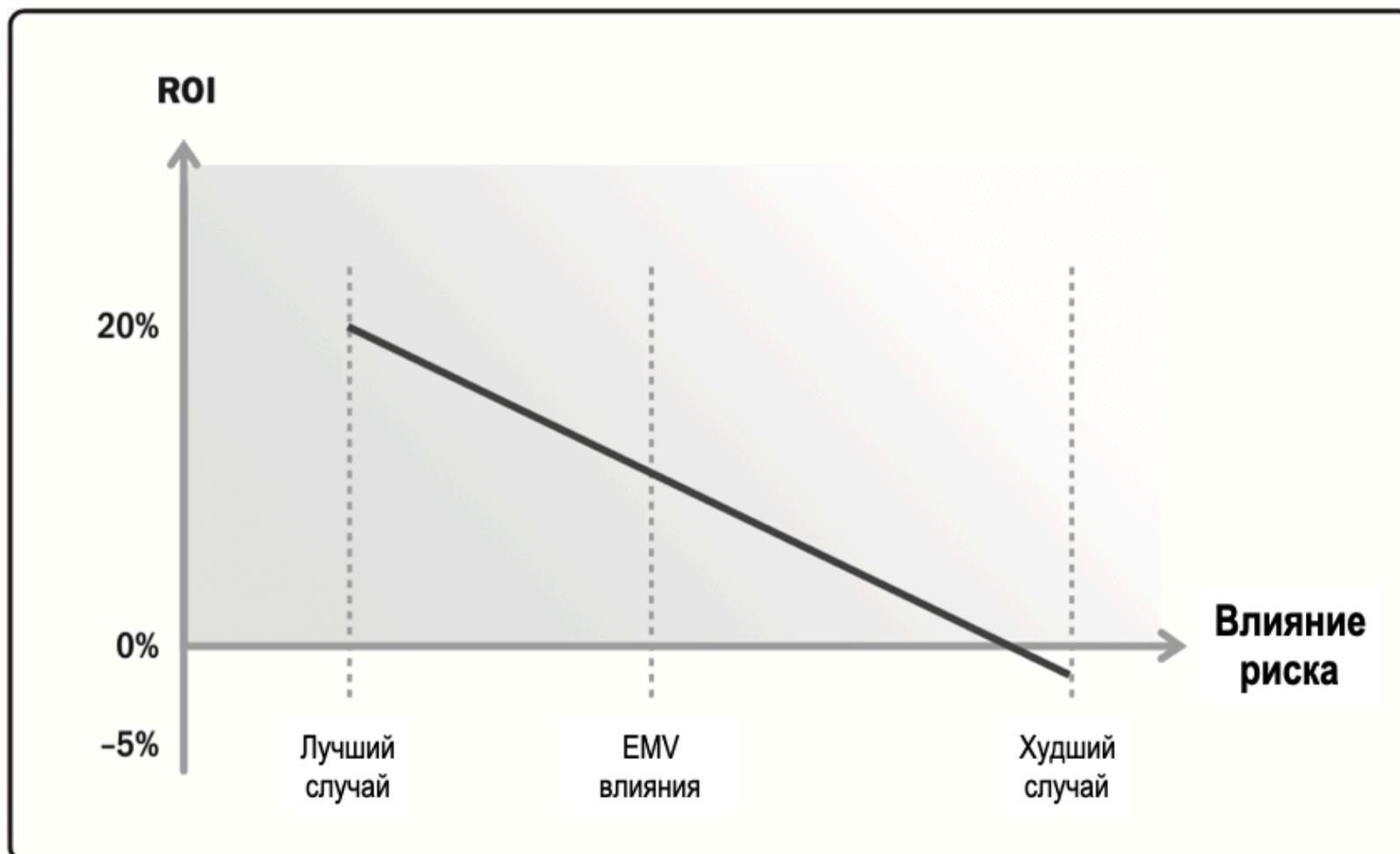


Рисунок 2-34. Кривая рентабельности инвестиций с поправкой на риск

2.8.5.3 Управление и резерв на случай непредвиденных обстоятельств

Резерв - это количество времени или бюджета, отведенное для учета рисков. Резерв на случай непредвиденных обстоятельств создается для устранения выявленных рисков в случае их возникновения. Управленческий резерв - это бюджетная категория, используемая для неизвестных событий, таких как незапланированные работы в рамках проекта.

2.8.5.4 Анализ рисков

Установление частого ритма или периодичности сессий по обзору и обратной связи с широким кругом заинтересованных сторон полезно для определения рисков проекта и принятия упреждающих мер реагирования на них.

Ежедневные стендап-совещания могут быть использованы в любом проекте и являются источником для выявления потенциальных угроз и возможностей. Сообщения о блокировках или препятствиях могут стать угрозами, если они будут продолжать задерживать прогресс. Аналогичным образом, отчеты о прогрессе и прорывах могут указывать на возможности для дальнейшего использования и обмена ими.

Частые демонстрации усовершенствований продукта или услуги, промежуточных проектов или подтверждения концепций могут выявить угрозы и возможности. Отрицательные отзывы после демонстраций или обзоров проектирования могут быть ранним показателем угроз, связанных с недовольством заинтересованных сторон, если их не устранить. Положительные отзывы помогают проинформировать проектную команду о направлениях развития, которые высоко ценятся представителями бизнеса.

Рассмотрение рисков на еженедельных совещаниях по вопросам статуса гарантирует, что управление рисками остается актуальным. Эти встречи могут быть использованы для выявления новых рисков, а также изменений в существующих рисках.

Ретроспективы и совещания по усвоению знаний могут быть использованы для выявления угроз производительности, сплоченности проектной команды и т.д., а также для поиска улучшений. Они также могут помочь определить методы, позволяющие испробовать различные способы использования и расширения возможностей.

2.8.6 ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ДРУГИМИ ОБЛАСТЯМИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Область производительности Неопределенность взаимодействует с областями планирования, проектной работы, поставки и измерения с точки зрения продукта или конечных результатов. По мере проведения планирования в планы могут быть включены мероприятия по снижению неопределенности и рисков. Они выполняются в области производительности поставки. Измерения могут показать, меняется ли уровень риска с течением времени.

Члены проектной команды и другие заинтересованные стороны являются основными источниками информации о неопределенности. Они могут предоставить информацию, предложения и помощь в работе со всеми различными формами неопределенности.

Выбор жизненного цикла и подхода к разработке влияет на то, как будет устраняться неопределенность. В проницательном проекте, объем которого относительно стабилен, резерв в графике и бюджете может быть использован для реагирования на риски. В проекте, использующем адаптивный подход, где требования, вероятно, будут меняться и где может возникнуть неопределенность в отношении того, как будут взаимодействовать системы или как отреагируют заинтересованные стороны, проектная команда может скорректировать планы с учетом меняющегося понимания или использовать резервы для компенсации последствий реализованных рисков.

2.8.7 ПРОВЕРКА РЕЗУЛЬТАТОВ

В таблице 2-10 слева указаны результаты, а справа - способы их проверки.

Таблица 2-10. Проверка результатов — Область производительности Неопределенность

Результат	Проверка
Осведомленность об окружающей среде, в которой осуществляются проекты, включая, но не ограничиваясь этим, техническую, социальную, политическую, рыночную и экономическую среду	Команда учитывает экологические соображения при оценке неопределенности, рисков и ответных мер.
Активное изучение неопределенности и реагирование на нее	Меры реагирования на риски согласуются с расстановкой приоритетов ограничений проекта, таких как бюджет, график и производительность.
Осознание взаимозависимости множества переменных в проекте	Действия, направленные на устранение сложности, двусмысленности и непостоянства, подходят для данного проекта.
Способность предвидеть угрозы и возможности и понимать последствия возникающих проблем	Системы выявления, фиксации рисков и реагирования на них являются достаточно надежными.
Реализация проекта практически без негативного воздействия непредвиденных событий или условий	Запланированные сроки поставки соблюдены, а исполнение бюджета находится в пределах порогового значения отклонения.
Реализованные возможности для улучшения эффективности проекта и конечных результатов	Команды используют установленные механизмы для выявления и использования возможностей.
Резервы затрат и графика эффективно используются для поддержания соответствия целям проекта	Команды принимают меры для упреждающего предотвращения угроз, тем самым ограничивая использование резерва затрат или расписания.

3. СПЛЕТЕНИЕ

3.1 ОБЗОР

Сплетение - это преднамеренная адаптация подхода к управлению проектом, руководства и процессов таким образом, чтобы сделать их более подходящими для данной среды и выполняемой работы.

В проектной среде сплетение учитывает подход к разработке, процессы, жизненный цикл проекта, конечные результаты и выбор людей, с которыми следует взаимодействовать. Процесс сплетения определяется руководящими принципами управления проектами, изложенными в *Стандарте управления проектами* [1], организационными ценностями и организационной культурой. Например, если основной ценностью организации является «клиентоориентированность», то мероприятия, выбранные для выявления требований и проверки объема работ, благоприятствуют подходам, ориентированным на клиента. Это согласуется с принципом «Эффективного взаимодействия с заинтересованными сторонами». Аналогичным образом, организация с низкой склонностью к риску может иметь множество процессов и процедур для руководства проектами на протяжении всего их жизненного цикла. Похожая компания, работающая на том же рынке, но с высокой толерантностью к риску, может иметь меньше процессов и процедур. В обоих этих примерах организации придерживаются принципа «Оптимизировать реагирование на риски», даже несмотря на то, что их аппетиты, процессы и процедуры различны.

Сплетение подразумевает тщательный выбор и корректировку множества факторов проекта, независимо от того, используется ли ярлык «сплетение».

Альтернативой сплетения является использование неизменной структуры или методологии. Существует множество доступных методологий, которые предоставляют описания процессов, фаз, методов, артефактов и шаблонов для использования в проектах. Эти методологии и их компоненты не адаптированы к организационному контексту.

Большинство из этих методологий содержат четкие инструкции, в которых говорится, что они не должны применяться строго, но должны подвергаться процессу сплетения, чтобы определить, какие элементы наиболее полезны с учетом конкретного типа, размера и сложности проекта. Некоторые неопытные практики пытаются применять методологию дословно, независимо от размера проекта, сложности, продолжительности или организационного контекста.

Сплетение предполагает понимание контекста проекта, целей и операционной среды. Проекты выполняются в сложных условиях, в которых необходимо сбалансировать потенциально конкурирующие требования, которые включают, но не ограничиваются ими:

- Поставка в кратчайшие сроки,
- Минимизация затрат на проект,
- Оптимизация получаемой ценности,
- Создание высококачественных результатов,
- Обеспечение соответствия нормативным стандартам,
- Удовлетворение ожиданий различных заинтересованных сторон и
- Адаптация к изменениям.

Эти факторы необходимо понять, оценить и сбалансировать, чтобы создать практичную рабочую среду для проекта.

Могут возникнуть ситуации, которые ограничивают степень, в которой проектные группы могут сплестать свой подход, например, когда политика организации предписывает использование определенного подхода или контракт определяет обязательный подход.

3.2 ПОЧЕМУ СПЛЕТЕНИЕ?

Сплетение выполняется таким образом, чтобы лучше соответствовать организации, операционной среде и потребностям проекта. В процессе сплетения учитываются многие переменные, включая критичность проекта и количество вовлеченных заинтересованных сторон. Используя эти переменные в качестве примера, очевидно, что строгость, система сдержек и противовесов и отчетность, необходимые для критически важного проекта (например, строительства ядерного реактора), намного выше, чем для строительства нового офисного здания.

Аналогичным образом, коммуникация и координация работы, необходимые для проектной команды из 10 человек, недостаточны для проектной команды из 200 человек. Слишком малое количество процессов может привести к пропуску ключевых мероприятий, которые поддерживают эффективное управление проектом, в то время как использование большего количества процессов, чем требуется, является дорогостоящим и расточительным. Таким образом, сплетение облегчает надлежащее управление в соответствии с операционной средой и потребностями проекта.

Структура, используемая для реализации проектов, может быть обширной или минимальной, строгой или облегченной, надежной или простой. Не существует единого подхода, который можно было бы применять ко всем проектам постоянно. Вместо этого сплетение должно отражать размер, продолжительность и сложность каждого отдельного проекта и должна быть адаптирована к отрасли, организационной культуре и уровню зрелости управления проектами в организации.

Индивидуальный подход приносит организациям прямые и косвенные выгоды. К ним относятся, но не ограничиваются ими:

- Больше приверженности со стороны членов проектной команды, которые помогли сплести подход,
- Ориентированность на клиента, поскольку потребности клиента являются важным фактором, влияющим на его развитие, и
- Более эффективное использование ресурсов проекта.

3.3 ЧТО СПЛЕТАТЬ

Аспекты проекта, которые могут быть сплетены, включают:

- Выбор жизненного цикла и подхода к разработке,
- Процессы,
- Вовлечение,
- Инструменты, и
- Методы и артефакты.

В разделах с 3.3.1 по 3.3.4 каждый из них рассматривается более подробно.

3.3.1 ВЫБОР ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА И ПОДХОДА К РАЗРАБОТКЕ

Принятие решения о жизненном цикле и фазах жизненного цикла является примером сплетения. Дополнительное сплетение может быть произведено при выборе подхода к разработке и реализации проекта. В некоторых крупных проектах может использоваться комбинация подходов к разработке и внедрению одновременно. Например, строительство нового центра обработки данных может включать в себя (а) использование прогностических подходов для физического строительства и отделки здания и (б) итеративный подход для понимания и определения требуемых вычислительных возможностей. С точки зрения уровня проекта, эта комбинация подходов представляет собой гибридный подход, но команда разработчиков и команда вычислителей могут использовать только прогностический или итеративный подход к разработке.

3.3.2 ПРОЦЕССЫ

Сплетение процесса с выбранным жизненным циклом и подходом к разработке включает в себя определение того, какие части или элементы должны быть:

- *Добавлен* для обеспечения требуемой строгости, охвата или учета уникальных условий продукта или рабочей среды и т.д. (например, добавление независимых проверок для проектов, критически важных для безопасности);
- *Изменен*, чтобы лучше соответствовать требованиям проекта или проектной команды (например, изменен формат проектных документов для удовлетворения потребностей членов проектной команды с ограниченными возможностями зрения).;
- *Удален*, чтобы снизить затраты или усилия, поскольку это больше не требуется или неэкономично с точки зрения добавляемой ценности (например, отменено создание протоколов совещаний для небольшой проектной группы с хорошей коммуникацией).;
- *Смешан* - для получения дополнительных преимуществ или ценности за счет смешивания или комбинирования элементов (например, добавление методов оценивающего опроса от организационного менеджмента к совещаниям по усвоенной информации прогностического управления проектами, чтобы способствовать лучшему сотрудничеству); и
- *Согласован*, чтобы согласовать элементы таким образом, чтобы было согласованное определение, понимание и применение (например, во многих дисциплинах существуют стандарты и практики, связанные с управлением рисками, которые в достаточной степени отличаются друг от друга, что требует согласования). Например, в междисциплинарных проектных командах различные дисциплины могут иметь специфические элементы, такие как их собственный язык, инструменты и практики, относящиеся к одной и той же области деятельности.

3.3.3 ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

Сплетение взаимодействия для людей, вовлеченных в проект, включает в себя:

- **Люди.** Это предполагает оценку навыков и возможностей руководства проектом и проектной команды; затем выбор того, кто должен быть задействован и в каком качестве, исходя из типа проекта и условий эксплуатации. Например, в сложном проекте или проекте с ограниченным временем назначение очень опытных членов проектной команды более логично, чем использование неопытных членов проектной команды.
- **Расширение прав и возможностей.** Расширение прав и возможностей предполагает выбор того, какие обязанности и формы принятия решений на местном уровне следует возложить на проектную команду. Некоторые среды и возможности членов команды поддерживают высокий уровень расширения прав и возможностей. В других ситуациях может быть предпочтительнее меньшее расширение прав и возможностей при большем надзоре и руководстве.

- **Интеграция.** Проектные группы могут включать в себя участников из организаций, работающих по контракту, партнеров по каналам сбыта и других внешних организаций в дополнение к сотрудникам внутри организации-спонсора. Сплетение рассматривает, как создать единую проектную команду из разнообразной группы участников, чтобы способствовать оптимальной работе проектной команды и реализации результатов проекта.

3.3.4 ИНСТРУМЕНТЫ

Выбор инструментов (например, программного обеспечения или оборудования), которые проектная команда будет использовать для проекта, является формой сплетения. Часто проектная команда имеет наилучшее представление о наиболее подходящих инструментах для конкретной ситуации, но этот выбор может потребовать корректировки в зависимости от связанных с этим затрат. Кроме того, руководители организации могут налагать ограничения, которые проектная команда не может изменить.

3.3.5 МЕТОДЫ И АРТЕФАКТЫ

Подбор средств, которые будут использоваться для достижения результатов проекта, осуществляется таким образом, чтобы методы соответствовали окружающей среде и культуре. Сплетение документов, шаблонов и других артефактов, которые будут использоваться в проекте, помогает убедиться, что артефакты подходят для проекта и организации. [Раздел 4](#) содержит многочисленные примеры методов и артефактов, которые можно учитывать при адаптации методов и артефактов.

3.4 ПРОЦЕСС СПЛЕТЕНИЯ

Как отмечено в разделе 2.5 Стандарта по управлению проектами [1], проекты существуют в среде, которая может оказывать на них влияние. Перед сплетением необходимо проанализировать и понять среду проекта. Сплетение обычно начинается с выбора подхода к разработке и внедрению, сплетения его для организации, сплетения с проектом, а затем осуществления его постоянного совершенствования. Эти этапы процесса показаны на рисунке 3-1 и более подробно описаны в разделах 3.4.1 - 3.4.4 настоящего руководства.

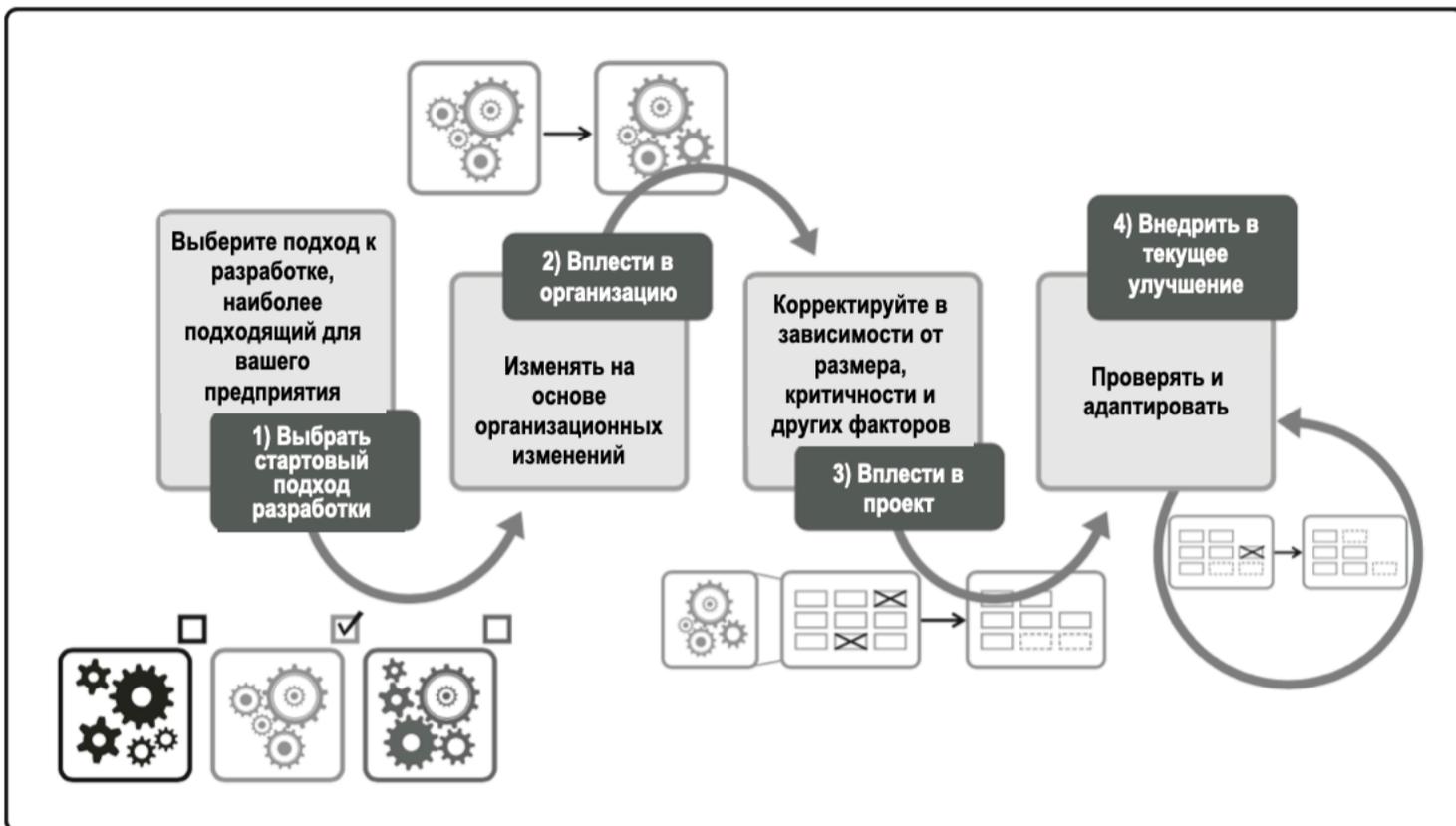


Рисунок 3-1. Подробная информация об этапах процесса сплетения

3.4.1 ВЫБЕРИТЕ ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЙ ПОДХОД К РАЗРАБОТКЕ

Этот шаг определяет подход к разработке, который будет использоваться для проекта. Проектные команды применяют свои знания о продукте, сроках поставки и осведомленности о доступных вариантах, чтобы выбрать наиболее подходящий подход к разработке в данной ситуации. Выбор начального подхода показан на рисунке 3-2.

Инструмент фильтрации пригодности помогает проектным командам определить, обладает ли проект характеристиками, которые позволяют использовать прогностический, гибридный или адаптивный подход. Фильтр пригодности - это информационный инструмент, который объединяет свою оценку с другими данными и действиями по принятию решений таким образом, чтобы индивидуальный подход был подходящим для каждого проекта. Оценивая критерии, основанные на культуре, проектной команде и факторах проекта, фильтр пригодности генерирует визуальную диагностику, которая может быть полезна при обсуждении и принятии решения о первоначальном подходе.

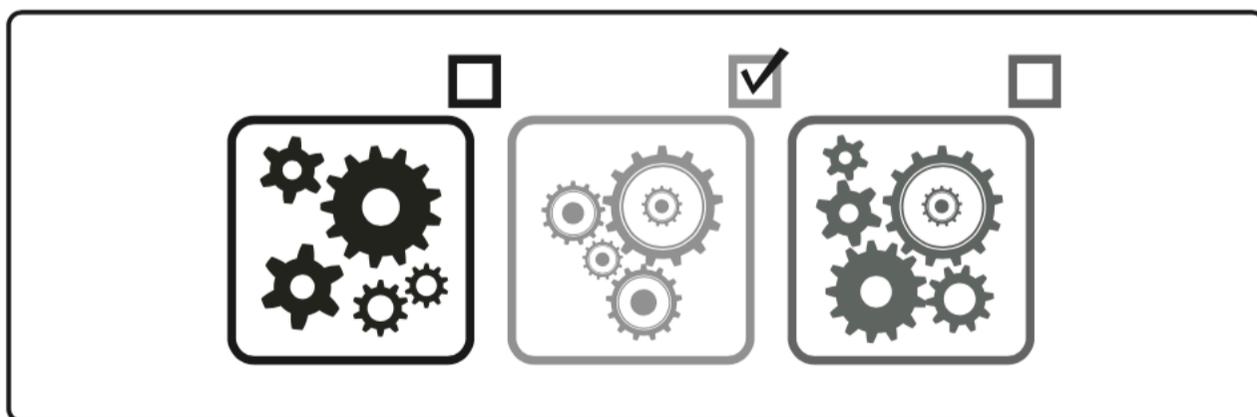


Рисунок 3-2. Выбор первоначального подхода к разработке

3.4.2 СПЛЕТЕНИЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОРГАНИЗАЦИИ

В то время как проектные команды владеют своими процессами и совершенствуют их, организациям часто требуется определенный уровень одобрения и надзора. Многие организации имеют проектную методологию, общий подход к управлению или общий подход к разработке, которые используются в качестве отправной точки для их проектов. Эти руководства предназначены для поддержки таких вещей, как повторяемые процессы, последовательные измерения проектных возможностей организации и постоянное совершенствование этих возможностей.

Организациям, которые внедрили управление процессами, необходимо обеспечить соответствие результата сплетения их политике. Чтобы продемонстрировать, что сплетенные решения проектной команды не угрожают более масштабным стратегическим целям организации или руководству ею, проектным командам, возможно, потребуется обосновать использование индивидуального подхода.

Дополнительные ограничения, связанные со сплетением под нужды организации, включают крупные, критически важные для безопасности проекты и проекты, выполняемые по контракту. Предложения по адаптации крупных, критически важных с точки зрения безопасности проектов могут потребовать дополнительного контроля и утверждения, чтобы помочь предотвратить ошибки, потери или последующие проблемы. Проекты, выполняемые по контракту, могут иметь условия контракта, которые определяют использование определенного жизненного цикла, подхода к поставке или методологии.

Процесс адаптации, показанный на рисунке 3-3, использует такие факторы, как размер проекта, критичность, организационная зрелость и другие соображения.

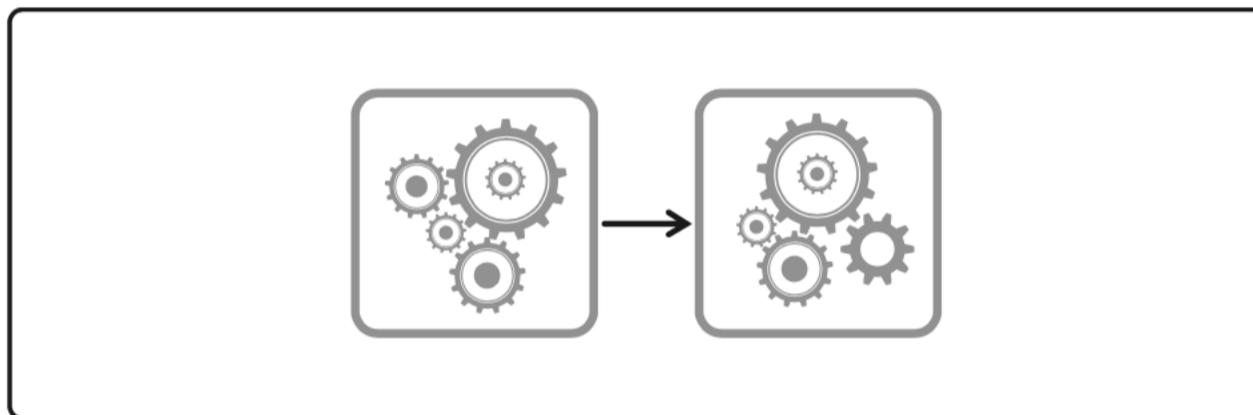


Рисунок 3-3. Адаптация подхода к организации

Адаптация к организации включает в себя добавление, удаление и реконфигурацию элементов подхода, чтобы сделать его более подходящим для конкретной организации. Этот процесс показан на рис. 3-4.

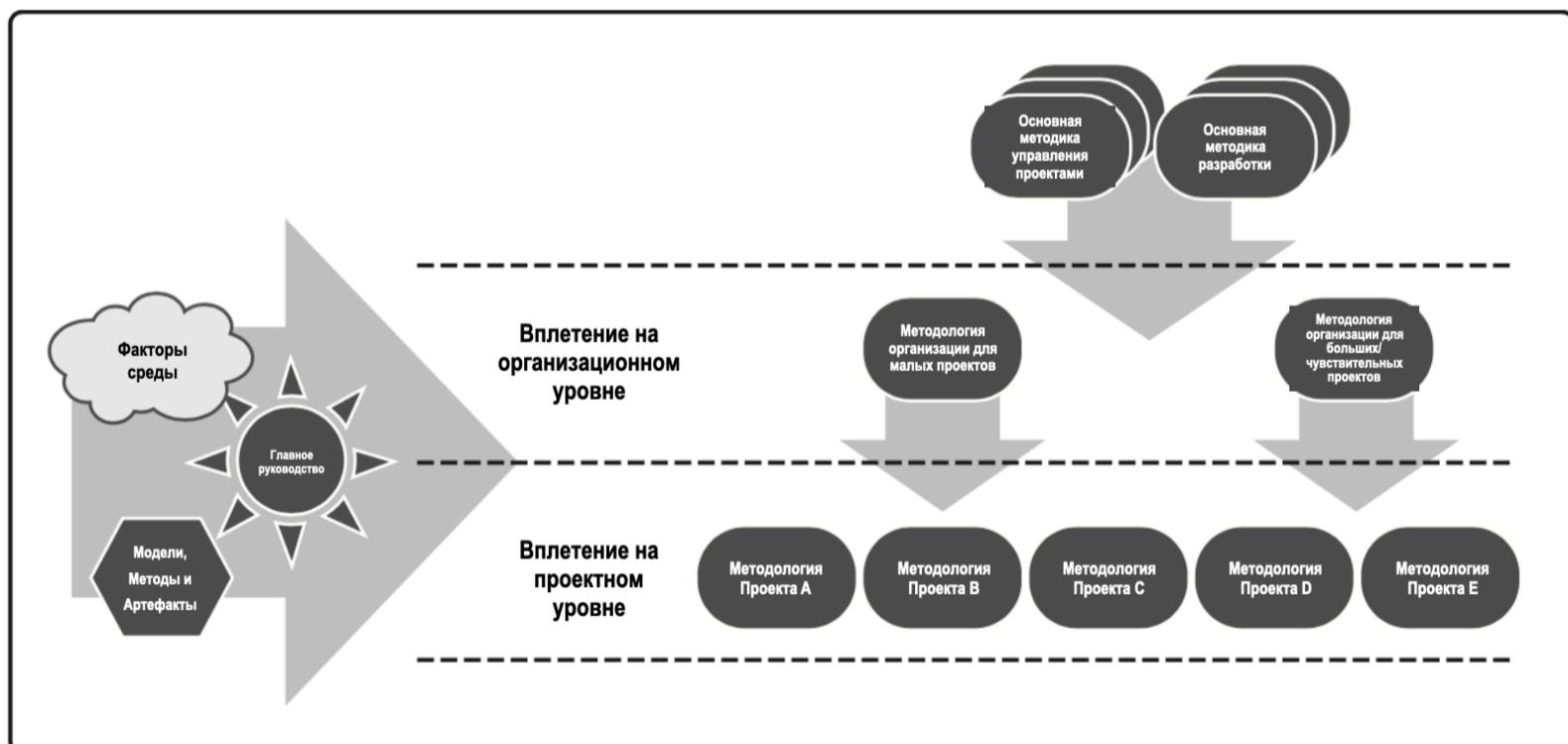


Рисунок 3-4. Оценка организационных и проектных факторов при разработке

Организации, имеющие проектный офис (PMO) или офис предоставления ценности (VDO), могут играть определенную роль в рассмотрении и утверждении индивидуальных подходов к реализации.

Адаптация, которая влияет только на проектную команду (например, когда они проводят внутренние совещания, кто где работает и т.д.), требует меньшего контроля, чем адаптация, которая влияет на внешние группы (например, как и когда задействованы другие отделы и т.д.). Следовательно, внутренняя адаптация проекта может быть одобрена руководителем проекта, в то время как адаптационные изменения, влияющие на внешние группы, могут потребовать

одобрения PMO или VDO. PMO или VDO могут помочь проектным командам адаптировать свои подходы, предоставляя идеи и решения от других проектных команд.

VDO можно найти в организациях, которые используют более адаптивные подходы к предоставлению услуг. VDO выполняет стимулирующую роль, а не функцию управления или надзора. Она фокусируется на обучении проектных команд; развитии адаптивных навыков и возможностей во всей организации; и наставничестве спонсоров и владельцев продуктов, чтобы они были более эффективны в этих ролях.

3.4.3 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ПРОЕКТУ

Многие атрибуты влияют на сшивание для проекта. К ним относятся, но не ограничиваются ими:

- Продукт/конечный результат,
- Проектная команда и
- Культура.

Команда проекта должна задавать вопросы о каждом атрибуте, чтобы помочь им ориентироваться в процессе адаптации. Ответы на эти вопросы могут помочь определить необходимость сшивания процессов, подхода к поставке, жизненного цикла, инструментов, методов и артефактов.

3.4.3.1 Продукт/поставляемый результат

Атрибуты, связанные с продуктом или конечным результатом, включают, но не ограничиваются ими:

- **Соответствие требованиям/критичность.** Насколько уместны строгость процесса и гарантия качества?
- **Тип продукта/поставляемого результата.** Является ли продукт хорошо известным и физическим, например, чем-то, что легко распознать и описать, как здание? Или что-то неосязаемое, например программное обеспечение или проектирование нового лекарства?
- **Отраслевой рынок.** На какой рынок ориентирован проект, продукт или конечный результат? Является ли этот рынок строго регулируемым, быстро меняющимся или медленно эволюционирует? А как насчет конкурентов и их положения на рынке?
- **Технология.** Является ли технология стабильной и хорошо зарекомендовавшей себя или быстро развивается и подвержена риску устаревания?
- **Временные интервалы.** Являются ли временные интервалы проекта короткими, например, в недели или месяцы, или длинными, например, в несколько лет?
- **Стабильность требований.** Какова вероятность внесения изменений в основные требования?
- **Безопасность.** Являются ли элементы товарного бизнеса конфиденциальными или засекреченными?
- **Поэтапная поставка.** Является ли это чем-то, что команда проекта может разрабатывать и получать отзывы заинтересованных сторон постепенно, или чем-то, что трудно оценить до тех пор, пока оно не будет почти завершено?

3.4.3.2 Проектная группа

Соображения проектной группы включают:

- **Размер проектной команды.** Сколько людей, занятых полный и неполный рабочий день, будут работать над проектом?
- **География проектной команды.** Где географически преимущественно расположены члены команды? Будут ли некоторые или вся команда работать удаленно или в одном месте?
- **Организационное распределение.** Где находятся группы поддержки команды и другие заинтересованные стороны?
- **Опыт работы проектной команды.** Есть ли у членов проектной команды какой-либо опыт работы в отрасли, в организации или в сотрудничестве друг с другом? Обладают ли они навыками, инструментами и технологиями, необходимыми для рассматриваемого проекта?
- **Доступ к клиенту.** Практично ли получать частую и своевременную обратную связь от клиентов или их представителей?

3.4.3.3 Культура

Оценка культуры включает в себя соображения относительно:

- **Выгода (Buy-in).** Есть ли одобрение, поддержка и энтузиазм в отношении предлагаемого подхода к реализации?

- **Доверие.** Существует ли высокий уровень доверия к проектной команде и ее приверженности достижению результатов проекта?
- **Расширение прав и возможностей.** Доверяют ли проектной команде, поддерживают ли ее и поощряют ли к владению и развитию своей рабочей среды, соглашений и решений?
- **Организационная культура.** Соответствуют ли организационные ценности и культура проектному подходу? Это включает в себя расширение прав и возможностей в отличие от уточнения и проверки, доверие к принятию решений на местном уровне в отличие от запроса на принятие решений извне и т.д.

На основе оценки этих атрибутов могут быть приняты соответствующие проекту решения, касающиеся взаимодействия, процесса и инструментов. Такие удаления и добавления показаны на рисунке 3-5 знаком “X” для удалений и пунктирными рамками для добавления пробных процессов

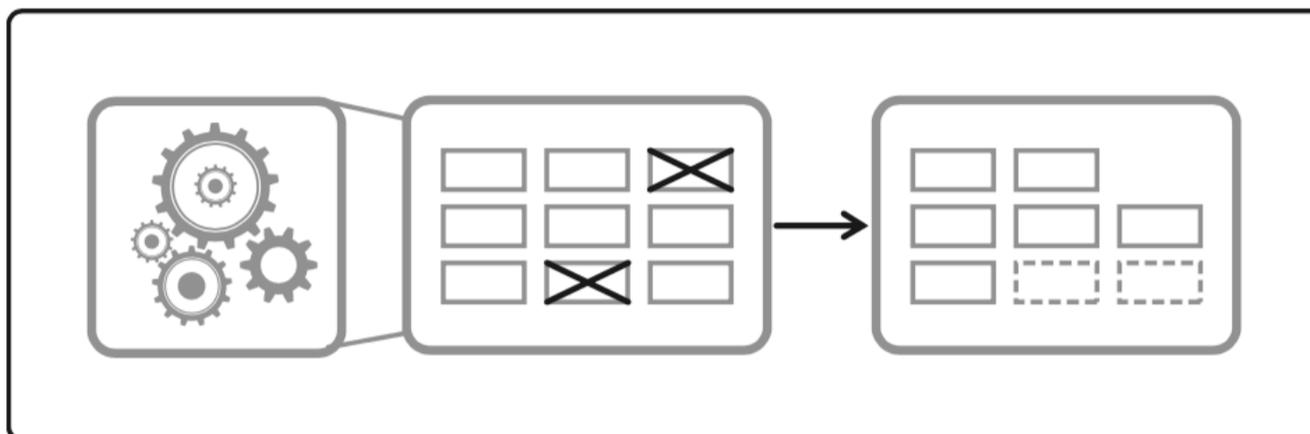


Рисунок 3-5. Сшивание подхода к проекту

3.4.3.4 Осуществлять постоянное совершенствование

Процесс сшивание подхода - это не разовое занятие. В ходе постепенной разработки проблемы, связанные с тем, как работает проектная команда, как развивается продукт или конечный результат, и другие полученные знания укажут, где дальнейшее сшивание может привести к улучшениям. Точки обзора, фазовые переходы и ретроспективы - все это предоставляет возможности для проверки и адаптации процесса, подхода к разработке и частоты поставок по мере необходимости.

Вовлечение проектной команды в процесс совершенствования может способствовать развитию чувства сопричастности и демонстрации приверженности внедрению постоянных улучшений и повышению качества. Привлечение проектной команды к поиску и внедрению улучшений также демонстрирует доверие к их навыкам и предложениям наряду с расширением прав и возможностей. Участие проектной команды в сплетении подхода демонстрирует стремление к инновациям и совершенствованию, а не к тому, чтобы довольствоваться статус-кво.

Концепция добавления, удаления и изменения процессов показана на рисунке 3-6.

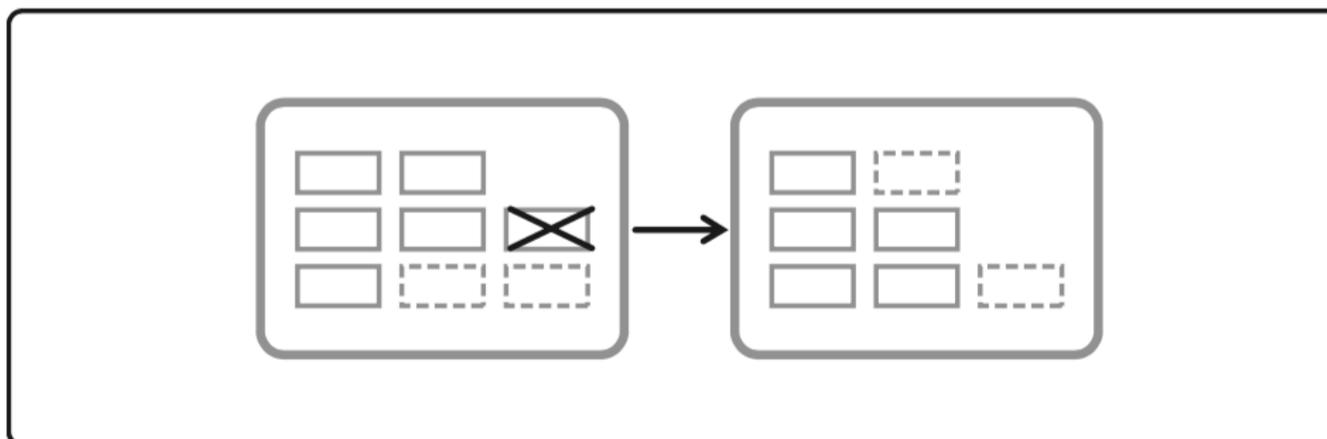


Рисунок 3-6. Осуществлять постоянное совершенствование

Способ организации сшивать подход, может быть также сшито само по себе. Однако большинство организаций предпринимают некоторые или все из описанных четырех шагов. Они используют элементы выбора первоначального подхода, сшивания подхода к организации, сшивания к проекту и внедрения постоянных улучшений, как показано на рисунке 3-7.

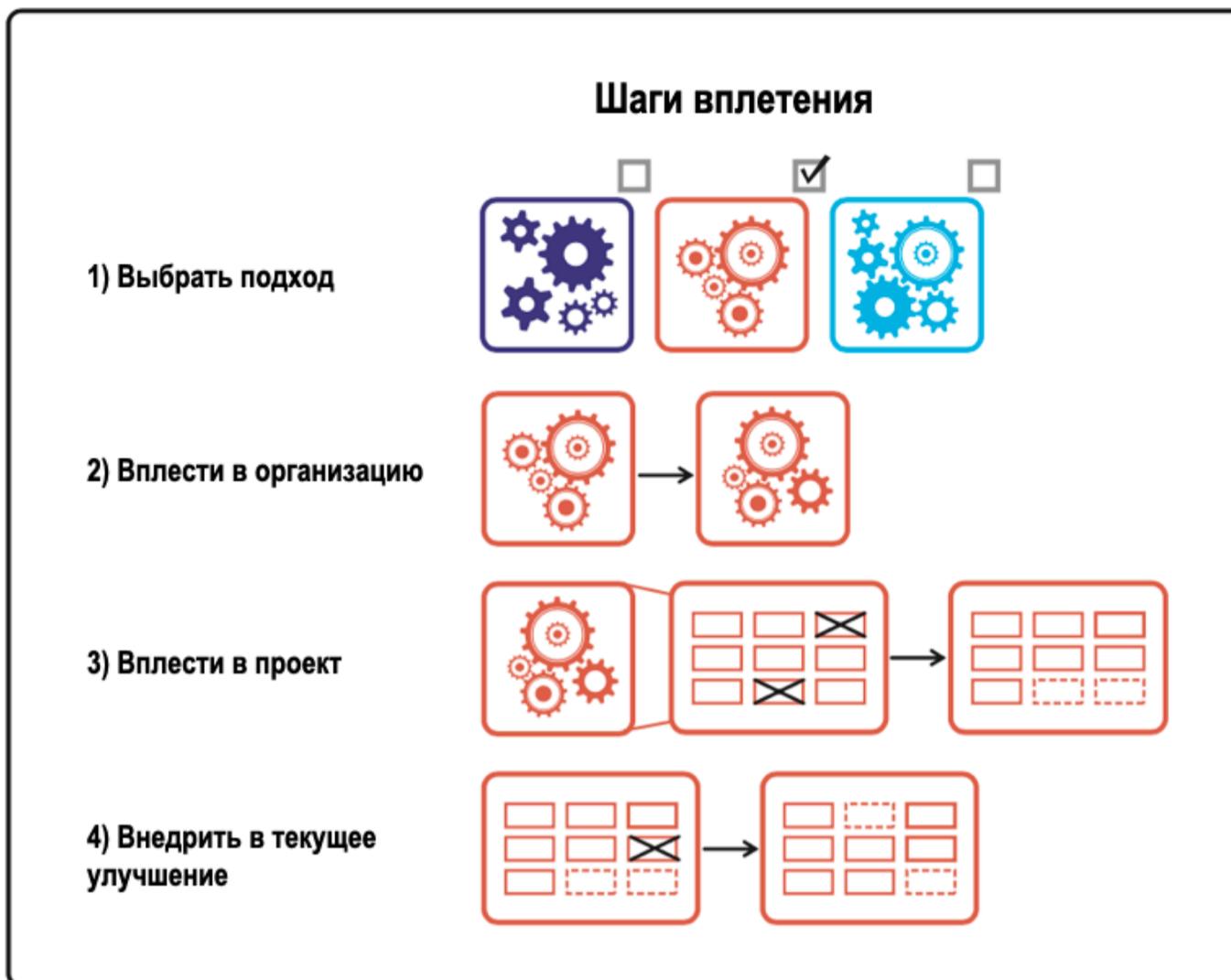


Рисунок 3-7. Процесс сплетения подходов

3.5 СШИВАНИЕ ОБЛАСТЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Работа, связанная с каждой областью производительности, также может быть сшита с остальными подходам в зависимости от уникальности проекта. Как показано на рисунке 3-8, принципы управления проектами служат руководством для поведения специалистов по проектам, поскольку они сшиваются с областями производительности в соответствии с уникальными потребностями контекста проекта и окружающей среды.

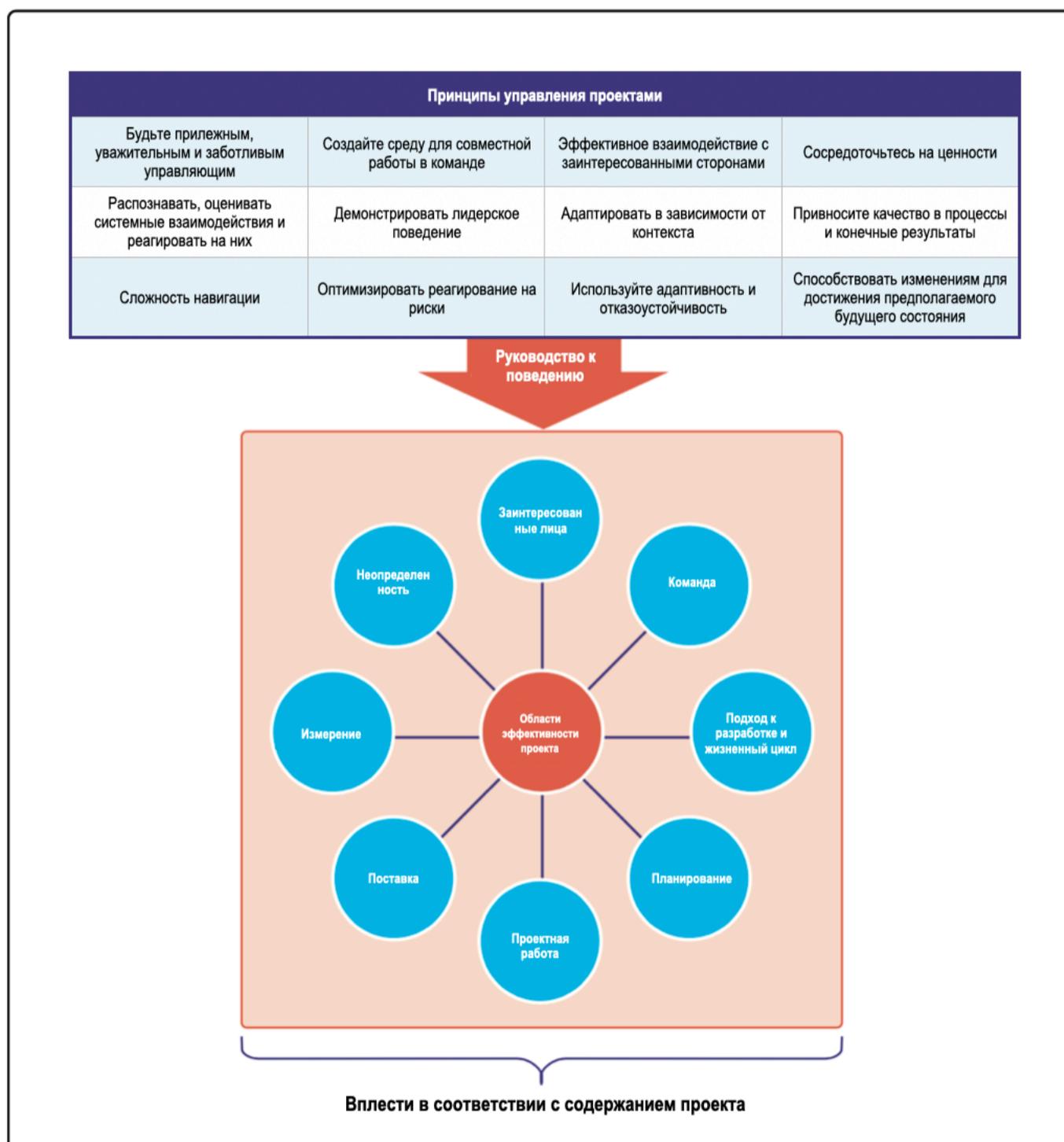


Рисунок 3-8. Адаптация к контексту проекта

Некоторые соображения по сшиванию подходов, относящиеся к каждой из областей производительности, включают, но не ограничиваются следующими областями эффективности проектов:

3.5.1 ЗАИНТЕРЕСОВАННЫЕ СТОРОНЫ

- Существует ли среда сотрудничества для заинтересованных сторон и поставщиков?
- Являются ли заинтересованные стороны внутренними или внешними по отношению к организации, или и то, и другое?
- Какие технологии являются наиболее подходящими и экономически эффективными для доведения информации до заинтересованных сторон? Какие коммуникационные технологии доступны?
- Используется ли с заинтересованными сторонами один язык? Были ли приняты меры для адаптации к заинтересованным сторонам из различных языковых групп?
- Сколько существует заинтересованных сторон? Насколько разнообразна культура в сообществе заинтересованных сторон?

- Каковы взаимоотношения внутри сообщества заинтересованных сторон? Чем больше сетей, в которых участвует заинтересованная сторона или группа заинтересованных сторон, тем более сложные информационные сети и дезинформацию может получать заинтересованная сторона.

3.5.2 ПРОЕКТНАЯ ГРУППА

- Каково физическое местоположение членов проектной команды? Размещена ли проектная команда совместно? Находится ли проектная команда в одном и том же географическом районе? Распределена ли проектная команда по нескольким часовым поясам?
- Отражает ли команда проекта различные точки зрения и культурные перспективы?
- Как будут определены члены проектной команды для участия в проекте? Участвуют ли члены проектной команды в проекте полный или неполный рабочий день? Имеются ли в наличии подрядчики, способные выполнить эту работу?
- Есть ли у проектной команды устоявшаяся культура? Как существующая культура повлияет на сплетение подхода, и как сплетение подхода повлияет на существующую культуру?
- Как осуществляется управление развитием проектной команды в рамках проекта? Существуют ли организационные инструменты для управления развитием проектной команды или потребуется создать новые?
- Есть ли члены проектной команды, у которых есть особые потребности? Потребуется ли команде проекта специальное обучение для управления разнообразием?

3.5.3 ПОДХОД К РАЗРАБОТКЕ И ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ

- Какой подход к разработке подходит для продукта, услуги или результата? Если проект адаптивный, следует ли разрабатывать его поэтапно или итеративно? Является ли гибридный подход наилучшим?
- Каков подходящий жизненный цикл для данного конкретного проекта? Какие этапы должны составлять жизненный цикл проекта?
- Существуют ли в организации формальные или неформальные политики, процедуры и руководящие принципы аудита и управления?

3.5.4 ПЛАНИРОВАНИЕ

- Как внутренние и внешние факторы окружающей среды могут повлиять на проект и его результаты?
- Каковы факторы, влияющие на продолжительность (например, корреляция между имеющимися ресурсами и их производительностью)?
- Существует ли в организации официальная или неофициальная политика, процедуры и руководящие принципы, связанные с оценкой затрат и составлением бюджета?
- Как организация оценивает затраты при использовании адаптивных подходов?
- Проводится ли одна основная закупка или проводится несколько закупок в разное время у разных продавцов, что усложняет процессы закупок?
- Интегрированы ли местные законы и нормативные акты, касающиеся закупочной деятельности, с политикой организации в области закупок? Как это влияет на требования к аудиту контрактов?

3.5.5 ПРОЕКТНАЯ РАБОТА

- Какие процессы управления наиболее эффективны с учетом организационной культуры, сложности и других факторов проекта?
- Как будет осуществляться управление знаниями в рамках проекта для создания совместной рабочей среды?
- Какую информацию следует собирать на протяжении всего проекта и в конце его? Как будет осуществляться сбор информации и управление ею? Какие технологии доступны для разработки, записи, передачи, извлечения, отслеживания и хранения информации и артефактов?
- Будет ли историческая информация и усвоенные знания доступны для будущих проектов?
- Имеется ли в организации официальное хранилище управления знаниями, которым должна пользоваться проектная группа, и легкодоступно ли оно?

3.5.6 ПОСТАВКА

- Существуют ли в организации формальные или неформальные системы управления требованиями?
- Существуют ли в организации формальные или неформальные политики, процедуры и руководящие принципы, связанные с валидацией и контролем?
- Какие политики и процедуры в области качества существуют в организации? Какие качественные инструменты, методики и шаблоны используются в организации?
- Существуют ли в отрасли какие-либо конкретные стандарты качества, которые необходимо применять? Существуют ли какие-либо конкретные правительственные, правовые или регуляторные ограничения, которые необходимо принять во внимание?
- Существуют ли области проекта с нестабильными требованиями? Если да, то каков наилучший подход для решения нестабильных требований?
- Каким образом устойчивость учитывается при управлении проектами или разработке продукта?

3.5.7 НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬ

- Какова склонность к риску и толерантность к нему в этом начинании?
- Как наилучшим образом выявлять угрозы и возможности и устранять их в рамках выбранного подхода к разработке?
- Как повлияет на проект наличие сложности проекта, технологической неопределенности, новизны продукта, темпа или отслеживания прогресса?
- Требуется ли размер проекта с точки зрения бюджета, продолжительности, масштаба или численности проектной команды более детального подхода к управлению рисками? Или проект достаточно мал, чтобы оправдать упрощенный процесс управления рисками?
- Требуется ли надежный подход к управлению рисками в связи с высоким уровнем инноваций, новыми технологиями, коммерческими соглашениями, интерфейсами или другими внешними зависимостями? Или проект достаточно прост, чтобы было достаточно сокращенного процесса управления рисками?
- Насколько стратегически важен проект? Повышается ли уровень риска для этого проекта из-за того, что он направлен на создание прорывных возможностей, устраняет существенные препятствия для эффективности организации или включает в себя крупную инновацию продукта?

3.5.8 ИЗМЕРЕНИЕ

- Как измеряется стоимость?
- Существуют ли показатели финансовой и нефинансовой ценности?
- Как проект обеспечит сбор данных и отчетность, связанные с реализацией выгод, как во время проекта, так и после его завершения?
- Каковы требования к отчетности о состоянии проекта?

3.6 ДИАГНОСТИКА

Периодические обзоры, такие как ретроспективы или усвоенные знания, являются эффективными способами определить, хорошо ли работают подходы и можно ли добиться улучшений путем сшивания подходов. Проектные команды, которые не используют ретроспективы, могут обратить внимание на проблемы, угрозы, статистику обеспечения качества и отзывы заинтересованных сторон в поисках признаков того, что сшивание подходов или адаптация могут потребоваться или быть полезными.

Этот раздел предназначен в качестве общего руководства и не рассматривает все возможные ситуации, которые могут возникнуть в рамках проекта. В таблице 3-1 перечислены некоторые распространенные ситуации и предлагаемые индивидуальные решения для часто встречающихся ситуаций.

Таблица 3-1. Распространенные ситуации и предложения по сшиванию подходов

Ситуация	Предложение по пошиву одежды
Результаты низкого качества	Добавьте больше циклов проверки обратной связи и шагов по обеспечению качества.
Члены команды, не уверенные в том, как продолжать или браться за свою работу	Добавьте дополнительные инструкции, обучение и этапы проверки.
Длительные задержки в ожидании согласований	Попробуйте упростить принятие решений об утверждении за счет сокращения числа людей, уполномоченных принимать решения в пределах определенных пороговых значений.
Слишком много незавершенного производства или высокий процент брака	Используйте такие методы, как составление карты потока создания ценности и доски канбан, чтобы визуализировать работу, выявлять проблемы и предлагать решения.
Заинтересованные стороны не вовлечены в процесс и не делятся негативными отзывами	Оцените, предоставляется ли заинтересованным сторонам достаточный объем информации; присутствуют ли и работают ли циклы обратной связи; и более глубокое вовлечение может сработать лучше, чем простое общение.
Недостаточная видимость и понимание хода реализации проекта	Убедитесь, что соответствующие меры собираются, анализируются, передаются и обсуждаются во время встреч команды и заинтересованных сторон; подтвердите согласие с мерами внутри команды и с заинтересованными сторонами.
Проблемы и/или риски, к которым команда не готова, продолжают всплывать на поверхность, требуя от команды реагирования, а не продолжения работы	Изучите коренные причины, чтобы определить, существуют ли соответствующие пробелы в проектных процессах или мероприятиях.

3.7 РЕЗЮМЕ

Сшивание включает в себя продуманную адаптацию подхода, управления и процессов, чтобы сделать их более подходящими для данной среды и рассматриваемого проекта. Оно включает в себя анализ, проектирование и преднамеренную модификацию элементов, связанных с персоналом, применяемыми процессами и инструментами. Процесс сшивания включает в себя четыре этапа:

- Выберите начальный подход.
- Сшейте подход с требованиями организации.
- Сшейте подход с проектом.
- Внедряйте постоянные улучшения.

Хотя процесс сшивания подхода часто осуществляется заинтересованными сторонами проекта, границы и подход к сшиванию обычно определяются руководящими принципами организации. Организационное управление помогает обеспечить правильное взаимодействие внешних интерфейсов между проектными командами и предоставляет рекомендации в виде рекомендаций по сшиванию подхода.

4. МОДЕЛИ, МЕТОДЫ И АРТЕФАКТЫ

4.1 ОБЗОР

В этом разделе приводится высокоуровневое описание некоторых часто используемых моделей, методов и артефактов, которые полезны при управлении проектами. Пункты, перечисленные в этом разделе, не являются исчерпывающими или предписывающими, а скорее призваны помочь проектным командам обдумать доступные им варианты.

В контексте данного руководства термины определяются следующим образом:

- **Модель.** Модель - это стратегия мышления, направленная на объяснение процесса, структуры или явления.
- **Метод.** Метод - это средство для достижения результата, выпускаемой продукции, результативности или конечных результатов проекта.
- **Артефакт.** Артефактом может быть шаблон, документ, выходные данные или конечный результат проекта.

По мере того как проектные группы будут рассматривать вопросы сшивания подхода, приведенные в разделе 3.5, и принимать решение о конкретных ответах на эти вопросы, они начнут создавать основу для структурирования своих усилий по достижению результатов проекта. Например, проектные команды выбирают конкретные методы, позволяющие собирать соответствующую информацию и обмениваться ею, чтобы они могли отслеживать прогресс, улучшать работу проектной команды в режиме реального времени и привлекать заинтересованные стороны.

На рисунке 4-1 показано, как сшивание включает в себя модели и методы, используемые для выполнения работ в областях эффективности проекта. Конечные результаты и артефакты также сшиты с проектом, внутренней и внешней среде.

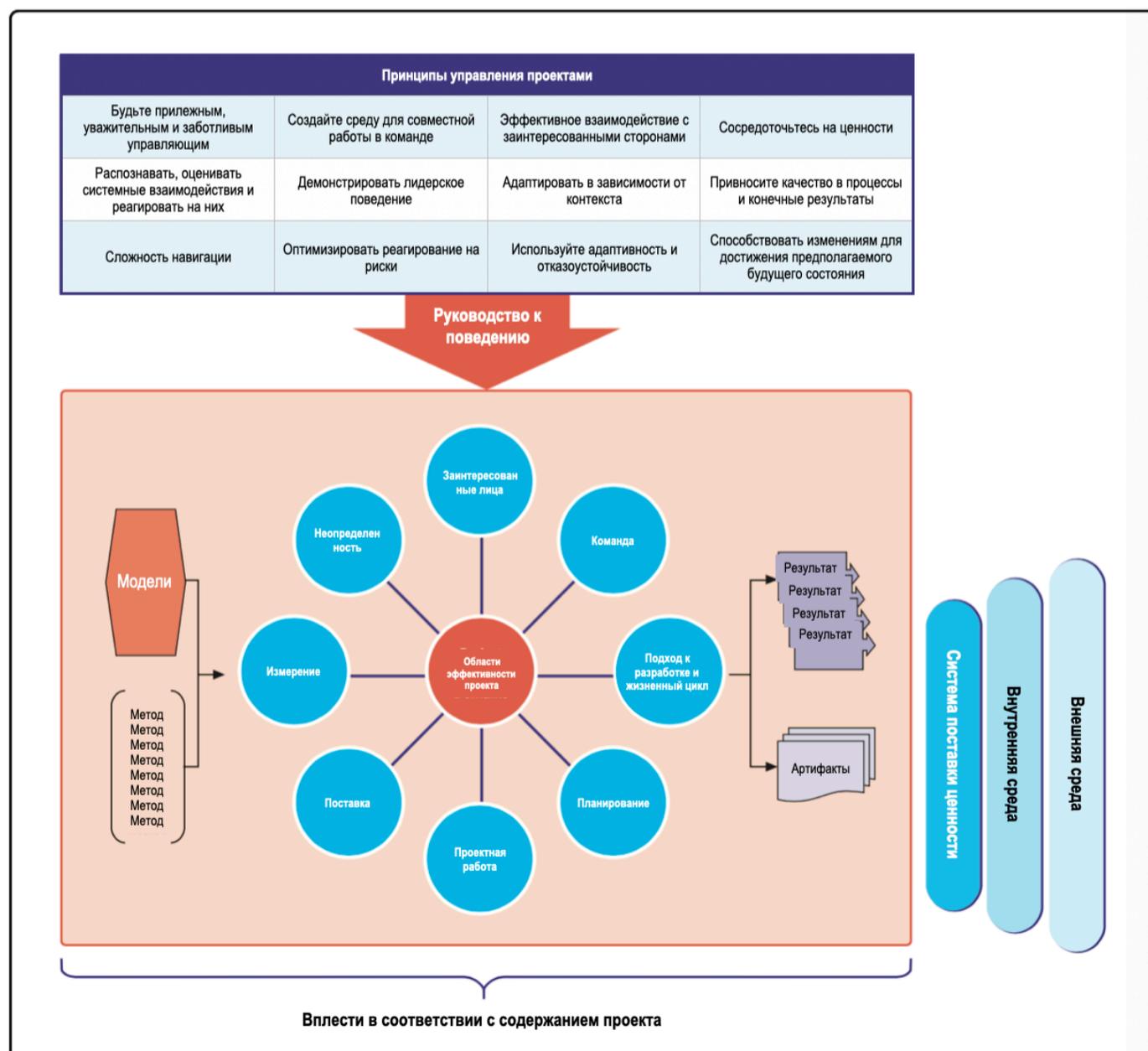


Рисунок 4-1. Адаптация к контексту проекта и окружающей среде

Как и в случае с любым процессом, использование моделей, методов и артефактов сопряжено с затратами времени, уровнем знаний/профессионализма в использовании, влиянием на производительность и т.д. Проектным командам следует учитывать эти последствия при принятии решения о том, какие элементы использовать. Насколько это возможно, проектным командам следует избегать использования чего-либо, что:

- Дублирует или добавляет ненужных усилий,
- Не является полезным для проектной команды и ее заинтересованных сторон,
- Предоставляет неверную или вводящую в заблуждение информацию, или
- Удовлетворяет индивидуальные потребности в сравнении с потребностями проектной команды.

4.2 ЧАСТО ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МОДЕЛИ

Модели отражают мелкомасштабные, упрощенные представления о реальности и представляют сценарии, стратегии или подходы для оптимизации рабочих процессов и усилий. Модель помогает объяснить, как что-то работает в реальном мире. Модели могут формировать поведение и указывать на подходы к решению проблем или удовлетворению потребностей. Некоторые модели были разработаны с учетом проектов и проектных команд, другие носят более общий характер. Там, где это возможно, модели в этом разделе представлены в том виде, в каком они применимы к проектам. Содержание этого раздела не описывает, как разрабатывать или создавать новые модели. Представленные описания моделей обеспечивают представление на высоком уровне. Члены проектной команды и другие заинтересованные стороны могут обратиться ко многим источникам (например, к библиотеке стандартных продуктов PMI и PMIstandards+™) для получения более полных описаний и объяснений моделей.

4.2.1 СИТУАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ ЛИДЕРСТВА

Ситуационные модели лидерства являются подмножеством широкого спектра моделей лидерства. Точно так же, как проектные команды сшивают процессы, методы, жизненные циклы и подходы к разработке, сшиваются и стили руководства. Модели ситуационного лидерства описывают способы сшивания своего стиля руководства к потребностям отдельного человека и проектной команды. Ниже приведены примеры двух моделей ситуационного лидерства.

4.2.1.1 Ситуационное лидерство® II

Ситуационное лидерство Кена Бланчарда® II¹¹ измеряет развитие членов проектной команды, используя компетентность и целеустремленность в качестве двух основных переменных. Компетентность - это сочетание способностей, знаний и умений. Целеустремленность говорит об уверенности и мотивации, которыми обладает человек. По мере того как развиваются компетентность и целеустремленность человека, стили лидерства эволюционируют от руководства к коучингу, от поддержки к делегированию полномочий в целях удовлетворения потребностей человека.

4.2.1.2 Модель OSCAR

Модель коучинга и наставничества OSCAR была разработана Карен Уиттлворт и Эндрю Гилбертом. Она помогает людям адаптировать свои стили коучинга или лидерства для поддержки людей, у которых есть план действий по личностному развитию. Модель ссылается на пять способствующих факторов:

- **Результат.** Результат определяет долгосрочные цели человека и желаемый результат от каждой беседы.
- **Ситуация.** Ситуация позволяет поговорить о текущих навыках, умениях и уровне знаний члена проектной команды; почему этот человек находится на таком уровне; и как этот уровень влияет на производительность человека и отношения со сверстниками.
- **Выбор/последствия.** Выбор и/или последствия определяют все потенциальные пути достижения желаемого результата и последствия каждого выбора, чтобы человек мог выбрать жизнеспособные пути для достижения своих долгосрочных целей.
- **Действия.** Действие обязывает к конкретным улучшениям, фокусируясь на немедленных и достижимых целях, над достижением которых человек может работать в течение определенного периода времени.
- **Обзор.** Проведение регулярных встреч обеспечивает поддержку и помогает гарантировать, что люди остаются мотивированными и не сбиваются с пути.

4.2.2 КОММУНИКАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ

Успех проекта зависит от эффективной коммуникации. Коммуникационные модели демонстрируют концепции, связанные с тем, как системы отсчета отправителя и получателя влияют на эффективность коммуникации, как средство коммуникации влияет на эффективность коммуникации, а также типы несоответствий между ожиданиями конечного пользователя и реальностью. Учитывая преобладание мультикультурных проектных команд и рассредоточенных заинтересованных сторон, эти модели предоставляют способ рассмотрения стилей и методов коммуникации для повышения эффективности и результативности взаимодействия. Существует множество коммуникационных моделей, которые демонстрируют различные аспекты коммуникации. В разделах с 4.2.2.1 по 4.2.2.3 представлена выборка коммуникационных моделей.

4.2.2.1 Межкультурная коммуникация

Коммуникационная модель, разработанная Броуэйсом и Прайсом, включает в себя идею о том, что само сообщение и способ его передачи зависят от текущих знаний, опыта, языка, мышления и стилей общения отправителя, а также

¹¹ https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru/fd699d96-64b6d7df-321c1b48-74722d776562/https://en.wikipedia.org/wiki/Situational_leadership_theory

стереотипов и отношения к получателю. Аналогичным образом, знания, опыт, язык, мышление и стили общения получателя, а также стереотипы и отношение к отправителю будут влиять на то, как будет интерпретировано сообщение.

4.2.2.2 Эффективность каналов связи

Алистер Кокберн разработал модель, которая описывает каналы коммуникации по осям эффективности и насыщенности. По определению Ричарда Дафта и Роберта Ленгела, насыщенность связано с объемом знаний, которые могут быть переданы с помощью носителя. Насыщенность медиа зависит от характеристик, включая способность:

- Обрабатывать несколько информационных сигналов одновременно,
- Способствовать быстрой обратной связи,
- Устанавливать личный фокус и
- Использовать естественный язык.

Насыщенность средств коммуникации позволяет быстро передавать широкий спектр информации. Ситуации, которые связаны со сложной, запутывающейся информацией личного характера, выигрывают от более насыщенных каналов коммуникации, таких как общение лицом к лицу. Ситуации, в которых передается простая фактическая информация, могут использовать менее насыщенные каналы коммуникации, такие как записка или текстовое сообщение.

4.2.2.3 Пропась между исполнением и оценкой

Дональд Норман описал "пропась исполнения"¹² как степень соответствия передаваемого, с тем, какие действия ожидает человек. Другими словами, это разница между намерением пользователя и тем, что часть информации позволяет ему делать или поддерживает для этого. Автомобиль, у которого есть возможность параллельной парковки, сам по себе имел бы проблемы с исполнением, если бы водитель ожидал, что нажмет кнопку с надписью "парковка" и машина сама припаркуется, а машина сама не припарковалась.

Пропась оценки - это степень, в которой элемент помогает пользователю понять, как интерпретировать элемент и эффективно взаимодействовать с ним. Тот же пример с парковкой продемонстрировал бы недостаток оценки, если бы элементы управления не были сконструированы таким образом, чтобы водитель мог легко определить, как запустить функцию самостоятельной парковки.

4.2.3 МОДЕЛИ МОТИВАЦИИ

Люди работают лучше, когда они мотивированы, а мотивируют людей разные вещи. Понимание того, что мотивирует членов проектной команды и другие заинтересованные стороны, помогает адаптировать вознаграждение к конкретному человеку, тем самым обеспечивая более эффективное взаимодействие. Существует значительное количество моделей, которые иллюстрируют, как люди мотивированы. Четыре модели описаны в разделах с 4.2.3.1 по 4.2.3.4, хотя это лишь небольшое представление доступных моделей.

4.2.3.1 Гигиенические и мотивационные факторы

Фредерик Герцберг провел исследование мотивационных факторов в трудовой жизни. Он считал, что удовлетворенность и неудовлетворенность работой проистекают из условий, называемых мотивационными факторами. Мотивационные факторы включают в себя вопросы, связанные с содержанием работы, такие как достижения, рост и продвижение по службе. Недостаточные мотивационные факторы приводят к неудовлетворенности. Достаточные мотивационные факторы приводят к удовлетворению.

Герцберг также определил гигиенические факторы, связанные с работой, такие как политика компании, заработная плата и физическая среда. Если гигиенические факторы недостаточны, они вызывают неудовлетворенность. Однако, даже если они достаточны, они не приводят к удовлетворению.

4.2.3.2 Внутренняя мотивация в сравнении с внешней

Дэниел Пинк опубликовал несколько книг о внутренних факторах, которые мотивируют людей. Он заявил, что, хотя внешние вознаграждения, такие как заработная плата, в определенной степени являются мотиваторами, как только человеку справедливо платят за его работу, мотивационная сила внешних вознаграждений перестает существовать. Для сложной и требующей напряжения работы, такой как большая часть работы над проектами, внутренние мотиваторы действуют гораздо дольше и эффективнее. Пинк выделяет три типа внутренних мотиваторов: автономию, мастерство и целеустремленность:

- **Автономность.** Автономия - это желание управлять своей собственной жизнью. Это связано с возможностью определять, как, где и когда выполнять работу. Автономия включает в себя гибкий график работы, работу из дома и работу в составе самоподбирающихся и самоуправляемых проектных команд.
- **Мастерство.** Мастерство - это способность совершенствоваться и преуспевать. Желание отлично выполнять работу, учиться и достигать целей - это аспекты мастерства.

¹² <https://www.pm-exam.com/2022/09/donald-normans-gulf-of-execution-and.html>

- **Цель.** Целеустремленность говорит о необходимости что-то изменить. Знание видения проекта и того, как работа способствует достижению этого видения, позволяет людям чувствовать, что они вносят свой вклад в изменение ситуации.

4.2.3.3 Теория потребностей

Модель Дэвида Макклеллана утверждает, что всеми людьми движут потребности в достижениях, власти и принадлежности. Относительная сила каждой потребности зависит от индивидуального опыта и культуры.

- **Достижение.** Люди, которые мотивированы достижениями, такими как достижение цели, мотивированы деятельностью и работой, которая является сложной, но разумной.
- **Власть.** Люди, которых мотивирует власть, любят организовывать, мотивировать и вести за собой других. Они мотивированы возросшей ответственностью.
- **Принадлежность.** Люди, мотивированные аффилиацией, стремятся к принятию и сопричастности. Они мотивированы тем, что являются частью команды.

4.2.3.4 Теория X, теория Y и теория Z

Дуглас Макгрегор разработал модели Theory X и Theory Y, которые представляют спектр мотивации сотрудников и соответствующие стили управления. Позже это было расширено, включив теорию Z.

- **Теория X.** Сторона X спектра предполагает, что люди работают исключительно с целью получения дохода. Они не амбициозны и не ориентированы на достижение целей. Соответствующий стиль управления для мотивации этих людей - это практический подход "сверху вниз". Такой стиль управления часто встречается в производственной или трудоемкой среде, а также в среде со многими уровнями управления.
- **Теория Y.** Сторона Y спектра предполагает, что люди внутренне мотивированы выполнять хорошую работу. Соответствующий стиль управления больше напоминает личный коучинг. Менеджер поощряет творческий подход и дискуссию. Такой стиль управления часто встречается в среде творческих работников и работников умственного труда.
- **Теория Z.** Абрахам Маслоу рассматривал теорию Z как трансцендентное измерение работы, в которой люди мотивированы самореализацией, ценностями и высшим призванием. Оптимальный стиль управления в этой ситуации - тот, который развивает проницательность и осмысленность. Версия теории Z Уильяма Оучи фокусируется на мотивации сотрудников путем создания работы на всю жизнь, где основное внимание уделяется благополучию сотрудников и их семей. Этот стиль управления направлен на обеспечение высокой производительности, морального духа и удовлетворенности.

4.2.4 МОДЕЛИ ПРОВЕДЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

Многие проекты содержат аспект изменения систем, поведения, видов деятельности, а иногда и культуры. Управление изменениями такого типа требует размышлений о том, как перейти от текущего к будущему желаемому состоянию. Существует множество моделей, описывающих действия, необходимые для успешного управления изменениями. В разделах с 4.2.4.1 по 4.2.4.5 представлена выборка моделей изменений.

4.2.4.1 Управление изменениями в организациях

Управление изменениями в организациях: практическое руководство [3] - это итеративная модель, основанная на общих элементах для целого ряда моделей управления изменениями. Фреймворк состоит из пяти связанных элементов, соединенных между собой серией циклов обратной связи:

- **Сформулируйте изменение.** Этот элемент направлен на создание обоснования, которое поможет людям понять, почему необходимы изменения и как будущее государство будет лучше.
- **Изменение плана.** Определение видов деятельности помогает людям подготовиться к переходу из текущего состояния в будущее.
- **Внесите изменения.** Этот повторяющийся элемент фокусируется на демонстрации возможностей будущего состояния, проверке того, оказывают ли возможности предполагаемое воздействие, и внесении необходимых улучшений или адаптаций в ответ.
- **Управление переходом.** В этом элементе рассматривается, как удовлетворить потребности, связанные с изменениями, которые могут проявиться после достижения будущего состояния.
- **Поддерживайте изменения.** Этот элемент направлен на обеспечение того, чтобы новые возможности продолжались, а предыдущие процессы или поведение прекращались.

4.2.4.2 Модель ADKAR®

Джефф Хайатт разработал модель ADKAR®, которая фокусируется на пяти последовательных шагах, которые проходят люди при адаптации к изменениям:

- **Шаг 1: Осознание.** На этом этапе определяется, почему необходимо внести изменения.

- **Шаг 2: Желание.** Как только люди поймут, почему необходимы изменения, у них должно возникнуть желание быть частью этих изменений и поддерживать их.
- **Шаг 3: Знание.** Люди должны понимать, как измениться. Это включает в себя понимание новых процессов и систем в дополнение к новым ролям и обязанностям. Знания могут быть переданы посредством профессиональной подготовки и просвещения.
- **Шаг 4: Способность.** На этом этапе знания подкрепляются практической практикой и доступом к экспертным знаниям и помощи по мере необходимости.
- **Шаг 5: Усиление.** Подкрепление поддерживает устойчивость изменений. Это может включать в себя вознаграждение, признание, обратную связь и измерение.

4.2.4.3 8-шаговый процесс проведения изменений

Джон Коттер представил 8-шаговый процесс проведения изменений в трансформирующихся организациях. Это нисходящий подход, при котором потребность в изменениях и подход к ним зарождаются на высших уровнях организации, а затем продвигаются вниз по уровням управления организации к получателям изменений. Эти восемь шагов заключаются в следующем:

- **Шаг 1: Создайте срочность.** Определите потенциальные угрозы и возможности, которые стимулируют необходимость изменений.
- **Шаг 2: Сформируйте мощную коалицию.** Определите лидеров изменений. Лидеры изменений не обязательно основаны на иерархии. Лидерами изменений должны быть влиятельные люди с различными ролями, опытом, социальной и политической значимостью.
- **Шаг 3: Создайте видение перемен.** Определите ценности, которые являются центральными для изменения. Затем создайте краткое изложение видения, в котором кратко излагаются изменения. Затем определите стратегию реализации этого видения.
- **Шаг 4: Расскажите о своем видении.** Сообщайте о своем видении на протяжении всего процесса изменений. Применяйте это видение ко всем аспектам деятельности организации. Высшее руководство и коалиция за перемены должны последовательно излагать свое видение и демонстрировать срочность и преимущества изменений.
- **Шаг 5: Устраните препятствия.** Все перемены сопряжены с препятствиями. Иногда препятствиями являются устаревшие процессы, иногда они основаны на организационной структуре, а иногда это люди, сопротивляющиеся переменам. Как бы то ни было, необходимо устранить все препятствия.
- **Шаг 6: Создавайте краткосрочные выигрыши.** Определите быстрые и легкие победы, чтобы придать импульс переменам и поддержать их.
- **Шаг 7: Развивайте изменения.** Как только краткосрочные победы будут достигнуты, организации необходимо установить цели для дальнейшего совершенствования.
- **Шаг 8: Закрепите изменения в корпоративной культуре.** Убедитесь, что изменения укоренились в культуре: продолжайте распространять видение, рассказывайте истории успеха, узнавайте людей в организации, которые воплощают изменения и расширяют их возможности, и продолжайте поддерживать коалицию за перемены.

4.2.4.4 Модель изменения Вирджинии Сатир

Вирджиния Сатир разработала модель того, как люди переживают перемены и справляются с ними. Его цель - помочь членам проектной команды понять, что они чувствуют, и дать им возможность более эффективно проходить через изменения.

- **Поздний статус-кво.** На этом начальном этапе все кажется знакомым и может быть охарактеризовано как “бизнес как обычно”. Для некоторых людей обычный бизнес может быть хорошим, потому что они знают, чего ожидать. Для других этот статус может показаться немного устаревшим или скучным.
- **Чужеродный элемент.** Происходит что-то, что меняет статус-кво на этом этапе. Это может включать в себя инициирование проекта, который вносит изменения в привычный способ работы людей. После внедрения изменений часто возникает период сопротивления и снижения производительности. Люди могут проигнорировать изменение или не придавать значения его значимости.
- **Хаос.** Люди находятся на незнакомой территории. Им больше не удобно, и производительность падает до самого низкого уровня. Чувства, поступки и поведение непредсказуемы. Некоторые люди чувствуют тревогу, другие могут замкнуться в себе, а некоторые люди могут чувствовать возбуждение. Хаос может сделать людей очень творческими, поскольку они пытаются найти способы разобраться в ситуации. Они пробуют различные идеи и модели поведения, чтобы увидеть, какие из них приведут к положительному результату.
- **Преобразующая идея.** Люди приходят к тому моменту, когда им приходит в голову идея, которая помогает им разобраться в ситуации. Они начинают понимать, как они могут найти выход из хаоса и справиться с новой реальностью. Производительность труда начинает повышаться.

- **Практика и интеграция.** Люди пытаются реализовать свои новые идеи или модели поведения. Могут быть неудачи и период проб и ошибок, но в конце концов они узнают, что работает, а что нет. Это приводит к повышению производительности. Часто производительность находится на более высоком уровне, чем это было до введения иностранного элемента.
- **Новый статус-кво.** Люди привыкают к новой среде, и их работоспособность стабилизируется. В конце концов, новый статус-кво становится нормальным способом работы.

4.2.4.5 Переходная модель

Модель перехода Уильяма Бриджеса дает представление о том, что происходит с отдельными людьми психологически, когда происходят организационные изменения. Эта модель проводит различие между изменением и переходом. Перемены носят ситуативный характер и происходят независимо от того, проходят через них люди или нет. Переходный период - это психологический процесс, при котором люди постепенно принимают детали новой ситуации и сопутствующие ей изменения.

Модель выделяет три стадии перехода, связанные с изменениями:

- **Заканчивать, проигрывать и отпускать.** Изменение вводится на этом этапе. Это часто ассоциируется со страхом, гневом, расстройством, неуверенностью, отрицанием и сопротивлением переменам.
- **Нейтральная зона.** Изменение происходит на этом этапе. В некоторых случаях люди могут испытывать разочарование, обиду, замешательство и тревогу по поводу изменений. Производительность может снизиться по мере того, как люди будут осваивать новые способы выполнения работы. В других случаях люди могут стать очень творческими, изобретательными и увлеченными опробованием новых способов работы.
- **Новое начало.** На этом этапе люди принимают перемены и даже радуются им. Они становятся все более искусными в освоении новых навыков и новых способов работы. Люди часто открыты для обучения и воодушевлены переменами.

4.2.5 МОДЕЛИ СЛОЖНОСТИ

Проекты существуют в состоянии неопределенности и требуют взаимодействия между несколькими системами, часто с неопределенными результатами. Сложность - это вызов для работы. Две модели, описанные в разделах 4.2.5.1 и 4.2.5.2, обеспечивают основу для понимания сложности и определения того, как принимать решения в сложной среде.

4.2.5.1 Схема Синефин

Схема Синефин (Англ.: Synefin), созданная Дэйвом Сноуденом, представляет собой концептуальную структуру, используемую для диагностики причинно-следственных связей в качестве вспомогательного средства при принятии решений. Фреймворк предлагает пять контекстов для решения проблем и принятия решений:

- Там, где существует очевидная причинно-следственная связь, для принятия решений используются лучшие практики.
- Сложные связи существуют, когда существует набор известных неизвестных или диапазон правильных ответов. В таких ситуациях лучше всего оценить факты, проанализировать ситуацию и применить передовой опыт.
- Комплексные связи включают в себя неизвестные неизвестные. Здесь нет очевидных причины и следствия, и нет очевидных правильных ответов. В сложных условиях человек должен исследовать окружающую среду, оценить ситуацию и отреагировать действием. Этот стиль использует эмерджентные практики, которые допускают повторные циклы исследования-восприятия-реагирования, поскольку сложная среда меняется в ответ на многочисленные раздражители, и то, что сработало один раз, может оказаться неэффективным в следующий раз.
- В условиях хаоса причины и следствия неясны. Здесь слишком много путаницы, чтобы ждать, пока разберутся в ситуации. В таких ситуациях первым шагом является принятие мер, чтобы попытаться стабилизировать ситуацию, затем определить, где есть некоторая стабильность, и отреагировать, предприняв шаги, чтобы превратить хаотичную ситуацию в сложную.
- Неупорядоченным отношениям не хватает ясности, и может потребоваться разбить их на более мелкие части, контекст которых связан с одним из четырех других контекстов.

Схема Synefin помогает идентифицировать поведение, такое как исследование, восприятие, реагирование, действие и категоризация, которые могут помочь повлиять на взаимосвязи между переменными и направлять действия.

4.2.5.2 Матрица Стейси

Ральф Стейси разработал матрицу Стейси, которая похожа на схему Synefin, но она рассматривает два аспекта для определения относительной сложности проекта: (а) относительную неопределенность требований к конечному результату и (б) относительную неопределенность технологии, которая будет использоваться для создания конечного результата. Исходя из относительной неопределенности этих измерений, проект считается простым, запутанным, комплексным или хаотичным. Степень сложности является одним из факторов, влияющих на сшивание методов и практик для проекта.

4.2.6 МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ ПРОЕКТНОЙ КОМАНДЫ

Проектные команды проходят разные стадии развития. Понимание стадии развития команды помогает руководителям проектов поддерживать проектную команду и ее рост. Две модели, представленные в разделах 4.2.6.1 и 4.2.6.2, иллюстрируют, как проектные команды проходят различные этапы, чтобы стать высокоэффективными проектными командами.

4.2.6.1 Лестница Такмана

Брюс Такман сформулировал этапы развития команды как формирование, шторм, нормирование и выполнение. Многие люди добавляют пятую стадию - перерыв.

- **Формирующий.** Сначала проектная команда собирается вместе. Участники узнают имя друг друга, должность в проектной команде, набор навыков и другую соответствующую справочную информацию. Это может произойти на стартовой встрече.
- **Шторм.** Члены проектной команды борются за место в команде. На этом этапе начинают проявляться личностные качества людей, их сильные и слабые стороны. По мере того, как люди выясняют, как работать вместе, может возникнуть какой-то конфликт или борьба. Шторм может продолжаться некоторое время или пройти относительно быстро.
- **Нормирование.** Проектная команда начинает функционировать как коллективный орган. На этом этапе члены проектной команды знают свое место в команде и то, как они соотносятся со всеми остальными членами и взаимодействуют с ними. Они начинают работать вместе. По ходу работы могут возникнуть некоторые проблемы, но эти проблемы быстро решаются, и проектная команда приступает к действиям.
- **Выполнение.** Проектная команда становится более эффективной в оперативном плане. Это стадия зрелости проектной команды. Проектные команды, которые уже некоторое время работают вместе, способны развивать синергию. Работая сообща, члены проектной команды добиваются большего и производят высококачественный продукт.
- **Закрытие.** Проектная команда завершает работу и расходится, чтобы заняться другими делами. Если в проектной команде сложились хорошие отношения, некоторым членам проектной команды может быть грустно покидать проектную команду.

Культура проектной команды в этой модели начинается на этапе формирования и развивается на протяжении всех остальных этапов разработки. Хотя эта модель показывает линейную прогрессию, проектные команды могут переходить от одного этапа к другому как вперед, так и назад. Кроме того, не все проектные команды достигают этапов выполнения или даже нормирования.

4.2.6.2 Модель работы команды Дрекслер/Сиббет

Аллан Дрекслер и Дэвид Сиббет разработали модель командной работы, состоящую из семи шагов. Шаги с 1 по 4 описывают этапы создания проектной команды, а шаги с 5 по 7 охватывают устойчивость и эффективность работы проектной команды.

- **Шаг 1: Ориентация.** Ориентация отвечает на вопрос *почему*. На этом этапе проектная команда изучает цель и миссию проекта. Обычно это происходит на стартовом совещании или документируется в бизнес-кейсе, уставе проекта или концепции бережливого стартапа.
- **Шаг 2: Укрепление доверия.** Укрепление доверия отвечает на вопрос о том, *кто*. Этот этап проливает свет на то, кто входит в проектную команду, а также на навыки и умения, которыми обладает каждый человек. Он также может включать информацию о ключевых заинтересованных сторонах, которые могут не входить в состав проектной команды, но могут влиять на проектную команду.
- **Шаг 3: Уточнение цели.** Разъяснение цели дает ответ на вопрос, *что* именно. На этом этапе проектная группа прорабатывает информацию о проекте высокого уровня. Это может включать в себя получение дополнительной информации об ожиданиях заинтересованных сторон, требованиях, допущениях и критериях приемлемости результатов.
- **Шаг 4: Принятие обязательств.** Обязательство решает вопрос о том, *как* это сделать. На этом этапе проектная команда начинает определять планы по достижению поставленных целей. Это может включать в себя графики этапов, планы выпуска, бюджеты высокого уровня, потребности в ресурсах и так далее.
- **Шаг 5: Внедрение.** Планы высокого уровня разбиваются на более детализированные уровни, такие как подробный график или список невыполненных работ. Проектная команда начинает совместную работу по получению конечных результатов.
- **Шаг 6: Высокая производительность.** После того, как проектная команда поработает вместе в течение некоторого времени, члены проектной команды достигают высокого уровня производительности. Они хорошо работают вместе, не нуждаются в особом надзоре и обеспечивают синергию внутри проектной команды.
- **Шаг 7: Обновление.** Обновление - это этап проработки изменений в проектной команде или самом проекте. Результаты, заинтересованные стороны, окружающая среда, руководство проектной группой или членство в

команде могут измениться. Это заставляет проектную команду задуматься о том, достаточно ли по-прежнему прежнего поведения и действий, или же проектной команде необходимо вернуться к предыдущему этапу, чтобы пересмотреть ожидания и способы совместной работы.

4.2.7 ДРУГИЕ МОДЕЛИ

Модели, описанные в разделах 4.2.7.1-4.2.7.5, охватывают широкий спектр тем, включая управление конфликтами, переговоры, планирование, группы процессов и значимость.

4.2.7.1 Модель конфликта

Конфликты часто возникают в проектах. Конфликт может быть здоровым и продуктивным, если его правильно урегулировать. Это может привести к большему доверию между членами проектной команды и более глубокой приверженности результатам. Страх перед конфликтом может ограничивать общение и творческий потенциал. Однако конфликт также может быть нездоровым. Ненадлежащее разрешение конфликта может привести к неудовлетворенности, отсутствию доверия и снижению морального духа и мотивации. Модель, основанная на работах Кена Томаса и Ральфа Килманна, описывает шесть способов разрешения конфликтов, фокусируясь на относительной власти между индивидами и желании поддерживать хорошие отношения следующим образом:

- **Противостояние/решение проблем.** Противостояние конфликту рассматривает конфликт как проблему, подлежащую решению. Этот стиль разрешения конфликтов используется, когда важны отношения между сторонами и когда каждый человек уверен в способности другой стороны решить проблему.
- **Сотрудничество.** Сотрудничество предполагает учет различных точек зрения на конфликт. Цель состоит в том, чтобы узнать о различных взглядах и увидеть вещи с разных точек зрения. Это эффективный метод, когда между участниками существует доверие и когда есть время прийти к консенсусу. Руководитель проекта может способствовать разрешению такого рода конфликтов между членами проектной команды.
- **Компромисс.** Есть некоторые конфликты, в которых не все стороны будут полностью удовлетворены. В таких случаях наилучшим подходом является поиск пути к компромиссу. Компромисс предполагает готовность отдавать и брать. Это позволяет всем сторонам получить то, чего они хотят, и позволяет избежать эскалации конфликта. Этот стиль часто используется, когда вовлеченные стороны обладают равной «властью». Руководитель проекта может пойти на компромисс с техническим менеджером относительно доступности члена проектной команды для работы над проектом.
- **Сглаживание/приспосабливание.** Сглаживание и уступчивость полезны, когда достижение общей цели важнее разногласий. Такой подход поддерживает гармонию в отношениях и может создать добрую волю между сторонами. Этот подход также используется, когда существует разница в относительном авторитете или власти отдельных лиц. Например, такой подход может быть уместен при возникновении разногласий со спонсором. Поскольку спонсор превосходит по рангу руководителя проекта или члена проектной команды, и есть желание поддерживать хорошие отношения со спонсором, может оказаться уместным занять уступчивую позицию.
- **Принуждение.** Принуждение используется, когда не хватает времени для совместной работы или решения проблем. В этом сценарии одна сторона навязывает свою волю другой. Сторона, оказывающая давление, обладает большей властью, чем другая сторона. Принудительный стиль может быть использован, если существует конфликт между здоровьем и безопасностью, который необходимо немедленно разрешить.
- **Уход/избегание.** Иногда проблема исчезнет сама по себе, а иногда дискуссии становятся жаркими, и людям требуется период остывания. В обоих сценариях выход из ситуации уместен. Избегание также используется в безнадежном сценарии, например, при выполнении требования, предъявленного регулирующим органом, вместо того, чтобы оспаривать это требование.

4.2.7.2 Переговоры

Существует множество моделей ведения переговоров. Одной из моделей является принцип Стивена Кови «Думай беспроигрышно» (Англ.: Think Win-Win). Этот принцип применим ко всем взаимодействиям, а не только к переговорам, но здесь он описан в контексте переговоров. В ходе переговоров возможны различные исходы:

- **Беспроигрышный вариант (выигрыш-выигрыш).** Это оптимальный результат, при котором каждый человек остается доволен результатом.
- **Выигрыш-проигрыш/проигрыш-выигрыш.** Он описывает перспективу соревнования, когда для того, чтобы выиграть, кто-то другой проигрывает. Он также может исходить из позиции мученика, когда кто-то предпочитает проиграть, чтобы другие могли выиграть.
- **Проигрыш-проигрыш.** Такой результат может иметь место, когда были возможны беспроигрышные результаты, но конкуренция подавляет сотрудничество. При таком раскладе всем в конечном итоге становится только хуже.

Перспектива выигрыш-выигрыш обычно достигается при наличии следующих аспектов:

- **Характер.** Вовлеченные стороны являются зрелыми, демонстрируют честность и разделяют точку зрения о том, что существует достаточная ценность для всех.

- **Доверие.** Стороны доверяют друг другу, заключают соглашения о том, как действовать, и несут ответственность.
- **Подход.** Каждая сторона готова взглянуть на ситуацию с точки зрения другой. Стороны работают сообща над выявлением ключевых вопросов и озабоченностей. Они определяют, как выглядит приемлемое решение, и определяют варианты достижения приемлемого решения.

4.2.7.3 Планирование

Барри Бем разработал модель, которая сравнивает время и усилия, затраченные на развитие планов по снижению рисков, включая задержки и другие затраты, связанные с перепланированием. Уделяя больше времени предварительному планированию, многие проекты могут уменьшить неопределенность, оплошности и переделки. Однако чем больше времени затрачивается на планирование, тем больше времени требуется для получения отдачи от инвестиций, тем большая доля рынка может быть потеряна и тем больше обстоятельств может измениться к моменту получения результата. Цель этой модели состоит в том, чтобы помочь определить оптимальный объем планирования, который иногда называют оптимальным местом (sweet spot). Для каждого проекта есть свои плюсы, поэтому не существует правильного ответа на вопрос о правильном объеме планирования в целом. Эта модель демонстрирует, что есть момент, когда дополнительное планирование становится контрпродуктивным.

4.2.7.4 Группы процессов

Процессы управления проектом могут быть организованы в логические группы входных данных, инструментов и методов управления проектом, а также выходных данных, адаптированных к потребностям организации, заинтересованных сторон и проекта.

Группы процессов не являются фазами проекта. Группы процессов взаимодействуют в рамках каждой фазы жизненного цикла проекта. Вполне возможно, что все эти процессы могли бы происходить в рамках одной фазы. Процессы могут повторяться в рамках фазы или жизненного цикла. Количество итераций и взаимодействий между процессами варьируется в зависимости от потребностей проекта.

Проекты, использующие подход, основанный на процессах, могут использовать следующие пять групп процессов в качестве организационной структуры:

- **Инициирование.** Эти процессы выполняются для определения нового проекта или новой фазы существующего проекта путем получения разрешения на запуск проекта или фазы.
- **Планирование.** Эти процессы необходимы для определения масштаба проекта, уточнения целей и определения курса действий, необходимого для достижения целей, для достижения которых был предпринят проект.
- **Выполнение.** Эти процессы выполняются для завершения работы, определенной в плане управления проектом, в соответствии с требованиями проекта.
- **Мониторинг и контроль.** Эти процессы необходимы для отслеживания, анализа и регулирования хода и результативности проекта; определения любых областей, в которых требуются изменения в плане; и инициирования соответствующих изменений.
- **Закрытие.** Эти процессы, выполняемые для официального завершения или закрытия проекта, фазы или контракта.

Эти группы процессов не зависят от подхода к поставке, областей применения (таких как маркетинг, информационные услуги и бухгалтерский учет) или отрасли (такой как строительство, аэрокосмическая промышленность и телекоммуникации). При подходе, основанном на процессах, выходные данные одного процесса обычно становятся входными данными для другого процесса или являются конечным результатом проекта или его фазы. Например, план управления проектом и проектные документы, такие как реестр рисков, журнал допущений и т.д., которые создаются в группе процессов планирования, являются входными данными для группы процессов выполнения, где вносятся обновления в связанные артефакты.

4.2.7.5 Модель значимости

Модель значимости касается заинтересованных сторон. Выделяющийся означает выдающийся, заметный или воспринимаемый как важный. Эта модель была предложена Рональдом К. Митчелл, Брэдли Р. Эйгл и Донна Дж. Вуд. Авторы обозначили идентификацию заинтересованных сторон на основе трех переменных: возможности влиять, легитимности отношений заинтересованных сторон с проектом и срочности требований заинтересованных сторон к проекту для вовлечения заинтересованных сторон.

4.3 МОДЕЛИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В РАЗЛИЧНЫХ ОБЛАСТЯХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Различные модели, скорее всего, будут полезны в разных областях эффективности проекта. Хотя потребности проекта, заинтересованных сторон и организационной среды будут определять, какие модели наиболее применимы для конкретного проекта, существуют некоторые области производительности, в которых с большей вероятностью будет использоваться каждая модель. В таблице 4-1 приведены области производительности, в которых каждая модель, скорее всего, будет полезна; однако конечная ответственность за выбор правильных моделей для своего проекта лежит на руководителе проекта и проектной команде.

Таблица 4-1. Сопоставление моделей, которые, вероятно, будут использоваться в каждой области производительности

Модель	Области производительности							
	Команда	ЗС	Подход к развитию и ЖЦ	Планирование	Проектная работа	Поставка	Измерение	Неопределенность
Модели ситуационного лидерства:								
Ситуационное лидерство® II	X				X			
OSCAR	X				X			
Коммуникационные модели:								
Межкультурная коммуникация	X	X		X	X			
Эффективность коммуникационных каналов	X	X		X	X			
Пропасть между исполнением и оценкой		X				X		
Мотивационные модели:								
Гигиенические и мотивационные факторы	X			X	X			
Внутренняя мотивация в сравнении с внешней	X			X	X			
Теория потребностей	X			X	X			
Теория X, Теория Y и Теория Z	X			X	X			
Модели изменений:								
Управление изменениями в организации		X		X	X			
ADKAR®		X		X	X			
8-шаговый процесс проведения изменений		X		X	X			
Переходная модель		X		X	X			
Модели сложности:								
Схема Синефин			X	X	X	X		X
Матрица Стейси			X	X	X	X		X
Модели развития проектной команды:								
Лестница Такмана	X				X			
Модель работы команды Дрекслер/Сиббет	X				X			
Другие модели:								
Модель конфликта	X	X			X			
Переговоры		X		X	X	X		
Планирование			X	X	X			
Группы процессов				X	X	X	X	
Модель значимости		X		X	X			

4.4 ОБЫЧНО ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МЕТОДЫ

Метод - это средство для достижения результата, отдачи, результативности или конечных результатов проекта. Описанные здесь методы представляют собой выборку из тех, которые обычно используются для поддержки проектной работы. Существует множество методов, которые здесь не описаны, либо потому, что они используются в управлении проектами так же, как и в других дисциплинах, таких как интервьюирование, фокус-группы, контрольные списки и т.д., либо потому, что они не часто используются в широком спектре проектов (т.е. методы обладают отраслевой спецификой).

Многие из методов связаны между собой целью, которой они служат, такой как оценка или сбор данных, и, следовательно, представлены в группе. Другие связаны по типу задействованной деятельности, например, на собраниях и в аналитических группах.

Содержание этого раздела не предназначено для описания того, как выполняется тот или иной метод. Описания представлены на высоком уровне с более подробной информацией, доступной из многих источников, включая PMIstandards+.

4.4.1 СБОР И АНАЛИЗ ДАННЫХ

Методы сбора и анализа данных используются для сбора, оценки и обобщения данных и информации с целью получения более глубокого понимания ситуации. Результаты анализа данных могут быть организованы и представлены в виде одного из артефактов, показанных в разделе 4.6.6. Описанные здесь методы сбора и анализа данных в сочетании с артефактами, описанными в разделе 4.6.6, часто используются для обоснования решений.

- **Анализ альтернатив.** Анализ альтернатив используется для оценки выявленных вариантов с целью выбора вариантов или подходов для выполнения работы по проекту.
- **Анализ предположений и ограничений.** Предположение - это фактор, который считается истинным, реальным или неоспоримым без доказательств или демонстрации. Ограничение - это ограничивающий фактор, который влияет на выполнение проекта, программы, портфолио или процесса. Такая форма анализа гарантирует, что допущения и ограничения интегрированы в планы и документы проекта и что между ними существует согласованность.
- **Бенчмаркинг.** Бенчмаркинг - это сравнение фактических или планируемых продуктов, процессов и практик с аналогичными в сопоставимых организациях, которое выявляет лучшие практики, генерирует идеи по улучшению и обеспечивает основу для измерения эффективности.
- **Методы анализа бизнес-обоснования.** Эта группа методов анализа связана с санкционированием или обоснованием проекта или решения. Результаты приведенного ниже анализа часто используются в бизнес-обосновании, оправдывающем осуществление проекта:
 - *Срок окупаемости.* Срок окупаемости - это время, необходимое для возврата инвестиций, обычно в месяцах или годах.
 - *Внутренняя норма доходности (Internal rate of return IRR).* Внутренняя норма доходности - это прогнозируемая годовая доходность инвестиций в проект, включающая как первоначальные, так и текущие затраты в расчетный процентный темп роста, который ожидается от данного проекта.
 - *Окупаемость инвестиций (Return on investment ROI).* Окупаемость инвестиций - это процентная отдача от первоначальных инвестиций, рассчитываемая путем взятия прогнозируемого среднего значения всех чистых выгод и деления их на первоначальные затраты.
 - *Чистая приведенная стоимость (Net present value NPV).* Чистая приведенная стоимость - это будущая стоимость ожидаемых выгод, выраженная в стоимости, которую эти выгоды имеют на момент инвестирования. NPV учитывает текущие и будущие затраты и выгоды, а также инфляцию.
 - *Анализ затрат и выгод.* Анализ затрат и выгод - это инструмент финансового анализа, используемый для определения выгод, предоставляемых проектом, в сравнении с его затратами.
- **Контрольный лист.** Контрольный лист - это контрольный лист, который можно использовать в качестве контрольного списка при сборе данных. Контрольные листы можно использовать для сбора и разделения данных по категориям. Контрольные листы также можно использовать для создания гистограмм и матриц, как описано в разделе 4.6.6.
- **Стоимость качества.** Стоимость качества включает в себя все затраты, понесенные в течение срока службы продукта в результате инвестиций в предотвращение несоответствия требованиям, оценку продукта или услуги на предмет соответствия требованиям и невыполнение требований.
- **Анализ дерева решений.** Анализ дерева решений - это метод построения диаграмм и расчетов для оценки последствий цепочки из множества вариантов в условиях неопределенности. Деревья решений могут

использовать информацию, полученную в результате анализа ожидаемой денежной стоимости, для заполнения ветвей дерева решений.

- **Анализ заработанной стоимости.** Анализ заработанной стоимости - это метод, который использует набор показателей, связанных с объемом, графиком и стоимостью, для определения стоимости и выполнения графика проекта.
- **Ожидаемая денежная стоимость (Expected monetary value EMV).** Ожидаемая денежная стоимость - это оценочная стоимость результата, выведенная в денежном выражении. Он используется для количественной оценки величины неопределенности, такой как риск, или сравнения ценности альтернатив, которые не обязательно эквивалентны. EMV рассчитывается путем умножения вероятности того, что событие произойдет, и экономического воздействия, которое это событие окажет, если оно произойдет.
- **Прогноз.** Прогноз - это оценка или предсказание условий и событий в будущем проекта, основанное на информации и знаниях, имеющихся на момент составления прогноза. Методы качественного прогнозирования используют мнения и суждения экспертов в данной области. Количественное прогнозирование использует модели, в которых прошлая информация используется для прогнозирования будущих результатов. Причинно-следственное или эконометрическое прогнозирование, такое как регрессионный анализ, определяет переменные, которые могут оказать значительное влияние на будущие результаты.
- **Диаграмма влияния.** Эта диаграмма представляет собой графическое представление ситуаций, показывающее причинно-следственные связи, временной порядок событий и другие взаимосвязи между переменными и результатами.
- **Оценка жизненного цикла.** Эта оценка является инструментом, используемым для оценки общего воздействия продукта, процесса или системы на окружающую среду. Она включает в себя все аспекты создания конечного продукта проекта, от происхождения материалов, используемых в конечном продукте, до его распространения и окончательной утилизации.
- **Анализ "Сделай или купи".** Анализ "сделай или купи" - это процесс сбора и систематизации данных о требованиях к продукту и их сопоставления с доступными альтернативами, такими как покупка или внутреннее производство продукта.
- **Матрица вероятности и воздействия.** Матрица вероятности и воздействия - это сетка для отображения вероятности возникновения каждого риска и его влияния на цели проекта в случае возникновения этого риска.
- **Анализ процесса.** Этот анализ представляет собой систематический обзор шагов и процедур для выполнения того или иного действия.
- **Регрессионный анализ.** Регрессионный анализ - это аналитический метод, при котором ряд входных переменных исследуется в соотношении с соответствующими им выходными результатами с целью установления математической или статистической взаимосвязи.
- **Анализ резервов.** Этот аналитический метод используется для оценки величины риска по проекту и величины резерва по графику и бюджету, чтобы определить, достаточен ли резерв для покрытия оставшегося риска. Резерв способствует снижению риска до приемлемого уровня.
- **Анализ первопричин.** Этот аналитический метод используется для определения основной причины отклонения, дефекта или риска. Первопричина может лежать в основе более чем одного отклонения, дефекта или риска.
- **Анализ чувствительности.** Этот аналитический метод используется для определения того, какие индивидуальные проектные риски или другие источники неопределенности оказывают наибольшее потенциальное влияние на результаты проекта, путем сопоставления изменений в результатах проекта с изменениями в элементах модели количественного анализа рисков.
- **Моделирование (Симуляция).** Этот аналитический метод использует модели для демонстрации совокупного эффекта неопределенностей с целью оценки их потенциального воздействия на цели. Моделирование методом Монте-Карло - это метод определения потенциальных воздействий риска и неопределенности с использованием многократных итераций компьютерной модели для разработки распределения вероятностей ряда исходов, которые могут возникнуть в результате принятия решения или курса действий.
- **Анализ заинтересованных сторон.** Этот метод предполагает систематический сбор и анализ количественной и качественной информации о заинтересованных сторонах, чтобы определить, чьи интересы следует учитывать на протяжении всего проекта.
- **SWOT-анализ.** SWOT-анализ оценивает сильные и слабые стороны, возможности и угрозы организации, проекта или варианта.
- **Анализ тенденций.** Анализ тенденций использует математические модели для прогнозирования будущих результатов на основе исторических результатов.
- **Отображение потока создания ценности.** Отображение потока создания ценности - это метод бережливого предприятия, используемый для документирования, анализа и улучшения потока информации или материалов, необходимых для производства продукта или услуги для клиента.

- **Анализ отклонений.** Анализ отклонений используется для определения причины и степени разницы между базовыми и фактическими показателями.
- **Анализ сценария "Что, если".** Этот аналитический метод оценивает сценарии с целью прогнозирования их влияния на цели проекта.

4.4.2 ОЦЕНКА

Методы оценки используются для получения приблизительной оценки объема работ, времени или стоимости проекта.

- **Группировка по сходству.** Группировка по сходству предполагает классификацию предметов по сходным категориям или коллекциям на основе их сходства. Распространенные группировки по сходству включают в себя размер футболок и чисел из ряда Фибоначчи.
- **Оценка по аналогии.** Аналогичная оценка оценивает продолжительность или стоимость деятельности или проекта с использованием исторических данных по аналогичной деятельности или проекту.
- **Функциональная единица.** Функциональная единица - это оценка объема бизнес-функциональности в информационной системе. Функциональные единицы используются для подсчета при измерении количества функционала (FSM - functional size measurement) программной системы.
- **Множественная оценка.** Множественная оценка оценивает стоимость или продолжительность путем применения среднего или средневзвешенного значения оптимистических, пессимистических и наиболее вероятных оценок, когда существует неопределенность с оценками отдельных видов деятельности.
- **Параметрическая оценка.** Параметрическая оценка использует алгоритм для расчета стоимости или продолжительности на основе исторических данных и параметров проекта.
- **Относительная оценка.** Относительная оценка используется для создания оценок, полученных в результате выполнения сравнения с аналогичным объемом работ с учетом усилий, сложности и неопределенности. Относительная оценка не обязательно основана на абсолютных единицах затрат или времени. Единицы истории - это распространенный безразмерный показатель, используемый при относительной оценке.
- **Оценка по одной единице.** Оценка по одной единице предполагает использование данных для вычисления единственного значения, которое отражает наиболее вероятную оценку. Оценка по одной единице отличается от оценки по диапазону, которая включает в себя наилучший и наихудший сценарии развития событий.
- **Оценка единицами истории.** Оценка единицами истории предполагает, что члены проектной команды распределяют абстрактные, но относительные затраты усилий, необходимые для реализации пользовательской истории. В нем рассказывается команде проекта о сложности истории, учитывая сложность, риски и приложенные усилия.
- **Расширенный Delphi.** Расширенный Delphi - это разновидность метода оценки Delphi, при котором эксперты в предметных областях выполняют несколько раундов составления оценок индивидуально, после каждого раунда проводится обсуждение в проектной группе, пока не будет достигнут консенсус. Для расширенного Delphi те, кто создал самую высокую и самую низкую оценки, объясняют свое обоснование, после чего все переоценивают. Процесс повторяется до тех пор, пока не будет достигнута конвергенция. Poker планирования - это разновидность расширенного Delphi.

4.4.3 ВСТРЕЧИ И МЕРОПРИЯТИЯ

Встречи являются важным средством привлечения проектной команды и других заинтересованных сторон. Они являются основным средством коммуникации на протяжении всего проекта.

- **Проработка списка невыполненных работ.** На совещании по уточнению списка невыполненных работ он постепенно уточняется и (повторно) расставляется по приоритетам, чтобы определить работу, которая может быть выполнена на предстоящей итерации.
- **Совещание участников торгов.** Встречи с потенциальными продавцами перед подготовкой тендерной заявке или предложения для обеспечения того, чтобы все потенциальные поставщики имели четкое и общее представление о закупках. Эта встреча может также называться конференцией подрядчиков, конференцией поставщиков или конференцией перед началом торгов.
- **Комитет по контролю изменений.** Заседание совета по контролю изменений включает в себя группу людей, которые отвечают за рассмотрение, оценку, утверждение, отсрочку или отклонение изменений в проекте. Решения, принятые на этом совещании, регистрируются и доводятся до сведения соответствующих заинтересованных сторон. Это совещание также может называться совещанием по контролю за изменениями.
- **Ежедневный стендап.** Стендап - это краткое совещание для совместной работы, во время которого проектная команда оценивает свой прогресс за предыдущий день, объявляет о намерениях на текущий день и освещает

любые препятствия, с которыми она столкнулась или которые ожидалась. Эту встречу также можно назвать ежедневной схваткой или, как в обиходе, ежедневным скрамом.

- **Планирование итераций.** Совещание по планированию итерации используется для уточнения деталей элементов невыполненной работы, критериев приемлемости и рабочих усилий, необходимых для выполнения предстоящего обязательства по итерации. Это совещание также можно назвать совещанием по планированию спринта.
- **Обзор итераций.** Обзор итерации проводится в конце итерации, чтобы продемонстрировать работу, которая была выполнена в ходе итерации. Это совещание также можно назвать обзором спринта.
- **Стартовое совещание (Kickoff).** Стартовое совещание - это собрание членов проектной команды и других ключевых заинтересованных сторон в начале проекта для формального определения ожиданий, достижения общего понимания и начала работы. Он устанавливает начало проекта, фазы или итерации.
- **Совещание по усвоенным знаниям.** Совещание по усвоенным знаниям используется для выявления и обмена знаниями, полученными в ходе проекта, фазы или итерации, с акцентом на повышение эффективности работы проектной команды. На этой встрече могут быть рассмотрены ситуации, с которыми можно было бы справиться лучше, в дополнение к передовой практике и ситуациям, которые привели к очень благоприятным результатам.
- **Совещание по планированию.** Совещание по планированию используется для создания, доработки или пересмотра плана или планировок и обеспечения приверженности плану (планам).
- **Закрытие проекта.** Совещание по завершению проекта используется для получения окончательного одобрения поставленного объема работ от спонсора, владельца продукта или клиента. Это совещание указывает на то, что поставка продукта завершена.
- **Обзор проекта.** Совещание по обзору проекта - это мероприятие в конце этапа или проекта, проводимое для оценки состояния, оценки достигнутой ценности и определения того, готов ли проект к переходу к следующему этапу или к эксплуатации.
- **Планирование выпуска (релиза).** Совещания по планированию выпуска определяют высокоуровневый план выпуска или перехода на новый уровень продукта, конечного результата или увеличения ценности.
- **Ретроспектива.** Ретроспектива - это регулярно проводимый семинар, на котором участники исследуют свою работу и результаты с целью улучшения как процесса, так и продукта. Ретроспективы - это форма обсуждения извлеченных знаний.
- **Анализ рисков.** Совещание для анализа состояния существующих рисков и выявления новых рисков. Это включает в себя определение того, остается ли риск все еще активным и произошли ли изменения в атрибутах риска (таких как вероятность, воздействие, срочность и т.д.). Меры реагирования на риск оцениваются, чтобы определить, являются ли они эффективными или их следует обновить. Могут быть выявлены и проанализированы новые риски, а риски, которые больше не активны, могут быть закрыты. Повторная оценка рисков является примером совещания по рассмотрению рисков.
- **Совещание о статусе.** Статусное совещание - это регулярно планируемое мероприятие для обмена и анализа информации о текущем ходе реализации проекта и его результативности.
- **Руководящий комитет.** Совещание, на котором старшие заинтересованные стороны обеспечивают руководство и поддержку проектной команде и принимают решения, выходящие за рамки полномочий проектной команды.

4.4.4 ДРУГИЕ МЕТОДЫ

Методы, описанные в этом разделе, не подпадают под какую-либо конкретную категорию; однако это распространенные методы, которые используются для различных целей в проектах.

- **Карта воздействий.** Составление карты воздействия - это метод стратегического планирования, который служит визуальной дорожной картой для организации во время разработки продукта.
- **Моделирование.** Моделирование - это процесс создания упрощенных представлений систем, решений или конечных результатов, таких как прототипы, диаграммы или раскадровки. Моделирование облегчает дальнейший анализ путем выявления пробелов в информации, областей недопонимания или дополнительных требований.
- **Чистый балл промоутера (Net Promoter Score NPS®).** Индекс, который измеряет готовность клиентов рекомендовать продукты или услуги организации другим. Этот показатель используется в качестве косвенного показателя для оценки общей удовлетворенности клиента продуктом или услугой организации и лояльности клиента к бренду.
- **Схема расстановки приоритетов.** Схема расстановки приоритетов - это методы, используемые для определения приоритетности компонентов портфеля, программы или проекта, а также требований, рисков, функций или другой информации о продукте. Примерами могут служить многокритериальный взвешенный анализ и метод MoSCoW (must have, should have, could have и won't have — должен иметь, желательно иметь, может иметь, не должен иметь).
- **Временной интервал.** Временной интервал - это короткий фиксированный период времени, в течение которого работа должна быть завершена, например, 1 неделя, 2 недели или 1 месяц.

4.5 МЕТОДЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В РАЗЛИЧНЫХ ОБЛАСТЯХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Различные методы, скорее всего, будут полезны в каждой из областей производительности. В то время как потребности подхода к поставке, продукта и организационной среды будут определять, какие методы наиболее применимы для конкретного проекта, существуют некоторые области производительности, в которых с большей вероятностью будут использоваться конкретные методы. В таблице 4-2 приведены области производительности, в которых каждый метод, скорее всего, будет полезен; однако конечная ответственность за выбор правильных методов для своего проекта лежит на руководителе проекта и/или проектной команде.

Таблица 4-2. Отображение методов, которые, вероятно, будут использоваться в каждой области производительности

Модель	Области эффективности							
	Команда	ЗС	Подход к развитию и ЖЦ	Планирование	Проектная работа	Поставка	Измерение	Неопределенность
Сбор и анализ данных:								
Анализ альтернатив				X	X	X		X
Анализ предположений и ограничений				X		X		X
Бенчмаркинг						X	X	
Методы анализа бизнес-обоснования				X			X	
Срок окупаемости			X	X			X	
Внутренняя норма доходности				X			X	
Окупаемость инвестиций				X			X	
Чистая приведенная стоимость			X	X		X	X	
Анализ затрат и выгод				X			X	
Контрольный лист						X	X	
Стоимость качества				X		X	X	
Анализ дерева решений				X				
Анализ заработанной стоимости				X			X	
Ожидаемая денежная стоимость				X				
Прогнозирование							X	
Диаграмма влияния				X				
Оценка жизненного цикла				X				
Анализ «Делай или Покупай»				X	X			
Матрица вероятности и воздействия				X				X
Анализ процесса				X	X	X	X	
Регрессионный анализ				X			X	
Анализ первопричин					X	X		
Анализ чувствительности				X	X	X		
Моделирование				X			X	
Анализ заинтересованных сторон		X		X	X			
SWOT анализ				X				X
Анализ тенденций							X	
Отображение потока создания ценности				X	X	X		
Анализ отклонений							X	
Анализ сценария «Что если»				X				X

Таблица 4-2. Отображение методов, которые, вероятно, будут использоваться в каждой области производительности (продолжение).

Модель	Области эффективности							
	Команда	ЗС	Подход к развитию и ЖЦ	Планирование	Проектная работа	Поставка	Измерение	Неопределенность
Методы оценки:								
Группировка по сходству				X				
Оценка по аналогии				X				
Функциональная единица				X				
Множественная оценка				X				
Параметрическая оценка				X				
Относительная оценка				X				
Оценка по одной единице				X				
Оценка единицами историй				X				
Расширенный Delphi				X				
Методы проведения встречи мероприятий:								
Проработка списка невыполненного		X		X	X	X		
Совещание участников торгов		X		X	X			
Комитет по контролю изменений					X	X		
Ежедневный стендап				X	X			
Обзор итераций		X			X	X		
Планирование итераций		X		X	X	X		
Стартовое совещание	X	X			X			
Совещания по освоенным знаниям		X		X	X	X		
Совещания по планированию				X				
Закрытие проекта	X	X			X			
Обзор проекта		X			X	X	X	
Планирование выпуска		X		X				
Ретроспектива	X			X				
Анализ рисков					X			X
Совещания о статусе					X		X	
Руководящий комитет		X			X			
Другие методы:								
Карта воздействий	X	X		X		X	X	
Моделирование						X		
Чистый бал промоутера NPS®		X					X	
Схема расстановки приоритетов		X			X			
Временной интервал			X	X	X	X	X	

4.6 ЧАСТО ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ АРТЕФАКТЫ

Артефакт - это шаблон, документ, выходные данные или конечный результат проекта. Существует много документов или конечных результатов, которые здесь не описаны, либо потому, что (а) они носят несколько общий характер, например обновления; (б) они специфичны для отрасли; или (в) они являются результатом определенного метода, который был использован для их создания, например, в то время как смета затрат является важным артефактом, они являются результатом различных методов оценки.

Содержание этого раздела не предназначено для описания того, как разрабатывать или создавать артефакт. Описания представлены на высоком уровне, поскольку ожидается, что руководители проектов и/или члены проектной команды сплетут использование этих артефактов с потребностями своего конкретного проекта. Есть более подробная информация об этих и других артефактах из разных источников, включая PMIstandards+¹³.

4.6.1 СТРАТЕГИЧЕСКИЕ АРТЕФАКТЫ

Документы, созданные до или в начале проекта и содержащие стратегическую, деловую или высокоуровневую информацию о проекте. Артефакты стратегии разрабатываются в начале проекта и обычно не меняются, хотя они могут пересматриваться на протяжении всего проекта.

- **Бизнес-кейс.** Бизнес-кейс - это ценностное предложение для предлагаемого проекта, которое может включать финансовые и нефинансовые выгоды.
- **Холст бизнес-модели.** Этот артефакт представляет собой одностраничное визуальное резюме, описывающее ценностное предложение, инфраструктуру, клиентов и финансы. Они часто используются в ситуациях бережливого запуска.
- **Краткое описание проекта.** Краткое описание проекта содержит высокоуровневый обзор целей, конечных результатов и процессов проекта.
- **Устав проекта.** Устав проекта - это документ, выданный инициатором или спонсором проекта, который официально разрешает существование проекта и предоставляет руководителю проекта полномочия использовать организационные ресурсы для проектной деятельности.
- **Описание видения проекта.** Этот документ представляет собой краткое описание проекта на высоком уровне, в котором указывается цель и вдохновляется проектной командой на внесение вклада в проект.
- **Дорожная карта.** Этот документ содержит высокоуровневую временную шкалу, в которой показаны основные этапы, значимые события, обзоры и моменты принятия решений.

4.6.2 ЖУРНАЛЫ И РЕЕСТРЫ

Журналы и реестры используются для записи постоянно меняющихся аспектов проекта. Они обновляются на протяжении всего проекта. Термины "журнал" и "реестр" иногда используются взаимозаменяемо. Нередко можно встретить термин "реестр рисков" или "журнал рисков", относящийся к одному и тому же артефакту.

- **Журнал предположений.** Предположение - это фактор, который считается истинным, реальным или неоспоримым без доказательств или демонстрации. Ограничение - это фактор, который ограничивает возможности управления проектом, программой, портфолио или процессом. В журнале допущений записываются все допущения и ограничения на протяжении всего проекта.
- **Список невыполненной работы (Бэклог).** Список невыполненной работы - это упорядоченный список работ, которые необходимо выполнить. У проектов может быть список невыполненных работ по продукту, список невыполненных требований, список невыполненных задач по препятствиям и так далее. Элементы в списке невыполненных работ имеют приоритет. Затем приоритетная работа планируется для предстоящих итераций.
- **Журнал изменений.** Журнал изменений - это полный список изменений, внесенных в ходе проекта, и их текущего статуса. Изменение может быть модификацией любого формально контролируемого результата, компонента плана управления проектом или проектного документа.
- **Журнал проблем.** Проблема - это текущее состояние или ситуация, которые могут оказать влияние на цели проекта. Журнал проблем используется для записи и мониторинга информации об активных проблемах. Вопросы передаются ответственной стороне для последующего рассмотрения и разрешения.
- **Реестр усвоенных знаний.** Реестр извлеченных уроков используется для записи знаний, полученных в ходе проекта, фазы или итерации, чтобы их можно было использовать для улучшения будущей работы проектной команды и/или организации.

¹³ <https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards/standards-plus>

- **Список невыполненных работ с учетом рисков.** Список невыполненных работ с учетом рисков - это список невыполненных работ, который включает в себя работу и действия по устранению угроз и возможностей.
- **Реестр рисков.** Реестр рисков - это хранилище, в котором регистрируются результаты процессов управления рисками. Информация в реестре рисков может включать в себя лицо, ответственное за управление риском, вероятность, воздействие, оценку риска, планируемые меры реагирования на риск и другую информацию, используемую для получения высокого уровня понимания отдельных рисков.
- **Реестр заинтересованных сторон.** Реестр заинтересованных сторон содержит информацию о заинтересованных сторонах проекта, которая включает оценку и классификацию заинтересованных сторон проекта.

4.6.3 ПЛАНЫ

План - это предлагаемое средство достижения чего-либо. Проектные группы разрабатывают планы по отдельным аспектам проекта и/или объединяют всю эту информацию в общий план управления проектом. Планы, как правило, являются письменными документами, но также могут быть отражены на визуальных/ виртуальных досках.

- **План контроля изменений.** План контроля изменений - это компонент плана управления проектом, который устанавливает совет по контролю изменений, документирует объем его полномочий и описывает, как будет внедряться система контроля изменений.
- **План управления коммуникациями.** Этот план является компонентом плана управления проектом, программой или портфелем, который описывает, как, когда и кем будет управляться и распространяться информация о проекте.
- **План управления затратами.** Этот план является компонентом плана управления проектом или программой, который описывает, как будут планироваться, структурироваться и контролироваться затраты.
- **План итерации.** Этот план является подробным планом для текущей итерации.
- **План управления закупками.** Этот план является компонентом плана управления проектом или программой, который описывает, как проектная команда будет приобретать товары и услуги за пределами исполняющей организации.
- **План управления проектом.** План управления проектом - это документ, который описывает, как проект будет выполняться, отслеживаться и контролироваться, а также закрываться.
- **План управления качеством.** Этот план является компонентом плана управления проектом или программой, который описывает, как будут внедряться применимые политики, процедуры и руководящие принципы для достижения целей в области качества.
- **План выпуска.** Этот план устанавливает ожидания в отношении дат, функций и/или результатов, которые, как ожидается, будут достигнуты в ходе нескольких итераций.
- **План управления требованиями.** Этот план является компонентом плана управления проектом или программой, который описывает, как будут анализироваться, документироваться и управляться требования.
- **План управления ресурсами.** Этот план является компонентом плана управления проектом, который описывает, как приобретаются, распределяются, отслеживаются и контролируются ресурсы проекта.
- **План управления рисками.** Этот план является компонентом плана управления проектом, программой или портфелем ценных бумаг, который описывает, как будут структурированы и выполняться мероприятия по управлению рисками.
- **План управления объемом работ.** Этот план является компонентом плана управления проектом или программой, который описывает, как будет определяться, разрабатываться, контролироваться и утверждаться объем работ.
- **План управления расписанием.** Этот план является компонентом плана управления проектом или программой, который устанавливает критерии и мероприятия по разработке, мониторингу и контролю за выполнением графика.
- **План взаимодействия с заинтересованными сторонами.** Этот план является компонентом плана управления проектом, который определяет стратегии и действия, необходимые для содействия продуктивному вовлечению заинтересованных сторон в процесс принятия и исполнения решений по проекту или программе.
- **План тестирования.** Этот документ описывает конечные результаты, которые будут протестированы, тесты, которые будут проведены, и процессы, которые будут использоваться при тестировании. Это формирует основу для формального тестирования компонентов и конечных результатов.

4.6.4 ИЕРАРХИЧЕСКИЕ ДИАГРАММЫ

Иерархические диаграммы начинаются с информации высокого уровня, которая постепенно разлагается на более детальные уровни. Информация на верхних уровнях охватывает всю информацию на нижних или вспомогательных уровнях. Иерархические диаграммы часто постепенно дорабатываются до более высокого уровня детализации по мере того, как становится известно больше информации о проекте.

- **Организационная структура с разбивкой по категориям.** Эта диаграмма представляет собой иерархическое представление проектной организации, которое иллюстрирует взаимосвязь между проектными мероприятиями и организационными подразделениями, которые будут выполнять эти мероприятия.
- **Структура разбивки продукта.** Эта диаграмма представляет собой иерархическую структуру, отражающую компоненты продукта и конечные результаты.
- **Структура распределения ресурсов.** Эта диаграмма представляет собой иерархическое представление ресурсов по категориям и типам.
- **Структура разбивки рисков.** Эта диаграмма представляет собой иерархическое представление потенциальных источников рисков.
- **Структура разбивки работ.** Эта диаграмма представляет собой иерархическую декомпозицию общего объема работ, которые должны быть выполнены проектной командой для достижения целей проекта и создания требуемых конечных результатов.

4.6.5 ИСХОДНОЕ СОСТОЯНИЕ

Исходное состояние (baseline) - это утвержденная версия рабочего продукта или плана. Фактические показатели сравниваются с исходным состоянием для выявления отклонений.

- **Бюджет.** Бюджет - это утвержденная смета для проекта или любого компонента структуры разбивки работ (WBS) или любого запланированного мероприятия.
- **Расписание этапов.** Этот тип расписания представляет контрольные точки с запланированными датами.
- **Исходное измерение производительности.** Интегрированный объем, график и базовые показатели затрат используются для сравнения при управлении, измерении и контроле выполнения проекта.
- **Расписание проекта.** Расписание проекта - это результат модели расписания, которая представляет связанные действия с запланированными датами, продолжительностью, контрольными точками и ресурсами.
- **Исходный объем.** Эта исходная информация представляет собой утвержденную версию описания объема работ, структуры разбивки работ (WBS) и связанного с ней словаря WBS, который может быть изменен с помощью формальных процедур контроля изменений и используется в качестве основы для сравнения с фактическими результатами.

4.6.6 ВИЗУАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ И ИНФОРМАЦИЯ

Визуальные данные и информация - это артефакты, которые организуют и представляют данные и информацию в визуальном формате, таком как карты, графики, матрицы и диаграммы. Визуализация данных облегчает их усвоение и превращение в информацию. Артефакты визуализации часто создаются после того, как данные были собраны и проанализированы. Эти артефакты могут помочь в принятии решений и расстановке приоритетов.

- **Диаграмма сходства.** На этой диаграмме показано большое количество идей, разделенных на группы для рассмотрения и анализа.
- **График сгорания.** Эта диаграмма представляет собой графическое представление работы, оставшейся во временном интервале, или работы, завершенной для выпуска продукта или конечного результата проекта.
- **Причинно-следственная диаграмма.** Эта диаграмма представляет собой визуальное представление, которое помогает проследить нежелательный эффект вплоть до его первопричины.
- **Совокупная технологическая схема (Cumulative flow diagram CFD).** На этой диаграмме показаны функции, завершающиеся с течением времени, функции, находящиеся в разработке, и те, которые находятся в списке невыполненных работ. Он также может включать функции, находящиеся в промежуточных состояниях, такие как функции, спроектированные, но еще не созданные, находящиеся в процессе обеспечения качества или тестирования.
- **График времени цикла.** На этой диаграмме показано среднее время цикла выполнения рабочих элементов с течением времени. График времени цикла может быть показан в виде точечной диаграммы или столбчатой диаграммы.
- **Информационные панели (Дашборды).** Этот набор диаграмм и графиков показывает прогресс или результативность в сравнении с важными показателями проекта.
- **Карта процесса (Flowchart).** На этой диаграмме показаны входные данные, действия процесса и выходные данные одного или нескольких процессов в системе.
- **Диаграмма Ганта.** Эта столбчатая диаграмма содержит информацию о расписании, где действия перечислены по вертикальной оси, даты показаны по горизонтальной оси, а продолжительность действий показана в виде горизонтальных полос, расположенных в соответствии с датами начала и окончания.

- **Гистограмма.** Эта столбчатая диаграмма показывает графическое представление числовых данных.
- **Источник информации.** Этот артефакт представляет собой видимый физический дисплей, который предоставляет информацию остальным подразделениям организации, обеспечивая своевременный обмен знаниями.
- **График времени выполнения заказа.** На этой диаграмме показана динамика среднего времени выполнения элементов, завершаемых в работе, с течением времени. График времени выполнения заказа может быть показан в виде точечной диаграммы или столбчатой диаграммы.
- **Матрица расстановки приоритетов.** Представляет собой точечную диаграмму, где на горизонтальной оси показано усилие, а на вертикальной - польза. Она разделена на четыре квадранта для классификации элементов по приоритету.
- **Сетевая диаграмма расписания проекта.** Это графическое представление показывает логические взаимосвязи между мероприятиями расписания проекта.
- **Матрица прослеживаемости требований.** Эта матрица связывает требования к продукту от его происхождения до конечных результатов, которые им удовлетворяют.
- **Матрица распределения ответственности (Responsibility assignment matrix RAM).** Эта матрица представляет собой таблицу, которая показывает ресурсы проекта, назначенные каждому рабочему пакету. Диаграмма RACI - это распространенный способ показать заинтересованные стороны, которые несут ответственность, подотчетны, с которыми проводятся консультации или которые информированы и которые связаны с проектной деятельностью, решениями и конечными результатами.
- **Диаграмма рассеяния.** Этот график показывает взаимосвязь между двумя переменными.
- **S-образная кривая (Диаграмма развития).** На этом графике отображаются совокупные затраты за определенный период времени.
- **Матрица оценки взаимодействия с заинтересованными сторонами.** В этой матрице сравниваются текущие и желаемые уровни вовлеченности заинтересованных сторон.
- **Карта историй.** Карта истории - это визуальная модель всех функций, желаемых для данного продукта, созданная для того, чтобы дать проектной команде целостное представление о том, что они создают и почему.
- **График пропускной способности.** На этой диаграмме показаны принятые результаты с течением времени. Диаграмма пропускной способности может быть показана в виде точечной диаграммы или столбчатой диаграммы.
- **Пример использования.** Этот артефакт описывает и исследует, как пользователь взаимодействует с системой для достижения определенной цели.
- **Карта потока создания ценности.** Это метод бережливого производства, используемый для документирования, анализа и улучшения потока информации или материалов, необходимых для производства продукта или услуги для клиента. Карты потоков создания ценности можно использовать для выявления затрат.
- **График скорости.** На этой диаграмме отслеживается скорость, с которой результаты создаются, проверяются и принимаются в течение заранее определенного интервала.

4.6.7 ОТЧЕТЫ

Отчеты - это официальные записи или резюме информации. Отчеты предоставляют заинтересованным сторонам соответствующую информацию (обычно на уровне резюме). Часто отчеты предоставляются заинтересованным сторонам, которым интересен в статус проекта, таким как спонсоры, владельцы бизнеса или КПО.

- **Отчет о качестве.** Этот проектный документ включает вопросы управления качеством, рекомендации по корректирующим действиям и краткое изложение результатов мероприятий по контролю качества. Он может включать рекомендации по улучшению процессов, проектов и продуктов.
- **Отчет о рисках.** Этот проектный документ разрабатывается постепенно на протяжении всего процесса управления рисками и обобщает информацию об индивидуальных проектных рисках и уровне общего проектного риска.
- **Отчет о состоянии.** Содержит отчет о текущем статусе проекта. Он может включать информацию о прогрессе, достигнутом с момента представления последнего отчета, и прогнозы в отношении затрат и выполнения графика.

4.6.8 СОГЛАШЕНИЯ И КОНТРАКТЫ

Соглашение - это любой документ или сообщение, которое определяет намерения сторон. В проектах соглашения принимают форму контрактов или других определенных договоренностей. Контракт - это взаимно обязательное соглашение, которое обязывает продавца предоставить указанный товар, услугу или результат и обязывает покупателя оплатить его. Существуют различные типы контрактов, некоторые из которых подпадают под категорию контрактов с фиксированной ценой (fixed-price) или с возмещением затрат (cost-reimbursable contracts).

- **Контракты с фиксированной ценой.** Эта категория контрактов предполагает установление фиксированной цены за четко определенный продукт, услугу или результат. Контракты с фиксированной ценой включают, среди прочего, твердую фиксированную цену (firm fixed price FFP), стимулирующий сбор с фиксированной ценой (fixed-price incentive fee FPIF) и фиксированную цену с экономической корректировкой цен (fixed price with economic price adjustment FP-EPA).
- **Контракты с возмещением затрат.** Эта категория контрактов предполагает оплату продавцу фактических затрат, понесенных в связи с выполнением работы, плюс вознаграждение, представляющее собой прибыль продавца. Эти контракты часто используются, когда объем проекта четко не определен или подвержен частым изменениям. Контракты с возмещением затрат включают в себя плату за вознаграждение плюс стоимость (cost plus award fee CPAF), фиксированную плату плюс стоимость (cost plus fixed fee CPFF) и поощрительную плату плюс стоимость (cost plus incentive fee CPIF).
- **Время и материалы (T&M).** Этот контракт устанавливает фиксированную ставку, но не содержит точного описания работы. Он может быть использован для увеличения штата, получения экспертных знаний по предмету или другой внешней поддержки.
- **Неопределенная поставка в неопределенном количестве (Indefinite delivery indefinite quantity IDIQ).** Этот контракт предусматривает поставку неопределенного количества товаров или услуг с установленным нижним и верхним пределом и в течение фиксированного периода времени. Эти контракты могут быть использованы для выполнения архитектурных, инженерных работ или работ в области информационных технологий.
- **Другие соглашения.** Другие типы соглашений включают меморандум о взаимопонимании (memorandum of understanding MOU), меморандум о соглашении (memorandum of agreement MOA), соглашение об уровне обслуживания (service level agreement SLA), базовое соглашение о заказе (basic ordering agreement BOA) и другие.

4.6.9 ДРУГИЕ АРТЕФАКТЫ

Документы и результаты, описанные здесь, не подпадают под определенную категорию; однако они являются важными артефактами, которые используются для самых разных целей.

- **Список действий.** Этот документ содержит таблицу запланированных действий, в которой указано описание действия, идентификатор действия и достаточно подробное описание объема работ, чтобы члены проектной команды понимали, какая работа должна быть выполнена.
- **Тендерные документы.** Тендерные документы используются для запроса предложений от потенциальных продавцов. В зависимости от необходимых товаров или услуг тендерные документы могут включать, среди прочего:
 - Запрос информации (Request for information RFI),
 - Запрос коммерческого предложения (Request for quotation RFQ) и
 - Запрос предложения (Request for proposal RFP).
- **Метрики.** Метрики описывают атрибут и способы его измерения.
- **Календарь проекта.** В этом календаре указаны рабочие дни и смены, доступные для запланированных мероприятий.
- **Документация по требованиям.** Этот документ представляет собой запись требований к продукту и соответствующей информации, необходимой для управления требованиями, которая включает соответствующую категорию, приоритет и критерии приемлемости.
- **Устав проектной команды.** В этом документе фиксируются ценности проектной команды, соглашения и руководящие принципы работы, а также устанавливаются четкие ожидания относительно приемлемого поведения членов проектной команды.
- **История пользователя.** История пользователя - это краткое описание результата для конкретного пользователя, которое похоже на изложение в речевой форме и служит для уточнения деталей.

4.7 АРТЕФАКТЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В РАЗЛИЧНЫХ ОБЛАСТЯХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Различные артефакты, скорее всего, будут полезны в разных областях производительности. Хотя подход к поставке, продукт и организационная среда будут определять, какие артефакты наиболее применимы для конкретного проекта, существуют некоторые области производительности, в которых с большей вероятностью будут использоваться конкретные артефакты. В таблице 4-3 приведены области производительности, в которых каждый артефакт с большей вероятностью будет полезен; однако конечная ответственность за выбор и сшивание артефактов для своего проекта лежит на руководителе проекта и/или проектной команде.

Таблица 4-3. Карта артефактов, которые, вероятно, будут использоваться в каждой области производительности

Модель	Область производительности							
	Команда	ЗС	Подход к развитию и ЖЦ	Планирование	Проектная работа	Поставка	Измерение	Неопределенность
Стратегические артефакты:								
Бизнес-кейс		X		X				
Краткое описание проекта		X		X				
Устав проекта		X		X				
Описание видения проекта		X		X				
Дорожная карта		X	X	X				
Журналы и Реестры:								
Журнал допущений				X	X	X		X
Список невыполненной работы				X	X	X		
Журнал изменений					X	X		
Журнал проблем					X			
Реестр усвоенной информации					X			
Список невыполненной работы с учетом риска				X				X
Реестр рисков				X	X	X		X
Реестр заинтересованных лиц		X		X				
Планы:								
План контроля изменений				X	X	X		
План управления коммуникациями		X		X	X			
План управления затратами				X				
План итераций				X				
План управления закупками				X	X			
План управления проектом		X		X	X			
План управления качеством				X	X	X		
План выпуска				X		X		
План управления требованиями				X		X		
План управления ресурсами				X	X			
План управления рисками				X	X			X
План управления объемом работ				X		X		
План управления расписанием работ				X	X	X		
План взаимодействия со сторонами		X		X				
Плант тестирования				X	X	X	X	

Таблица 4-3. Отображение артефактов, которые, вероятно, будут использоваться в каждой области производительности (продолжение)

Модель	Область производительности							
	Команда	ЗС	Подход к развитию и ЖЦ	Планирование	Проектная работа	Поставка	Измерение	Неопределенность
Hierarchy Chart Artifacts:								
Организационная структура	X	X		X				
Структура проекта	X			X		X		
Структура ресурсов				X	X		X	
Структура рисков					X			X
Структура работ				X		X	X	
Артефакты исходного состояния:								
Бюджет				X	X		X	
Расписание этапов			X	X	X		X	
Исходное измерение производительности				X	X	X	X	
Расписание проекта				X	X		X	
Исходный объем				X	X	X	X	
Визуализация данных и Информационные артефакты:								
Диаграмма сходства				X	X			
Диаграмма сгорания				X		X	X	
Причинно-следственная диаграмма					X	X		X
График времени цикла						X	X	
Совокупная технологическая схема						X	X	
Информационная панель (Дашборд)					X		X	
Карта процесса (Flowchart)				X	X	X		
Диаграмма Ганта				X	X		X	
Гистограмма							X	
Источник информации					X		X	
График выполнения заказа						X	X	
МАтрица расстановки приоритетов		X			X	X		
Сетевая диаграмма расписания проекта				X	X			
Матрица прослеживаемости требований				X		X	X	
Матрица распределения ответственности				X	X			
ДИАграмма рассеивания					X	X	X	
S-образная кривая. Диаграмма развития				X			X	
Матрица оценки взаимодействия со сторонами		X		X	X			
Карта историй				X		X		
График пропускной способности						X	X	
Пример использования				X		X		
Карта потока создания ценности					X	X	X	
Графике скорости						X	X	

Таблица 4-3. Отображение артефактов, которые, вероятно, будут использоваться в каждой области производительности (продолжение)

Model	Performance Domain							
	Team	Stakeholders	Dev Approach and Life Cycle	Planning	Project Work	Delivery	Measurement	Uncertainty
Report Artifacts:								
Отчет о качестве					X	X	X	
Отчет о рисках					X			X
Отчет о состоянии					X			
Agreements and Contracts:								
Fixed-price		X		X	X	X	X	X
Cost-reimbursable		X		X	X	X	X	X
Время и материалы		X		X	X	X	X	X
Неопределенная поставка в неопределенном количестве (IDIQ)		X		X	X	X	X	X
Other agreements		X		X	X	X	X	X
Other Artifacts:								
Список Действий	X	X		X	X			
Тендерные документы		X		X	X			
Метрики				X		X	X	
Календарь проекта	X			X	X			
Документация требований		X		X		X	X	
Устав проектной команды	X				X			
Пользовательская история		X		X		X		

ССЫЛКИ

[1] Project Management Institute. 2020. The Standard for Project Management. Newtown Square, PA: Author.

[2] Project Management Institute. 2019. The Standard for Earned Value Management. Newtown Square, PA: Author.

ПРИЛОЖЕНИЕ X2 СПОНСОР

X2.1 ВВЕДЕНИЕ

Исследования показывают, что активный спонсор проекта является решающим фактором успеха в достижении положительных результатов проектов. В этом приложении описываются действия и влияние спонсоров, а также то, как эти факторы способствуют общему успеху проекта.

X2.2 РОЛЬ СПОНСОРА

В зависимости от организации у проекта обычно есть спонсор. Спонсор проекта обеспечивает руководство принятием решений, которые находятся за пределами полномочий и служебного положения руководителя проекта и проектной команды. Активное участие и надзор со стороны спонсора проекта поддерживают руководителя проекта, проектную команду и, в конечном счете, определяют результаты проекта. Спонсор также связывает проектную команду со стратегией и общей картиной на руководящем уровне организации.

Спонсоры выполняют, среди прочего, следующие функции:

- Доведите до сведения команды свое видение, цели и ожидания.
- Выступайте в защиту проекта и команды.
- Содействуйте принятию решений на уровне руководства.
- Помогите обезопасить ресурсы.
- Приведите проекты в соответствие с бизнес-целями.
- Устраняйте препятствия.
- Решать вопросы, выходящие за рамки полномочий проектной группы.
- Доводите возможности, возникающие в рамках проекта, до сведения высшего руководства.
- Отслеживайте результаты проекта после закрытия, чтобы убедиться в реализации намеченных бизнес-выгод.

Положение спонсора в организации и перспектива с этого уровня позволяют спонсору оказывать ключевую поддержку команде в следующих областях:

- **Видение.** Сформулируйте и/или доведите до сведения общественности видение и направление проекта.
- **Ценность для бизнеса.** Последовательно работайте с командой, чтобы поддерживать соответствие стратегическим и бизнес-целям. Когда рынок, конкуренция и стратегия изменчивы и эволюционируют, это может потребовать частых взаимодействий для корректировки проектной работы в соответствии с меняющимся направлением.
- **Ориентация на клиента.** Сбалансируйте потребности и приоритеты различных заинтересованных сторон. При наличии множества заинтересованных сторон, особенно заинтересованных сторон с противоречивыми потребностями, может возникнуть необходимость определить приоритеты потребностей заинтересованных сторон и найти компромиссы.
- **Решения.** Принимайте решения или направляйте их соответствующему лицу или группе, когда необходимо принять решения, которые находятся за пределами полномочий проектной группы. Если команда не может прийти к решению или если команда находится в состоянии конфликта, спонсоры могут выступить посредниками в конфликте и облегчить процесс принятия решения.
- **Мотивация.** Спонсоры служат источником мотивации для проектной команды, активно взаимодействуя с ними и поддерживая их.
- **Подотчетность.** В зависимости от уровня полномочий роли спонсоры часто несут ответственность за результаты проекта. В этой роли они могут принимать или отклонять результаты проекта.

Х2.3 ОТСУТСТВИЕ ВОВЛЕЧЕННОСТИ

Когда спонсор не привлечен или когда эта роль вакантна, многие преимущества, связанные с деятельностью, перечисленной в разделе Х2.2, отсутствуют. Это может оказать негативное влияние на эффективность проекта. Эффективность проекта страдает из-за того, что часто существуют более длительные сроки принятия решений и противоречивые приоритеты. Если спонсор не помогает обеспечить ресурсы, этот пробел может повлиять на доступ к необходимым членам команды или приобретение физических ресурсов. При отсутствии прямой спонсорской поддержки члены команды могут быть удалены или заменены. Эти изменения могут оказать негативное воздействие на масштабы, качество, график и бюджет и снизить вероятность достижения намеченных результатов и удовлетворенности заинтересованных сторон.

Х2.4 ПОВЕДЕНИЕ СПОНСОРА

Спонсоры демонстрируют определенное поведение, которое может помочь командам эффективно работать и, таким образом, улучшить результаты проекта:

- **Ресурс.** Поддерживайте связь с организацией, чтобы убедиться, что команда обладает необходимыми навыками и физическими ресурсами, необходимыми для реализации проекта.
- **Руководство.** Обеспечьте мотивирующее видение, вокруг которого команда может сплотиться.
- **Выровнять.** Поддерживайте соответствие между стратегическими целями организации и результатами проекта. Если рынок меняется или цели организации меняются, работайте с проектной командой, чтобы изменить направление проекта в соответствии с текущими потребностями.
- **Портной.** Работайте вместе с командой, чтобы адаптировать структуру, культуру, процессы, роли и работать над оптимизацией результатов.
- **Влияние.** Внесите необходимые изменения для внедрения в постпроектные операции. Это включает в себя лидерство, вовлеченность и сотрудничество с заинтересованными сторонами по всей организации.
- **Общаться.** Обеспечьте постоянный обмен информацией между организацией и командой и от команды к организации.
- **Партнер.** Сотрудничайте с командой в достижении успеха. Это может включать в себя коучинг, наставничество и демонстрацию личной приверженности цели проекта.
- **Проверять.** Взаимодействуйте с командой, чтобы стимулировать критическое мышление, задавая вопросы, оспаривая предположения и поощряя инновации.
- **Разблокируйте.** Устраняйте препятствия и барьеры и решайте проблемы, которые находятся за пределами полномочий или возможностей команды.

Х2.5 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Стратегическая связь, которую обеспечивает спонсор, одновременно расширяет возможности проектной команды и позволяет ей оптимизировать свою работу, поддерживая соответствие со стратегией организации. Спонсор способствует вовлечению и принятию решений, а также обеспечивает наличие необходимых навыков и ресурсов. Эти действия и поведение повышают вероятность достижения желаемых результатов проекта.

Х2.6 РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕСУРСЫ

Ahmed, R., Mohamad, N. A. B., & Ahmad, M. S. 2016. Effect of multidimensional top management support on project success: An empirical investigation. *Quality & Quantity*, 50(1), 151–176. <https://doi.org/10.1007/s11135-014-0142-4>

Kloppenborg, T. J., Tesch, D., & Manolis, C. 2014. Project success and executive sponsor behaviors: Empirical life cycle stage investigations. *Project Management Journal*, 45(1), 9–20. <https://doi.org/10.1002/pmj.21396>

Project Management Institute (PMI). 2012. Executive engagement: The role of the sponsor. Retrieved from <https://www.pmi.org/business-solutions/white-papers/executive-engagement-sponsor-role>

Project Management Institute. 2014. Pulse of the Profession® Report, Executive sponsor engagement: Top driver of project and program success. Retrieved from https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/pulse/executive-sponsor-engagement.pdf?v=411b7196-1cb4-4b29-b8d2-2764513bd175&sc_lang_temp=en

Zwikael, O. 2008. Top management involvement in project management: Exclusive support practices for different project scenarios. *International Journal of Managing Projects in Business*, 1(3), 387–403. <https://doi.org/10.1108/17538370810883837>

ПРИЛОЖЕНИЕ ХЗ ПРОЕКТНЫЙ ОФИС (КПО)

ХЗ.1 ВВЕДЕНИЕ

Аббревиатура “РМО” может относиться к офису управления портфелем, программой или проектом. В контексте PMBOK® Руководство – Седьмое издание, офис управления проектами (РМО) представляет собой управленческую структуру, которая стандартизирует процессы управления, связанные с проектами, и облегчает совместное использование ресурсов, инструментов, методологий и техник. Признавая, что характер и функции ОУП различаются в разных организациях и даже внутри одной и той же организации, в этом приложении описываются общие атрибуты ОУП и обсуждается, как ОУП поддерживают проектную работу.

ХЗ.2 ЦЕННОСТНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ КПО – ЗАЧЕМ ОНО НУЖНО?

Организации создают РМО (КПО) по целому ряду причин, но имеют в виду одно основное преимущество: улучшенное управление проектами с точки зрения графика, стоимости, качества, рисков и других аспектов. У ОУП много потенциальных ролей в приведении работы в соответствие со стратегическими целями: вовлечение заинтересованных сторон и сотрудничество с ними, развитие талантов и осознание ценности инвестиций в проекты.

РМО могут принимать различные формы. Понимание того, как РМО используются в организациях, а также распределенных ролей и обязанностей, проливает свет на ряд преимуществ, которые могут обеспечить РМО:

- Некоторые РМО предоставляют рекомендации по управлению проектами, которые поддерживают последовательность в реализации проектов. Эти РМО могут предоставлять руководящие принципы, шаблоны и примеры передовой практики наряду с обучением и коучингом. Стандартизированные подходы и инструменты способствуют созданию общей бизнес-картины для всех проектов и облегчают принятие решений, выходящих за рамки индивидуальных проектных задач. Этот тип РМО часто существует в организациях, которые только начинают совершенствовать свои возможности по управлению проектами.
- РМО может предлагать услуги по поддержке проекта для планирования мероприятий, управления рисками, отслеживания эффективности проекта и аналогичных мероприятий. Эта модель совместного использования услуг РМО часто существует в организациях с независимыми или разнородными бизнес-подразделениями, которые нуждаются в поддержке при доставке, сохраняя при этом более прямой контроль над своими проектами.
- РМО могут входить в состав отдела или бизнес-подразделения и курировать портфель проектов. Надзор может включать в себя такие действия, как требование бизнес-обоснования для инициирования проекта, выделение финансовых и других ресурсов для реализации проекта, утверждение запросов на изменение масштаба проекта или видов деятельности и аналогичные функции. Этот тип РМО обеспечивает централизованное управление проектами. Такая структура существует в организациях, в которых есть отделы с несколькими проектами и которые обеспечивают стратегически важные результаты, такие как ИТ-возможности или разработка нового продукта.
- В организации может быть РМО корпоративного уровня (ЕРМО), который связывает реализацию организационной стратегии с инвестициями на уровне портфеля в программы и проекты, обеспечивающие конкретные результаты, изменения или продукты. Такая структура существует в организациях с хорошо зарекомендовавшими себя возможностями управления проектами, которые напрямую связаны с достижением организационной стратегии и широких бизнес-целей.
- Организации с более плоской структурой, инициативами, ориентированными на клиента, и более адаптивными подходами к предоставлению услуг могут использовать структуру Agile Center of Excellence (ACoE) или Value Delivery Office (VDO). ACoE/VDO выполняет стимулирующую роль, а не функцию управления или надзора. Она фокусируется на обучении команд, развитии гибких навыков и возможностей во всей организации, а также на наставничестве спонсоров и владельцев продуктов, чтобы они были более эффективны в этих ролях. Этот тип структуры появляется в организациях, внедряющих более децентрализованные структуры, где командам необходимо быстро реагировать на меняющиеся потребности клиентов.

РМО могут быть многоуровневыми. Например, ЕРМО может иметь подчиненных РМО и VDO, которые находятся в пределах определенных отделов. Такое разделение поддерживает стратегическое согласование на уровне ЕРМО и конкретные возможности управления проектами в рамках департаментского РМО или VDO.

Формирование любого типа PMO или VDO основывается на потребностях организации. Ключевыми факторами, влияющими на формирование PMO или VDO, являются типы реализуемых проектов, размер организации, ее структура(ы), степень централизованного/децентрализованного принятия решений и корпоративная культура. Поскольку потребности организации со временем меняются, PMO и VDO эволюционируют в ответ на это. Например, PMO может преобразоваться в VDO или PMO может быть закрыто после выполнения своего устава.

Х3.3 КЛЮЧЕВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ КПО

Стандарт управления проектами гласит, что проекты являются частью системы создания ценности внутри организаций. РМО могут поддерживать эту систему и являются ее частью. Точно так же, как проектным командам нужны конкретные возможности для достижения результатов, так и РМО нуждаются в них. Эффективные РМО вносят три ключевых вклада, способствующих созданию ценности:

- **Укрепление потенциала в области осуществления и ориентации на конечные результаты.** ОУП расширяют возможности управления проектами. Они гарантируют, что сотрудники, подрядчики, партнеры и т.д., которые находятся внутри РМО и за его пределами, понимают, развивают, применяют и ценят целый ряд навыков и компетенций в области управления проектами. Они фокусируются на правильном подборе процессов и управлении, основанном на уникальных характеристиках каждого проекта, чтобы эффективно, быстро и результативно получать высококачественные результаты.
- **Сохранение перспективы “общей картины”.** Верность целям проекта остается ключевым элементом успеха. Расширение масштабов и новые приоритеты, не согласованные со стратегическими или бизнес-целями, могут привести к отклонению проектов от намеченного курса. Сильные руководители проектов оценивают эффективность проектов с прицелом на постоянное совершенствование. Они оценивают работу в контексте общего успеха организации, а не максимизации результатов конкретного проекта. Они предоставляют проектным командам, высшему руководству и бизнес-лидерам информацию и рекомендации, которые помогают им понять текущие обстоятельства и варианты в поддержку принятия решений.
- **Постоянное совершенствование, передача знаний и управление изменениями.** Сильные руководители проектов регулярно делятся результатами проектов по всей организации, чтобы передавать ценные знания, полученные в ходе каждого проекта. Мероприятия по обучению и обмену информацией определяют стратегические и бизнес-цели, одновременно совершенствуя мероприятия, способствующие реализации будущих проектов. Эффективное управление организационными изменениями создает и поддерживает согласованность с обновлениями процессов, расширением возможностей и новыми навыками, которые поддерживают управление проектами.

Х3.4 ЭВОЛЮЦИЯ ДЛЯ БОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРЕИМУЩЕСТВ

Для многих предприятий большая неопределенность, ускоренный темп изменений, растущая конкуренция и расширение прав и возможностей клиентов означают, что организации создают ценность во все более сложной среде. Способность реализовывать новые стратегические инициативы и быстро меняться становится ключевым отличительным признаком. Эти изменения также оказывают большее давление на ОУП с целью демонстрации их вклада в реализацию выгод и создание ценности. ОУП развиваются для решения этих задач путем:

- **Сосредоточение внимания на важнейших инициативах.** Хотя все проекты важны, стратегические инициативы могут существенно повлиять на будущее организации, ее взаимоотношения с заинтересованными сторонами и ее возможности. Директора по персоналу переходят от роли сторожевых псов проекта к организации бесед между высшими руководителями, руководителями бизнес-подразделений, владельцами продуктов и проектными командами. Эти беседы дают точную информацию о результатах проекта, угрозах и возможностях, которые могут повлиять на важные стратегические инициативы. Такая сосредоточенность способствует ясности и корректировке курса в отношении возникающих проблем и максимально полной реализации бизнес-результатов.
- **Внедрение интеллектуальных и простых процессов.** Руководители подразделений правильно оценивают возможности своей организации, устанавливая достаточную дисциплину процессов и практики, чтобы обеспечить эффективную коммуникацию, сотрудничество и постоянное совершенствование без добавления ненужных шагов или переопределения процессов, которые приносят пользу.
- **Развитие талантов и способностей.** Руководители подразделений играют более активную роль в подборе и удержании талантливых членов команды. Они развивают и воспитывают технические, стратегические, управленческие и лидерские навыки в проектных командах и по всей организации.
- **Поощрение и создание условий для формирования культуры перемен.** Руководители подразделений становятся лидерами изменений, активно наращивая общеорганизационную поддержку и приверженность достижению результатов и преимуществ, ориентируясь на производительность и управление организационными изменениями в качестве конкурентных преимуществ.

Х3.5 УЗНАЙТЕ БОЛЬШЕ О КПО

Эти стандарты и руководства по PMI предоставляют дополнительную информацию о роли РМО с различных точек зрения. Они могут предложить дополнительные идеи и полезную информацию.

Институт управления проектами. 2017. Стандарт организационного управления проектами. Ньютаун-сквер, Пенсильвания: Автор. (The Standard for Organizational Project Management)

Институт управления проектами. 2017. Стандарт управления портфелем ценных бумаг. Ньютаун-сквер, Пенсильвания: Автор. (The Standard for Portfolio Management)

Институт управления проектами. 2017. Стандарт для управления программами. Ньютаун-сквер, Пенсильвания: Автор. (The Standard for Program Management)

Институт управления проектами. 2017. Стандарт для бизнес-анализа. 2017. Ньютаун-сквер, Пенсильвания: Автор. (The Standard for Business Analysis. 2017)

Институт управления проектами. 2017. Практическое руководство по гибкой работе. Ньютаун-сквер, Пенсильвания: Автор. (Agile Practice Guide)

Институт управления проектами. 2016. Управление портфелями, программами и проектами: Практическое руководство. Ньютаун-сквер, Пенсильвания: Автор. (Governance of Portfolios, Programs, and Projects: A Practice Guide)

Х3.6 РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕСУРСЫ

Project Management Institute. 2013. Strategic Initiative Management: The PMO Imperative. Available at <https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/pulse/strategic-initiative-management-the-pmo-imperative>

Project Management Institute. 2013. The Impact of PMOs on Strategy Implementation. Available at <https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/pulse/impact-pmo-strategy-in-depth>

Project Management Institute. 2013. PMO Frameworks. Available at <https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/pulse/pmo-frameworks>

ПРИЛОЖЕНИЕ Х4 ПРОДУКТ

Х4.1 ВВЕДЕНИЕ

За последнее десятилетие произошел постепенный переход к концепциям управления проектами. Такие взгляды, как определение успеха как достижения объема, графика и бюджетных целей, перешли к измерению ценности и результатов (а не выходных данных) проекта. Управление продуктом согласуется с этим представлением о ценности и добавляет более длительную временную перспективу. Эти концепции приведены в таблице Х4-1

Таблица Х4-1. Взгляды на управление проектами и продуктами

Атрибут	Просмотр проекта	Вид продукта
Сосредоточить	Результаты	Результаты
Типичные показатели	Ценность	Ценность для бизнеса
Кадровая модель	Подотчетность временных команд,	Стабильные команды
Акцент на доставке	“обеспечивающих ценность”	Подотчетность “от начала до выхода из эксплуатации”

В этом приложении представлена информация о разработке продукта, которая поднимает вопросы адаптации, которые следует учитывать командам. В нем описывается, как продукты и услуги продолжают развиваться в процессе их использования и на протяжении всего срока службы. Для целей настоящего приложения продукты, управление продуктами и жизненный цикл продукта определяются следующим образом:

Продукт. Продукт - это артефакт, который производится, поддается количественной оценке и может быть либо конечным товаром сам по себе, либо составным товаром.

Управление продуктом. Управление продуктом - это интеграция людей, данных, процессов и бизнес-систем для создания, обслуживания и эволюции продукта или услуги на протяжении всего их жизненного цикла.

Жизненный цикл продукта. Жизненный цикл продукта - это серия этапов, представляющих эволюцию продукта, от концепции до поставки, роста, зрелости и выхода на пенсию.

Учитывая эти определения, продукты выходят за рамки жизненного цикла проекта. Они больше похожи на долгосрочные программы, которые направлены на максимальную реализацию выгод. Например:

- Продукт Apple iPhone® прошел несколько версий с будущими обновлениями на чьей-то чертежной доске.
- После завершения строительства здания и жилые дома нуждаются в постоянном техническом обслуживании для поддержания их правильной работы, и в определенные моменты они могут быть отремонтированы или расширены для различных целей.

Непрерывное развитие оказывает влияние на многие факторы, включая, но не ограничиваясь ими, модели финансирования, кадровые модели, методы развития и жизнеобеспечения.

X4.2 ИЗМЕНЕНИЯ НА ГЛОБАЛЬНОМ РЫНКЕ

Три глобальные тенденции разрушают традиционные бизнес-модели и трансформируют продукты и услуги (см. рисунок X4-1).



Рисунок X4-1. Глобальные бизнес-тенденции, влияющие на управление продуктами

- **Ориентированность на клиента.** Клиентоориентированность переворачивает традиционную модель организаций, разрабатывающих продукты и предлагающих их потребителям. Сегодня организации меняются, чтобы лучше понимать, обслуживать и поддерживать лояльность клиентов (см. рисунок X4-2). Современные технологии позволяют собирать широкий спектр данных о клиентах и их требованиях, которые организации анализируют и используют для потенциальных усовершенствований продукта, возможностей перекрестных продаж, идей новых продуктов и т.д.

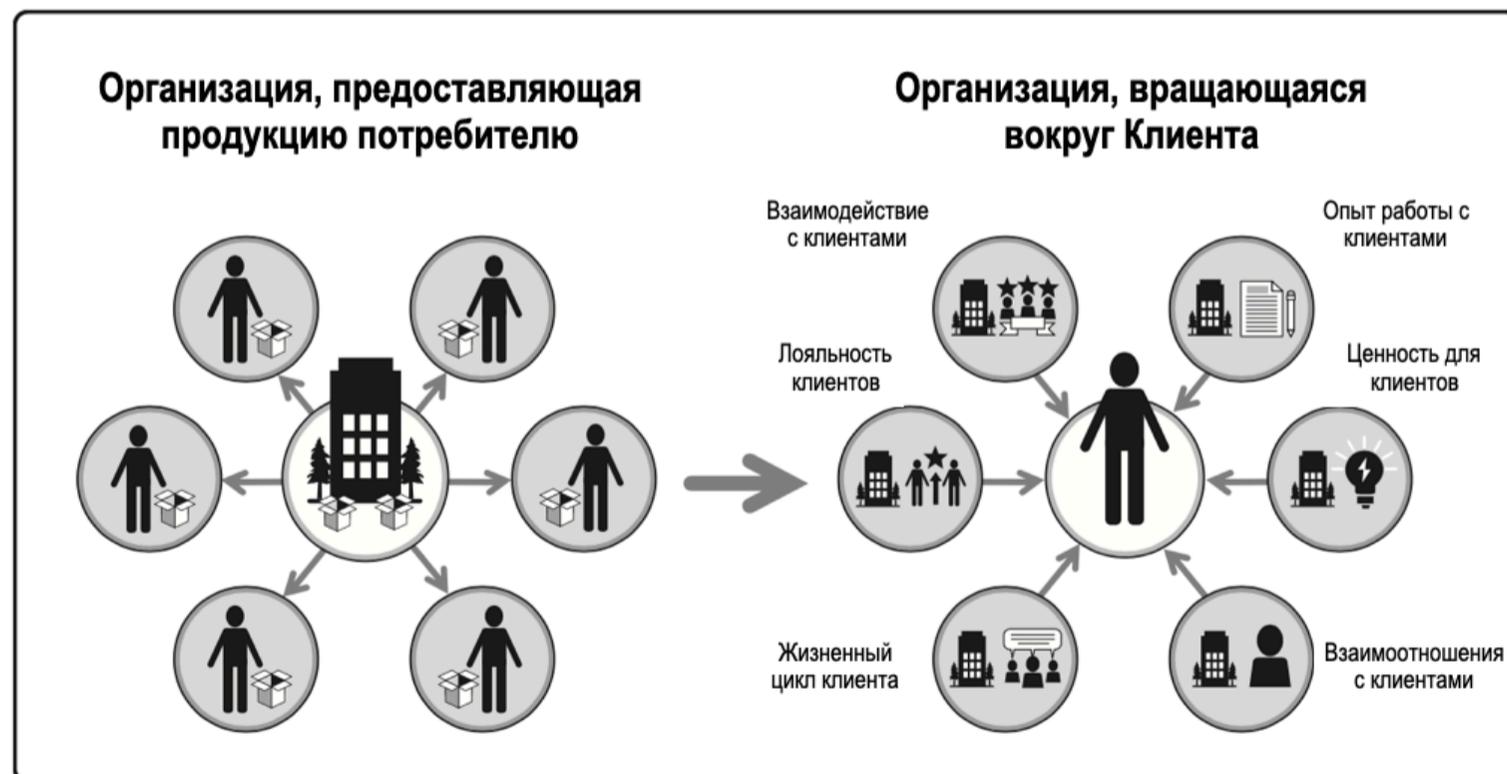


Рисунок X4-2. Меняющиеся отношения между Организацией и ее клиентами

- **Ценность, повышенная за счет программного обеспечения.** Программное обеспечение и возможности, которые оно может предоставить, сегодня стали ключевыми отличительными чертами целого ряда продуктов и услуг. Тридцать лет назад программное обеспечение работало преимущественно на специализированных компьютерах. Десять лет назад программное обеспечение было внедрено в системы управления транспортными средствами и домами в результате усовершенствования систем беспроводной и спутниковой связи. Теперь даже на самых обычных устройствах работает программное обеспечение, которое добавляет новые возможности и собирает

данные об использовании.

Большинство организаций осуществляют, по крайней мере, некоторую часть своих транзакционных операций в электронном виде с помощью веб-сайтов и приложений. Из-за постоянной необходимости в обновлении и обслуживании этих систем разработка этих сервисов по-настоящему завершается только после выхода продукта или услуги из эксплуатации.

- **Текущее предоставление и оплата.** Изменения в устоявшихся экономических моделях трансформируют многие организации. Услуги с разовой транзакцией заменяются непрерывным предоставлением и оплатой. Примеры включают:
 - *Публикация.* Самиздат, прямое распространение и электронные книги, которые позволяют постоянно совершенствоваться и развиваться после публикации.
 - *Финансы.* Переход от местных филиалов к микрокредитованию с финансированием небольшими партиями основан на оценке предоставляемой ценности.
 - *Стартапы.* С ростом экономики концертов и пользовательских рынков сегодня появляется больше стартапов и малых предприятий, чем когда-либо. Работа более распределена, фрагментирована и подвижна, чем при использовании традиционных моделей.
 - *Средства массовой информации.* Отказ от покупки DVD и компакт-дисков в централизованных торговых точках; вместо этого расширение услуг по подписке при постоянном финансировании и предоставлении льгот.

Х4.3 ВЛИЯНИЕ НА ПРАКТИКУ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ

По мере того как рынки переходят от модели реализации одного проекта к модели непрерывной реализации, некоторые организации ищут альтернативы временным проектным структурам, которые предоставляют единый продукт, изменение или услугу. Вместо этого они ищут способы доставки, которые сильно ориентированы на клиента, учитывают быстрое развитие технологий и соответствуют текущему уровню обслуживания и доходов постоянных клиентов.

Эти факторы привели к возросшему интересу к жизненным циклам управления продуктами для создания ценности и сдвигу в их сторону. Управление продуктом основывается на более длительном жизненном цикле, который включает в себя поддержку, устойчивое развитие и непрерывную эволюцию в рамках одной и той же команды. Стабильные команды особенно ценны в сложных и уникальных областях, таких как системы со встроенным программным обеспечением, где передача знаний требует много времени и затрат. Смещение акцента на управление продуктами побуждает некоторые проектно-ориентированные организации адаптировать свои модели доставки.

Х4.4 ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОДУКТОМ

Организации, которые переходят к долгосрочным средам, основанным на продуктах, могут использовать несколько стратегий для согласования и координации управления продуктами. Три стратегии включают в себя, но не ограничиваются ими, следующее (см. также рисунок Х4-3):

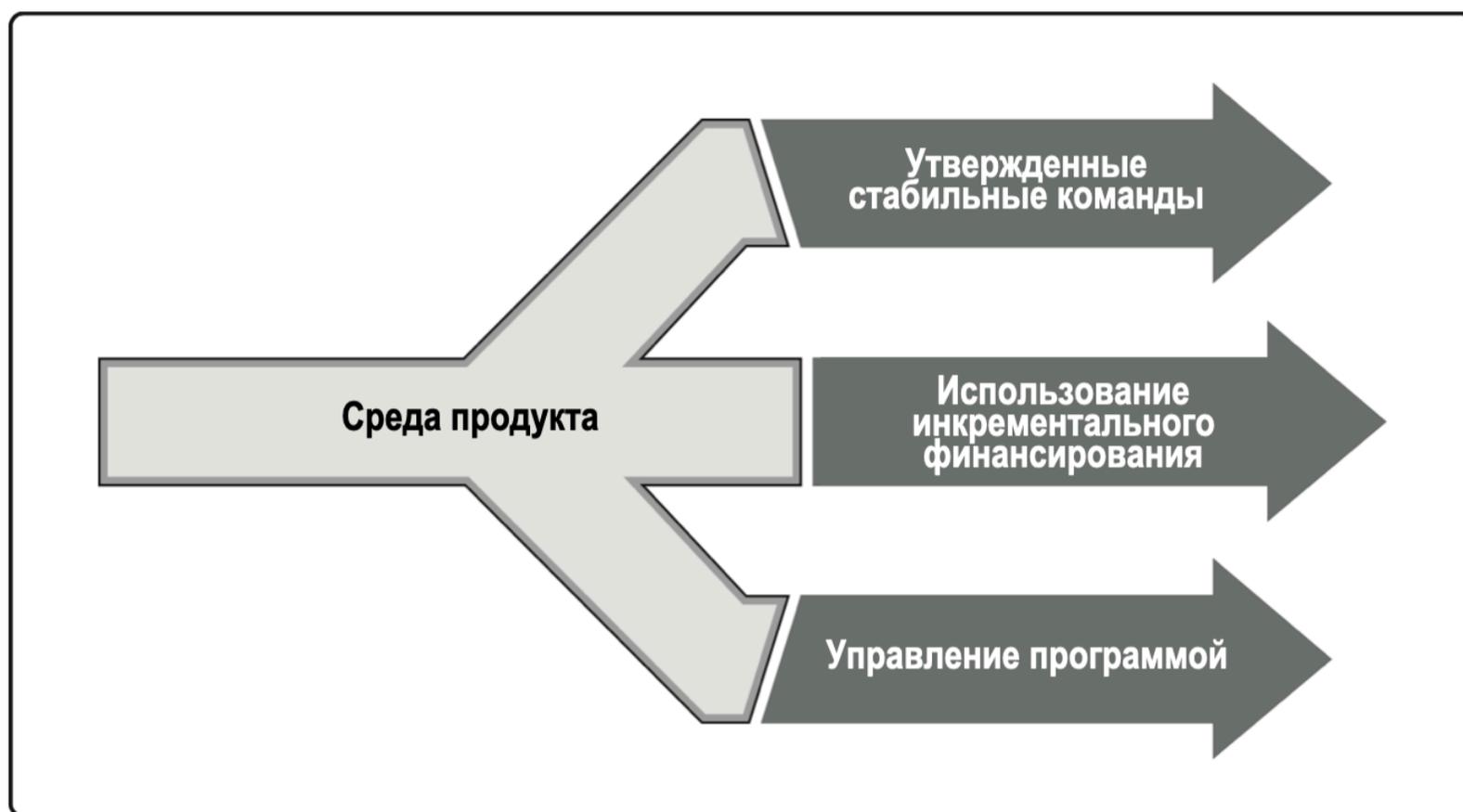


Рисунок Х4-3. Поддерживающие стратегии для непрерывного создания ценности

- **Создавайте стабильные команды.** Вместо того чтобы распускать команду по завершении первоначальной разработки, используйте эту команду для поддержания и развития продукта с назначенным владельцем продукта или лицом в команде, отражающим точку зрения клиента. Это устраняет необходимость в передаче знаний и снижает риск задержки будущих улучшений из-за потери неявных знаний.

Команды, работающие на протяжении длительного времени, также развивают лучшую осведомленность о рынке, понимание потребностей клиентов и сопереживание им, чем команды, работающие на короткий срок. Это помогает поддерживать клиентоориентированность и лояльность клиентов, а также создает конкурентные преимущества. Когда люди знают, что они будут нести ответственность за поддержание и усовершенствование продукта, они с меньшей вероятностью будут использовать короткие пути, чтобы подготовить что-то к выпуску. В результате качество, ремонтпригодность и расширяемость часто улучшаются в командах с длительным сроком службы, а не в командах, которые разрабатывают продукты для последующей передачи. Эти факторы, в свою очередь, способствуют созданию ценности и поддержанию ее доставки.

Партнеры или подрядчики, разрабатывающие первоначальные продукты для развертывания на сайте заказчика, внедряют эффективное управление изменениями, чтобы обеспечить заказчикам возможность поддерживать продукт после его перехода. Частью планирования перехода может быть обсуждение создания команды в принимающей организации, которая сможет поддерживать и развивать продукт на протяжении всего его жизненного цикла.

- **Используйте поэтапное руководство и финансирование.** Вместо заранее определенных сроков реализации проекта или годовых бюджетов рассмотрите возможность более частых проверок (например, ежеквартальных) и финансирования на следующий квартал. Благодаря более частым оценкам и финансированию бизнес лучше контролирует общий прогресс, направление и принятие решений.

Подобно финансированию венчурным капиталом, регулярные проверки достигнутой ценности позволяют направлять финансирование на продукты, которые обеспечивают ожидаемую ценность, и сокращать инвестиции в неэффективные инициативы. Такие модели финансирования позволяют организациям использовать новые рыночные возможности и извлекать выгоду из успешных начинаний, ограничивая при этом неизбежный процент новых инициатив, которые терпят неудачу.

- **Используйте структуры управления программами.** Практики, работающие в стабильных командах, которые поддерживают продукты, ориентированные на клиента, могут применять принципы управления программами для управления долгосрочными инициативами. Программы хорошо сочетаются с адаптацией к изменениям рынка и ориентацией на выгоды клиентов. Кроме того, они, как правило, выполняются гораздо дольше, чем отдельный проект.

Стандарт управления программами следующим образом рассматривает текущие изменения приоритетов: “Основное различие между проектами и программами основано на признании в рамках программ того, что стратегии для получения выгод, возможно, нуждаются в адаптивной оптимизации по мере индивидуальной реализации результатов компонентов. Наилучшие механизмы предоставления преимуществ программы изначально могут быть неоднозначными или неопределенными.”

Такое признание неопределенности на начальном этапе, необходимости адаптации, сосредоточенности на выгодах и более длительных временных рамках может сделать программы более подходящими, чем проекты, для многих организаций, управляющих поставкой продукции.

Многие традиционные отрасли производства продукции, такие как инфраструктура, аэрокосмическая промышленность и автомобилестроение, используют руководства по управлению программами и фреймворки. В этих отраслях используются программы для согласования направлений и интеграции составляющих видов деятельности, таких как программы, подпрограммы и проектная деятельность. Например, организация с технологической платформой может использовать управление программами и продуктами для определения приоритетов и контроля за возможностями, которые позволят максимизировать отдачу от инвестиций в платформу в течение срока ее службы. Стабильная, постоянно работающая команда разработчиков может работать над ориентированными на клиента функциями, повышающими ценность. Затем проектные группы проводят модернизацию оборудования и создают интерфейсы с новыми или усовершенствованными системами. Оперативные группы могут устранять неполадки в пользовательском интерфейсе и помогать клиентам адаптироваться к новым функциям. Когда программные структуры уже существуют в организациях, переход к этим структурам для управления продуктами не требует переориентации всех на новый образ мышления или работы.

Таблица X4-2. Уникальные характеристики проектов, программ и продуктов

Характеристика	Проект	Программа	Продукт
Продолжительность	Краткосрочный, временный	Более долгосрочный	Долгосрочный период
Масштаб	У проектов есть определенные цели. Область применения постепенно уточняется на протяжении всего жизненного цикла.	Программы дают совокупные преимущества, обеспечиваемые несколькими компонентами.	Продукция ориентирована на потребителя и ориентирована на получение выгод.
Изменить	Проектные команды ожидают изменений и внедряют процессы для их устранения по мере необходимости.	Команды программы изучают изменения и адаптируются для оптимизации предоставления преимуществ.	Команды разработчиков изучают изменения, чтобы оптимизировать предоставление преимуществ.
Успех	Успех измеряется качеством продукта и проекта, сроками, бюджетом, удовлетворенностью клиентов и достижением намеченных результатов.	Успех измеряется реализацией предполагаемых выгод, а также эффективностью и результативностью предоставления этих выгод.	Успех измеряется способностью приносить ожидаемые выгоды и постоянной жизнеспособностью для продолжения финансирования.
Финансирование	Финансирование в значительной степени определяется заранее на основе прогнозов рентабельности инвестиций и первоначальных оценок. Финансирование обновляется на основе фактических показателей и запросов на изменения.	Финансирование осуществляется авансом и на постоянной основе. Финансирование обновляется с учетом результатов, показывающих, как предоставляются выгоды.	Продуктовые команды участвуют в непрерывном развитии с помощью финансирования, блоков разработки и анализа эффективности предоставления услуг.

Организации, придерживающиеся комплексного подхода к управлению проектами и продуктами, могут извлечь выгоду из изучения систем управления программами в качестве отправной точки. Программы гораздо лучше согласуются с концепцией продукта благодаря принятию неопределенности на начальном этапе, необходимости адаптации, сосредоточенности на выгодах и более длительных временных рамках.

Х4.5 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Глобальные рынки, растущая диверсификация и добавление программного обеспечения к большему количеству продуктов приводят к увеличению объема поддержки и временных рамок для реализации ценности. Организации, ориентированные на клиента и цифровые технологии, находят преимущества в формировании стабильных команд для пожизненной поддержки и развития этих новых классов продуктов.

Жизненные циклы продукта могут показаться противоречащими традиционным принципам реализации проектов, таким как временный характер проектов. Однако они во многом совпадают с эволюцией проектного мышления, которое включает в себя ориентацию на ценность для клиентов.

Организации в таких средах могут найти согласованность и дополнительные ресурсы в создании долгосрочных стабильных команд, поэтапном финансировании и структурах управления программами.

Х4.6 ПРЕДЛАГАЕМЫЕ РЕСУРСЫ

Келли, А. 2018. *Непрерывная цифровизация: гибкая альтернатива проектам для цифрового бизнеса*. Колумбус, Огайо: Аллан Келли Ассошиэйтс.

Лейборн, Э. и Хастис, С. 2019. *#noprojects: Культура постоянной ценности*. Торонто, Онтарио, Канада: C4Media.

Керстен, М. 2018. *От проекта к продукту: Как выжить и процветать в эпоху цифровых потрясений с помощью Flow Framework*. Портленд, ОР: IT Revolution Press.

Институт управления проектами. 2017. *Стандарт управления программами – Четвертое издание*. Ньютаун-сквер, Пенсильвания: Автор.

ПРИЛОЖЕНИЕ Х5 ИЗУЧЕНИЕ И РАЗВИТИЕ СТАНДАРТА УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

Х5.1 ВВЕДЕНИЕ

Цель этого приложения - дать представление о том, как было разработано обновление Стандарта управления проектами. Содержание включает в себя:

- Обоснование перехода к основанному на принципах стандарту,
- Обзор исследований, проведенных до разработки стандарта,
- Описание того, как был разработан стандарт, и
- Информация о том, как было подтверждено содержание стандарта.

Х5.2 ПЕРЕХОД К ОСНОВАННОМУ НА ПРИНЦИПАХ СТАНДАРТУ

С 2010 года программа стандартов PMI включает в себя исследования в дополнение к практическому опыту разработки стандартов. Академические исследования, маркетинговые исследования, фокус-группы и опыт практиков были использованы при обновлении многих нормативных документов, включая Стандарт управления проектами.

Еще в 2012 году исследования предполагали переход от предписывающего, ориентированного на процесс стандарта к такому, который требует осмысления для применения на практике. С тех пор многие стандарты PMI перешли в формат, основанный на принципах, такой как Стандарт управления программами - Третье издание и Стандарт управления портфелем ценных бумаг – четвертое издание. Кроме того, в рамках поддержки разработки стандартов ISO PMI участвовала в обсуждениях в рамках ISO TC258 относительно необходимости перехода к описательному подходу или подходу, основанному на принципах, и отказа от подхода, основанного на процессах.

Комментарии групп по обзору и участников проекта exposure в совокупности подтвердили переход Стандарта управления проектами от подхода, основанного на процессах, к стандарту, основанному на принципах, в соответствии с результатами исследований и потребностями практиков.

Х5.3 ИССЛЕДОВАНИЕ ДЛЯ СТАНДАРТА УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

Перед обновлением Стандарта управления проектами были проведены значительные исследования и обзоры, в том числе:

- Международные стандарты управления проектами или документы, подобные стандартам, а также принципы бережливого, гибкого и дизайн-мышления и некоторые из наиболее часто используемых фреймворков. Это исследование помогло определить области общей практики и темы, которые послужили вкладом в разработку принципов *Стандарта управления проектами*.
- Исследования PMI, такие как *Pulse of the Profession*[®], которые показали, что все больше организаций и практиков используют гибкие и гибридные модели наряду с новыми способами работы (т.е. инструментами, фреймворками, технологиями и т.д.).
- Просмотрите опубликованные официальные документы, статьи о лидерстве в области мышления и связанные с ними документы, чтобы выявить основополагающие принципы.
- Фокус-группы и семинары для сбора информации от заинтересованных сторон для улучшения удобства использования *Стандарта для управления проектами*.

Анализ результатов исследования привел к выводу, что все больше организаций используют различные подходы к управлению проектами. Некоторые организации переходят к гибриднему подходу, в котором сочетаются методы прогнозирования и адаптации. Организации и проектные команды адаптируют свои подходы к потребностям отрасли, организации и проекта. Эти результаты показали, что стандарт PMI должен отражать более целостный и инклюзивный взгляд на управление проектами, применимый к прогностическим, гибридным и адаптивным подходам. Вся эта информация внесла свой вклад в процесс разработки для изучения:

- Переход от ориентации на процессы к ориентации на принципы, которая отражала бы весь спектр различных способов управления проектами.
- Потенциальные новые области контента для включения, такие как управление реализацией выгод, управление организационными изменениями и сложность, в соответствии с практическими руководствами по этим областям.
- Перенос любого контента "как это сделать" в более интерактивную и адаптивную среду и адаптация этого контента таким образом, чтобы он лучше отражал ряд соображений, основанных на отрасли, типе проекта и других важных характеристиках.
- Расширение направленности стандарта, с тем чтобы он охватывал все проекты и уделял больше внимания желаемым результатам проекта.

Х5.4 СТАНДАРТНЫЙ ПРОЦЕСС РАЗРАБОТКИ

Разработка стандарта включала обеспечение глобального представительства заинтересованных сторон из широкого спектра отраслей и различных подходов к управлению проектами.

Х5.4.1 ГРУППЫ РАЗРАБОТКИ И ПРОВЕРКИ

Перед разработкой контента для стандарта была сформирована команда разработчиков и две группы проверки. Около 450 человек подали заявки на участие в командах. Двенадцать человек были отобраны в команду разработчиков, и примерно 70 были отобраны для участия в одной из двух групп проверки. Команда разработчиков и группы проверки состояли из заинтересованных сторон со всего мира, представляющих различные отраслевые сегменты и роли (например, правительство, практики, академические круги, консалтинговые компании и организации, предоставляющие услуги). Команды обладали опытом реализации проектов с использованием прогностического, гибридного и адаптивного подходов.

СОДЕРЖАНИЕ Х5.4.2

Стандарт состоит из трех разделов: Введение, Система создания ценности и Принципы управления проектами.

Введение включает ключевые термины и концепции, связанные с управлением проектами. Большая часть этой информации согласуется с предыдущими изданиями.

Содержание раздела, посвященного системе создания ценности, основано на материалах основополагающих стандартов¹⁴ PMI, а также исследованиях по управлению реализацией выгод и организационной гибкости. Контент представлен с акцентом на создание ценности и включает в себя различные способы создания ценности.

Раздел "Принципы управления проектом" эволюционировал на протяжении всего процесса разработки и валидации. Первоначальные концепции принципов были определены в ходе исследования, обсуждавшегося ранее. Команда разработчиков работала индивидуально и совместно, чтобы определить потенциальные принципы, а затем сгруппировала их по категориям сходства. Каждая категория была дополнительно проанализирована и разложена на составляющие, чтобы включить список ключевых слов, связанных с каждой категорией. Потенциальные категории и ключевые слова были включены в первоначальный проект, который затем был рассмотрен и прокомментирован всей командой разработчиков, чтобы убедиться, что цель принципов была отражена в проекте.

Важно отметить, что предполагается, что принципы будут иметь широкую основу. Ничто в принципах не является догматическим, ограничительным или предписывающим. Принципы соответствуют содержанию Кодекса этики и профессионального поведения PMI, но не дублируют его.

Невозможно выработать "правильные принципы", поскольку каждый проект и организация индивидуальны. Таким образом, принципы разработаны в качестве руководства для людей, работающих над проектами. Специалисты по проектам и другие лица, работающие над проектами, могут стремиться к соблюдению принципов, но они не предназначены для предоставления инструкций по управлению проектами.

¹⁴ The Standard for Program Management – Fourth Edition and The Standard for Portfolio Management – Fourth Edition.

Х5.5 ПРОВЕРКА СООТВЕТСТВИЯ СТАНДАРТУ

Содержание стандарта было проверено с использованием трех основных подходов: глобальных семинаров, итеративной разработки и проекта для публичного ознакомления.

Х5.5.1 ГЛОБАЛЬНЫЕ СЕМИНАРЫ

На протяжении всего процесса разработки проводились глобальные семинары, на которых был представлен переход к основанному на принципах стандарту, и участникам семинара было предложено изучить руководящие принципы управления проектами. Семинары были представлены в Дублине, Ирландия (Глобальный конгресс PMI – EMEA); Бангалоре, Индия; Бразилии, Бразилия; Оттаве, Канада (заседание Глобального исполнительного совета PMI); Филадельфии, Пенсильвания, Соединенные Штаты (Глобальная конференция PMI); и Пекине, Китай. Эти семинары послужили вкладом в работу команды разработчиков и контрольными точками проверки в процессе разработки.

Х5.5.2 ИТЕРАТИВНАЯ РАЗРАБОТКА

Команда разработчиков работала парами и небольшими командами над разработкой исходного контента для каждого из трех разделов, составляющих Стандарт управления проектами. Как только первоначальные проекты были интегрированы, группа разработчиков и группа проверки 1 рассмотрели и прокомментировали проекты каждого раздела стандарта. В результате этих обзоров было получено более тысячи комментариев, которые команда разработчиков проанализировала и учла при подготовке второго проекта полного стандарта. Группа проверки 2 рассмотрела весь проект стандарта и предоставила комментарии с новым взглядом на ситуацию команде разработчиков. Эти комментарии были проанализированы и соответствующим образом интегрированы в содержание.

Х5.5.3 ЭКСПОЗИЦИОННЫЙ ПРОЕКТ

Проект стандарта был доступен для публичного ознакомления и комментариев с 15 января по 14 февраля 2020 года. Почти 600 человек представили комментарии к проекту экспозиции. В ответ на комментарии к проекту экспозиции содержание было реорганизовано и отредактировано для большей ясности. Большинство комментариев указывали на согласие с намерением стандарта, основанного на принципах. Затем команда разработчиков рассмотрела проект стандарта и одобрила его для передачи в Комитет по согласованию стандартов для голосования на основе консенсуса в соответствии с политикой PMI по разработке и координации американских национальных стандартов.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ Х5.6

Продолжающиеся изменения в профессии менеджера проектов и способах управления проектами поддерживают менее предписывающий стандарт. Отраслевые исследования, глобальное участие с широким представительством отрасли и итеративный процесс проверки сформировали и подтвердили переход от стандарта, основанного на процессах, к стандарту, основанному на принципах. Будущие команды могут оценить влияние изменений в представлении Стандарта управления проектами и использовать эту информацию для улучшения или пересмотра будущих редакций.

ВКЛЮЧЕНИЯ И ИСКЛЮЧЕНИЯ

Этот сводный глоссарий включает определения терминов и аббревиатур из следующих источников:

- *Стандарт управления проектами;*
- *Руководство по своду знаний управления проектами (Руководство РМВОК®) – Седьмое издание.*

Этот глоссарий включает термины, которые являются:

- Уникальный или почти уникальный для управления проектами (например, минимально жизнеспособный продукт, структура разбивки работ, диаграмма Ганта) и
- Не является уникальным для управления проектами, но используется по-другому или в более узком значении в управлении проектами, чем в обычном повседневном использовании (например, планирование выпуска, резерв на случай непредвиденных обстоятельств).

Этот глоссарий не включает:

- Термины, относящиеся к конкретной области применения,
- Термины, используемые в управлении проектами, которые ничем существенно не отличаются от повседневного использования (например, календарный день, задержка),
- Составные термины, значения которых ясны из значений составных частей,
- Варианты, когда значение варианта ясно из базового термина, и
- Термины, которые используются только один раз и не являются критичными для понимания смысла предложения. Это может включать список примеров, в которых каждый термин не был бы определен в глоссарии.

Версия глоссария PMI 3.2.

ОСНОВНЫЕ АКРОНИМЫ

AC	Actual cost	Фактическая стоимость
BAC	Budget at completion	Бюджет на стадии завершения
CCB	Change control board	Совет управления изменениями
CFD	Cumulative flow diagram	Совокупная технологическая схема
COQ	Cost of quality	Стоимость качества
CPAF	Cost plus award fee	Стоимость плюс премиальный взнос
CPFF	Cost plus fixed fee	Стоимость плюс фиксированная плата
CPI	Cost performance index	Индекс эффективности затрат
CPIF	Cost plus incentive fee	Стоимость плюс поощрительный взнос
CPM	Critical path method	Метод критического пути
CV	Cost variance	Разница в затратах
DoD	Definition of done	Определение сделанного
EAC	Estimate at completion	Оценка по завершении
EEF	Enterprise environmental factors	Факторы внешней среды предприятия
EMV	Expected monetary value	Ожидаемая денежная стоимость
ETC	Estimate to complete	Оценка для завершения
EV	Earned value	Заработанная стоимость
EVA	Earned value analysis	Анализ освоенного объема
FFP	Firm fixed price	Твердая фиксированная цена
FPEPA	Fixed price with economic price adjustment	Фиксированная цена с экономической корректировкой цены
FPIF	Fixed price incentive fee	Поощрительный взнос по фиксированной цене
IDIQ	Indefinite delivery indefinite quantity	Неопределенная поставка неопределенное количество
LCA	Life cycle assessment	Оценка жизненного цикла
MVP	Minimum viable product	Минимально жизнеспособный продукт
NPS®	Net Promotor Score®	Чистый балл промоутера NPS®
OBS	Organizational breakdown structure	Структурная разбивка организации
OPA	Organizational process assets	Активы организационного процесса
PMB	Performance measurement baseline	Базовый уровень оценки эффективности
PMBOK	Project Management Body of Knowledge	Свод знаний по управлению проектами
PMO	Project management office	Офис управления проектами (Корпоративный проектный офис КПО)
PV	Planned value	Планируемая ценность (польза)
RAM	Responsibility assignment matrix	Матрица распределения ответственности
RBS	Risk breakdown structure	Структура разбивки рисков
SOW	Statement of work	Техническое задание
SPI	Schedule performance index	Показатель выполнения расписания
SV	Schedule variance	Отклонение от графика
SWOT	Strengths, weaknesses, opportunities, and threats	Сильные и слабые стороны, возможности и угрозы
T&M	Time and materials contract	Контракт на время и материалы
VAC	Variance at completion	Отклонение при завершении
VDO	Value delivery office	Офис поставки ценности
WBS	Work breakdown structure	Структура разбивки работ

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Многие из слов, определенных здесь, имеют более широкие, а в некоторых случаях и другие словарные определения. В некоторых случаях один термин глоссария состоит из нескольких слов (например, анализ первопричин).

А

Acceptance Criteria (Критерии принятия)

Набор условий, которые необходимо выполнить, прежде чем результаты будут приняты.

Accuracy (Точность)

В рамках системы менеджмента качества точность - это оценка правильности.

Activity (Деятельность)

Отдельная запланированная часть работы, выполняемая в ходе проекта.

Activity Code (Код деятельности)

Буквенно-цифровое значение, присвоенное каждому действию, которое позволяет классифицировать, сортировать и фильтровать. Смотрите также идентификатор активности и метку активности.

Activity Identifier (Идентификатор активности)

Уникальное буквенно-цифровое значение, присвоенное действию и используемое для отличия этого действия от других действий. Смотрите также код действия и метку действия.

Activity Label (Метка активности)

Фраза, которой называется и описывается действие. Смотрите также код действия и идентификатор действия.

Activity List (Список действий)

Документированная таблица запланированных действий, которая показывает описание действия, идентификатор действия и достаточно подробное описание объема работ, чтобы члены проектной группы понимали, какая работа должна быть выполнена.

Actual Cost (AC) (Фактическая стоимость)

Реальная стоимость выполненной работы какому-либо виду деятельности в течение определенного периода времени. Смотрите также бюджет на момент завершения (BAC), заработанная стоимость (EV), оценка на момент завершения (EAC), оценка до завершения (ETC) и планируемая стоимость (PV).

Adaptive Approach (Адаптивный подход)

Подход к разработке, при котором требования подвержены высокому уровню неопределенности и изменчивости и, вероятно, будут меняться на протяжении всего проекта.

Affinity Diagram (Диаграмма сходства)

Диаграмма, на которой показано большое количество идей, разделенных на группы для рассмотрения и анализа.

Affinity Grouping (Группировка по сходству)

Процесс классификации предметов по сходным категориям или коллекциям на основе их сходства.

Agile (Гибкий)

Термин, используемый для описания системы ценностей и принципов, изложенных в манифесте Agile.

Alternatives Analysis (Анализ альтернатив)

Метод, используемый для оценки выявленных вариантов с целью выбора вариантов или подходов использования для выполнения работы по проекту.

Ambiguity (Неоднозначность)

Состояние неясности, трудности с определением причины событий или наличие множества вариантов, из которых можно выбрать.

Analogous Estimating (Аналогичная оценка)

Метод оценки продолжительности или стоимости деятельности или проекта с использованием исторических данных по аналогичной деятельности или проекту. Смотрите также оценку снизу вверх, параметрическую оценку, PERT и оценку по трем пунктам.

Apportioned Effort (Распределенные усилия)

Деятельность, в которой усилия распределяются пропорционально между определенными дискретными усилиями и не делятся на отдельные усилия. Примечание: Распределенные усилия - это один из трех видов деятельности по управлению заработанной стоимостью (EVM), используемых для измерения эффективности работы. Смотрите также дискретное усилие и уровень усилия.

Artifact (Артифакт)

Шаблон, документ, выходные данные или конечный результат проекта.

Assumption (Предположение)

Фактор в процессе планирования, который считается истинным, реальным или определенным, без доказательств или демонстрации.

Assumption and Constraint Analysis (Анализ допущений и ограничений)

Оценка, которая гарантирует, что допущения и ограничения интегрированы в планы и документы проекта и что между ними существует согласованность.

Assumption Log (Журнал предположений)

Проектный документ, используемый для записи всех допущений и ограничений на протяжении всего проекта.

Authority (Власть)

Право использовать ресурсы проекта, расходовать средства, принимать решения или давать одобрения.

В

Backlog (Список невыполненных работ, бэклог)

Упорядоченный список работ, которые необходимо выполнить.

Backlog Refinement (Проработка списка невыполненных работ, бэклога)

Постепенная проработка содержимого списка невыполненной работы и (повторная) расстановка приоритетов для определения работы, которая может быть выполнена в предстоящей итерации.

Backward Pass (Обратный проход)

Метод критического пути для вычисления дат позднего начала и позднего завершения путем обратной работы по модели расписания от даты окончания проекта. Смотрите также прямой пас.

Baseline (Исходное состояние)

Утвержденная версия рабочего продукта, которая может быть изменена с использованием формальных процедур контроля изменений и используется в качестве основы для сравнения с фактическими результатами. Смотрите также базовый уровень затрат, базовый уровень измерения производительности, базовый уровень графика и базовый уровень охвата.

Basis of Estimates (Оценочная основа)

Вспомогательная документация с изложением деталей, используемых при составлении проектных оценок, таких как допущения, ограничения, уровень детализации, диапазоны и уровни достоверности.

Benchmarking (Исследование рынка, бенчмаркинг)

Сравнение фактических или планируемых продуктов, процессов и практик с продуктами, процессами и практиками сопоставимых организаций для выявления наилучших практик, генерирования идей по улучшению и обеспечения основы для измерения эффективности.

Benefits Management Plan (План управления выгодой)

Документированное описание, определяющее процессы создания, максимизации и поддержания выгод, предоставляемых проектом или программой.

Bid Documents (Тендерные документы)

Все документы, используемые для получения информации, расценок или предложений от потенциальных продавцов.

Bidder Conference (Конференция участников торгов)

Встречи с потенциальными продавцами до подготовки заявки или предложения для обеспечения четкого и общего представления о закупках среди всех потенциальных поставщиков. Также известные как конференции подрядчиков, конференции поставщиков или конференции перед подачей заявок.

Blocker (Блокировщик)

См. препятствие.

Bottom-Up Estimating (Оценка снизу вверх)

Метод оценки продолжительности или стоимости проекта путем агрегирования оценок компонентов нижнего уровня структуры разбивки работ (WBS). Смотрите также аналогичную оценку, параметрическую оценку, методику оценки и обзора программы (PERT) и трехточечную оценку.

Budget (Бюджет)

Утвержденная смета для проекта или любого компонента структуры разбивки работ (WBS) или любого запланированного мероприятия.

Budget at Completion (BAC) (Бюджет на момент завершения (BAC))

Сумма всех бюджетов, установленных для предстоящей работы. Смотрите также фактическую стоимость (AC), заработанную стоимость (EV), оценку по завершении (EAC), оценку до завершения (ETC) и планируемую стоимость (PV).

Burn Chart (График сгорания)

Графическое представление работы, оставшейся во временном интервале, или работы, завершенной к выпуску продукта или результата проекта.

Business Case (Бизнес-кейс)

Ценностное предложение для предлагаемого проекта, которое может включать финансовые и нефинансовые выгоды.

Business Model Canvas (Холст бизнес-модели)

Одностороннее визуальное резюме, описывающее ценностное предложение, инфраструктуру, клиентов и финансы. Они часто используются в ситуациях бережливого запуска.

Business Value (Ценность для бизнеса)

Чистая поддающаяся количественной оценке выгода, полученная от предпринимательской деятельности, которая может быть материальной, нематериальной или и той, и другой.

C

Cadence (Каденция, ритм)

Ритм мероприятий, проводимых на протяжении всего проекта.

Cause-and-Effect Diagram (Причинно-следственная диаграмма)

Визуальное представление, которое помогает проследить нежелательный эффект до его первопричины.

Change (Изменение)

Изменение любого формально контролируемого результата, компонента плана управления проектом или проектного документа.

Change Control (Управление изменениями)

Процесс, посредством которого изменения документов, результатов или исходных условий, связанных с проектом, идентифицируются, документируются, утверждаются или отклоняются. Смотрите также панель управления сменой и систему управления сменой.

Change Control Board (Панель управления сменой)

Официально зафрахтованная группа, ответственная за рассмотрение, оценку, одобрение, отсрочку или отклонение изменений в проекте, а также за регистрацию и доведение до сведения таких решений. Смотрите также управление изменениями и систему управления изменениями.

Change Control Plan (План управления изменениями)

Компонент плана управления проектом, который устанавливает совет по управлению изменениями, документирует степень его полномочий и описывает, как будет внедрена система управления изменениями.

Change Control System (Система контроля изменений)

Набор процедур, описывающий, как осуществляется управление изменениями в результатах проекта и документации. Смотрите также управление сменой и панель управления сменой.

Change Log (Журнал изменений)

Комплексный, циклический и структурированный подход к переводу отдельных лиц, групп и организаций из текущего состояния в будущее с предполагаемыми выгодами для бизнеса.

Change Management (Управление изменениями)

Полный список изменений, внесенных в ходе проекта, и их текущий статус.

Change Request (Запрос на изменение)

Официальное предложение по изменению документа, результата или базовой линии.

Charter (Устав)

См. Устав проекта.

Check Sheet (Контрольный лист)

Итоговый список, который можно использовать в качестве контрольного при сборе данных.

Closing Process Group (Группа процессов закрытия)

Процесс(ы), выполняемый для официального завершения или закрытия проекта, фазы или контракта.

Code of Accounts (Код счетов)

Система нумерации, используемая для уникальной идентификации каждого компонента структуры разбивки работ.

Communications Management Plan (План управления коммуникациями)

Компонент плана управления проектом, программой или портфелем, который описывает, как, когда и кем информация будет администрироваться и распространяться. Смотрите также план управления проектом.

Complexity (Сложность)

Характеристика программы или проекта или его среды, которой трудно управлять из-за поведения человека, поведения системы и двусмысленности.

Configuration Management System (Система управления конфигурацией)

Набор процедур, используемых для отслеживания артефактов проекта, а также для мониторинга и управления изменениями в этих артефактах.

Confirmation Bias (Предвзятость подтверждения)

Тип когнитивной предвзятости, которая подтверждает ранее существовавшие убеждения или гипотезы.

Conformance (Соответствие)

Степень, в которой результаты совпадают с установленными требованиями к качеству.

Constraint (Ограничение)

Фактор, который ограничивает возможности управления проектом, программой, портфелем или процессом.

Contingency (Случайность)

Событие или происшествие, которое может повлиять на выполнение проекта, которое может быть учтено с резервом.

Contingency Plan (План действий в чрезвычайных ситуациях)

Документ, описывающий действия, которые может предпринять проектная группа в случае возникновения заранее определенных условий запуска.

Contingency Reserve (Резерв на случай непредвиденных обстоятельств)

Время или деньги, выделенные в графике или базовом уровне затрат для известных рисков с активными стратегиями реагирования. Смотрите также управленческий резерв и бюджет проекта.

Continuous Delivery (Непрерывная поставка)

Практика немедленного предоставления клиентам дополнительных функций, часто за счет использования небольших партий работ и технологий автоматизации.

Contract (Договор)

Взаимно обязывающее соглашение, которое обязывает продавца предоставить указанный продукт, услугу или результат и обязывает покупателя оплатить его.

Control (Контроль)

Процесс сравнения фактических показателей с запланированными, анализа отклонений, оценки тенденций для улучшения процесса, оценки возможных альтернатив и рекомендации соответствующих корректирующих действий по мере необходимости.

Control Account (Контрольный счет)

Точка управленческого контроля, где объем, бюджет, фактические затраты и график интегрируются и сравниваются с заработанной стоимостью для измерения производительности.

Control Chart (Контрольная схема)

Графическое отображение данных процесса с течением времени и в соответствии с установленными контрольными пределами, которое имеет центральную линию, которая помогает обнаружить тенденцию отображаемых значений к любому контрольному пределу.

Corrective Action (Корректирующее действие)

Преднамеренное действие, которое приводит к выполнению проектной работы в соответствии с планом управления проектом. См. также превентивные действия.

Cost Baseline (Базовый уровень затрат)

Утвержденная версия сметы затрат на выполнение работ и резерв на случай непредвиденных обстоятельств, которая может быть изменена с использованием формальных процедур контроля изменений и используется в качестве основы для сравнения с фактическими результатами. Смотрите также исходные данные, исходные данные для измерения производительности, исходные данные для графика и исходные данные для области применения.

Cost-Benefit Analysis (Анализ затрат и выгод.)

Метод финансового анализа, используемый для определения выгод, предоставляемых проектом, по сравнению с его затратами.

Cost Management Plan (План управления затратами)

Компонент плана управления проектом или программой, который описывает, как будут планироваться, структурироваться и контролироваться затраты. Смотрите также план управления проектом.

Cost of Quality (COQ) (Стоимость качества)

Все затраты, понесенные в течение срока службы продукта в результате инвестиций в предотвращение несоответствия требованиям, оценку продукта или услуги на предмет соответствия требованиям и невыполнения требований.

Cost Performance Index (CPI) (Индекс эффективности затрат (ИПЦ))

Показатель экономической эффективности бюджетных ресурсов, выраженный как отношение полученной стоимости к фактическим затратам. Смотрите также индекс производительности расписания (SPI).

Cost Plus Award Fee Contract (CPAF) (Договор «Стоимость плюс гонорар»)

Категория контрактов, которая предполагает выплаты продавцу всех законных фактических затрат, понесенных за выполненную работу, плюс премию, представляющую прибыль продавца.

Cost Plus Fixed Fee Contract (CPFF) (Договор «Стоимость плюс фиксированная плата»)

Тип контракта с возмещением затрат, в котором покупатель возмещает продавцу допустимые затраты продавца (допустимые затраты определяются контрактом) плюс фиксированную сумму прибыли (гонорара).

Cost Plus Incentive Fee Contract (CPIF) (Договор «Стоимость плюс стимулирующее вознаграждение»)

Тип контракта с возмещением затрат, в котором покупатель возмещает продавцу допустимые затраты продавца (допустимые затраты определяются контрактом), а продавец получает свою прибыль, если он соответствует определенным критериям эффективности.

Cost-Reimbursable Contract (Договор с возмещением расходов)

Тип контракта, предусматривающий оплату продавцу фактических расходов плюс вознаграждение, обычно представляющее прибыль продавца.

Cost Variance (CV) (Разница в затратах (CV))

Сумма дефицита или профицита бюджета на данный момент времени, выраженная как разница между полученной стоимостью и фактическими затратами. Смотрите также отклонение графика (SV).

Crashing (Обрушивающийся)

Метод сжатия расписания, используемый для сокращения продолжительности расписания с наименьшими дополнительными затратами за счет добавления ресурсов. Смотрите также быстрое отслеживание и сжатие расписания.

Criteria (Критерий)

Стандарты, правила или тесты, на которых может основываться суждение или решение или с помощью которых можно оценивать продукт, услугу, результат или процесс.

Critical Chain Method (Метод критической цепи)

Метод планирования, который позволяет проектной группе размещать буферы на любом пути планирования проекта для учета ограниченных ресурсов и неопределенностей проекта.

Critical Path (Критический путь)

Последовательность действий, представляющая собой самый длинный путь через проект, который определяет минимально возможную продолжительность. Смотрите также активность критического пути и метод критического пути.

Critical Path Activity (Активность критического пути)

Любое действие на критическом пути в расписании проекта. Смотрите также критический путь и метод критического пути.

Critical Path Method (Метод критического пути)

Диаграмма, показывающая функции, выполненные с течением времени, функции в других состояниях разработки и те, которые находятся в отставании.

Cumulative Flow Diagram (CFD) (Кумулятивная блок-схема)

Общее время, прошедшее с начала определенного действия или рабочего элемента до его завершения.

Cycle Time (Время цикла)

График времени цикла. Диаграмма, показывающая среднее время цикла выполнения рабочих элементов с течением времени.

Cycle Time Chart (График времени цикла)

Метод, используемый для оценки минимальной продолжительности проекта и определения степени гибкости планирования на логических сетевых путях в рамках модели расписания. Смотрите также критический путь и активность критического пути.

D

Data Date (Дата данных)

Момент времени, когда записывается статус проекта.

Daily Standup (Ежедневный стендап)

Краткое ежедневное совещание по совместной работе, на котором команда анализирует прогресс за предыдущий день, объявляет о намерениях на текущий день и выделяет любые встреченные или ожидаемые препятствия.

Dashboard (Приборная панель, дашборд)

Набор диаграмм и графиков, показывающих прогресс или производительность в сравнении с важными показателями проекта.

Data Gathering and Analysis Methods (Методы сбора и анализа данных)

Методы, используемые для сбора, оценки и анализа данных и информации для получения более глубокого понимания ситуации.

Decision Tree Analysis (Анализ дерева решений)

Метод построения диаграмм и расчетов для оценки последствий цепочки из нескольких вариантов в условиях неопределенности.

Decomposition (Разложение)

Метод, используемый для разделения объема проекта и его результатов на более мелкие, более управляемые части.

Defect Repair (Устранение дефектов)

Преднамеренная деятельность по модификации несоответствующего продукта или компонента продукта.

Definition of Done (DoD) (Определение выполненного)

Контрольный список всех критериев, которым необходимо соответствовать, чтобы конечный продукт можно было считать готовым к использованию заказчиком.

Deliverable (Подлежащий поставке)

Любой уникальный и поддающийся проверке продукт, результат или возможность выполнения услуги, которые производятся для завершения процесса, фазы или проекта.

Delivery Performance Domain (Область производительности Поставка)

Область производительности, которая охватывает действия и функции, связанные с обеспечением объема и качества, для достижения которых был предпринят проект.

Development Approach (Подход к развитию)

Метод, используемый для создания и развития продукта, услуги или результата в течение жизненного цикла проекта, например прогностический, итеративный, инкрементный, гибкий или гибридный метод.

Development Approach and Life Cycle Performance Domain (Область производительности Подхода к разработке и жизненного цикла)

Область производительности, в которой рассматриваются действия и функции, связанные с подходом к разработке, частотой и фазами жизненного цикла проекта.

DevOps (Развитие операций, девопс)

Набор практик для создания бесперебойного потока поставок за счет улучшения сотрудничества между разработчиками и операционным персоналом.

Digital Product (Цифровой продукт)

Продукт или услуга, которые поставляются, используются и хранятся в электронном формате.

Discrete Effort (Дискретное усилие)

Деятельность, которую можно спланировать и измерить и которая дает конкретный результат. [Примечание: Дискретные усилия - это один из трех видов деятельности по управлению заработанной стоимостью (EVM), используемых для измерения производительности труда.] Смотрите также распределенные усилия и их уровень.

Discretionary Dependency (Дискреционная зависимость)

Отношения, основанные на лучших практиках или предпочтениях проекта.

Duration (Продолжительность)

Общее количество рабочих периодов, необходимых для завершения действия или компонента структуры разбивки работ, выраженное в часах, днях или неделях. Смотрите также усилие.

E

Early Finish Date (Ранняя дата окончания)

В методе критического пути - самый ранний возможный момент времени, когда незавершенные части действия по расписанию могут завершиться на основе сетевой логики расписания, даты данных и любых ограничений расписания. Смотрите также раннюю дату начала, позднюю дату начала, позднюю дату окончания и запланируйте анализ сети.

Early Start Date (Ранняя дата начала)

В методе критического пути самый ранний возможный момент времени, когда незавершенные части действия по расписанию могут начаться на основе сетевой логики расписания, даты данных и любых ограничений расписания. Смотрите также раннюю дату окончания, позднюю дату окончания, позднюю дату начала и запланируйте анализ сети.

Earned Value (EV) (Заработанная стоимость (EV))

Показатель выполненной работы, выраженный в терминах бюджета, утвержденного для этой работы. Смотрите также фактическую стоимость (AC), бюджет на момент завершения, оценку на момент завершения (EAC), оценку до завершения (ETC) и планируемую стоимость (PV).

Earned Value Analysis (EVA) (Анализ заработанной стоимости)

Метод анализа, который использует набор показателей, связанных с масштабом, графиком и стоимостью, для определения стоимости и запланированной производительности проекта.

Earned Value Management (Управление заработанной стоимостью)

Методология, которая сочетает в себе измерения объема, графика и ресурсов для оценки эффективности проекта и прогресса.

Effort (Усилие)

Количество единиц рабочей силы, требуемое для выполнения запланированного действия или компонента структуры разбивки работ, часто выражаемое в часах, днях или неделях. Смотрите также продолжительность.

Emotional Intelligence (Эмоциональный интеллект)

Способность идентифицировать, оценивать и управлять личными эмоциями себя и других людей, а также коллективными эмоциями групп людей.

Enterprise Environmental Factors (Факторы внешней среды предприятия)

Условия, не находящиеся под непосредственным контролем команды, которые влияют, ограничивают или направляют проект, программу или портфолио.

Epic (Эпопея, эпический)

Большой, взаимосвязанный объем работы, предназначенный для иерархической организации набора требований и достижения конкретных бизнес-результатов.

Estimate (Оценка)

Количественное оценивание вероятной величины или результата переменной, такой как затраты на проект, ресурсы, усилия или продолжительность.

Estimate at Completion (EAC) (Оценка по завершении (EAC))

Ожидаемая общая стоимость завершения всех работ, выраженная как сумма фактических затрат на сегодняшний день и сметы на завершение. Смотрите также фактическую стоимость (AC), бюджет на момент завершения (BAC), заработанную стоимость (EV), оценку до завершения (ETC) и планируемую стоимость (PV).

Estimating Methods (Методы оценки)

Методы, используемые для разработки приблизительной оценки работы, времени или стоимости проекта.

Estimate to Complete (ETC) (Оценка для завершения (и т.д.))

Ожидаемая стоимость завершения всех оставшихся работ по проекту. Смотрите также фактическую стоимость (AC), бюджет на момент завершения (BAC), заработанную стоимость (EV), оценку на момент завершения (EAC) и планируемую стоимость (PV).

Executing Process Group (Группа исполняющихся процессов)

Эти процессы выполняются для завершения работы, определенной в плане управления проектом, чтобы удовлетворить требования проекта.

Expected Monetary Value (EMV) (Ожидаемая денежная стоимость)

Оценочная стоимость результата, выраженная в денежном выражении.

Explicit Knowledge (Явное знание)

Знания, которые могут быть кодифицированы с помощью таких символов, как слова, цифры и фотографии.

External Dependency (Внешняя зависимость)

Взаимосвязь между проектной деятельностью и непроектной деятельностью.

F

Fast Tracking (Быстрое отслеживание)

Метод сжатия расписания, при котором действия или фазы, обычно выполняемые последовательно, выполняются параллельно, по крайней мере, часть их продолжительности. Смотрите также сбой и сжатие расписания.

Feature (Функциональность)

Набор связанных требований или функциональных возможностей, которые обеспечивают ценность для организации.

Finish-to-Finish (От начала до конца)

Логическая связь, в которой последующее действие не может завершиться до тех пор, пока не завершится предыдущее действие. Смотрите также "От начала до конца", "от начала до конца", "от начала до начала" и "логическая взаимосвязь".

Finish-to-Start (От конца к началу)

Логическая связь, в которой последующее действие не может начаться до тех пор, пока не завершится предыдущее действие. Смотрите также "От начала до конца", "от начала до конца", "от начала до начала" и "логическая взаимосвязь".

Firm Fixed Price Contract (FFP) (Твердый контракт с фиксированной ценой)

Тип контракта с фиксированной ценой, в котором покупатель платит продавцу установленную сумму (как определено в контракте), независимо от расходов продавца.

Fixed Duration (Фиксированная продолжительность)

Тип деятельности, при котором продолжительность времени, необходимого для завершения деятельности, остается постоянной независимо от количества людей или ресурсов, выделенных для этой деятельности.

Fixed-Price Contract (Контракт с фиксированной ценой)

Соглашение, устанавливающее плату, которая будет выплачиваться за определенный объем работ, независимо от затрат или усилий на их выполнение.

Fixed Formula Method (Метод фиксированной формулы)

Метод оценки заработанной стоимости, при котором определенный процент от бюджетной стоимости пакета работ присваивается начальной вехе, а оставшийся процент присваивается по завершении пакета работ. Смотрите также метод взвешенных этапов.

Fixed Price Incentive Fee Contract (FPIF) (Контракт на стимулирующее вознаграждение с фиксированной ценой)

Тип контракта, при котором покупатель платит продавцу установленную сумму (как определено в контракте), а продавец может заработать дополнительную сумму, если продавец соответствует определенным критериям эффективности.

Fixed Price with Economic Price Adjustment Contract (FP-EPA) (Фиксированная цена с контрактом на экономическую корректировку цен)

Контракт с фиксированной ценой, но со специальным положением, допускающим заранее определенные окончательные корректировки цены контракта в связи с изменившимися условиями, такими как изменения инфляции или увеличение (или уменьшение) стоимости конкретных товаров.

Flow (Поток)

Показатель того, насколько эффективно работа продвигается в рамках данного процесса или структуры.

Flowchart (Блок-схема)

Изображение в формате диаграммы входных данных, действий процесса и выходных данных одного или нескольких процессов в системе.

Forecast (Прогноз)

Оценка или прогноз условий и событий в будущем проекта на основе информации и знаний, доступных на момент составления прогноза.

Forward Pass (Прямой проход)

Метод критического пути для вычисления дат раннего начала и раннего завершения путем продвижения вперед по модели расписания от даты начала проекта или заданного момента времени. Смотрите также обратный проход.

Free Float (Свободное плавание)

Количество времени, на которое запланированное действие может быть отложено без переноса даты раннего начала любого последующего действия или нарушения ограничения расписания. Смотрите также общее значение float, критический путь, околोकритическая активность и околोकритический путь.

Functional Organization (Функциональная организация)

Организационная структура, в которой персонал сгруппирован по областям специализации, а руководитель проекта имеет ограниченные полномочия по распределению работы и использованию ресурсов. Смотрите также матричную организацию и проектируемую организацию.

Function Point (Функциональная единица)

Оценка объема бизнес-функциональности в информационной системе, используемая для расчета измерения функционального размера программной системы.

G

Gantt Chart (Диаграмма Ганта)

Столбчатая диаграмма с информацией о расписании, где действия перечислены по вертикальной оси, даты показаны по горизонтальной оси, а продолжительность действий показана в виде горизонтальных полос, расположенных в соответствии с датами начала и окончания.

Governance (Управление)

Основа для руководства организацией и предоставления ей возможностей посредством ее установленных политик, практик и другой соответствующей документации.

Grade (Класс)

Категория или ранг, используемый для различения товаров, которые имеют одинаковое функциональное назначение, но не предъявляют одинаковых требований к качеству.

H

Hierarchy Chart (Иерархическая диаграмма)

Диаграмма, которая начинается с информации высокого уровня, которая постепенно разлагается на более низкие уровни детализации.

Histogram (Гистограмма)

Столбчатая диаграмма, которая показывает графическое представление числовых данных.

Hybrid Approach (Гибридный подход)

Комбинация двух или более гибких и неагрессивных элементов, имеющих неагрессивный конечный результат.

Impact Mapping (Составление карт воздействия)

Метод стратегического планирования, который служит визуальной дорожной картой для организации во время разработки продукта.

Impediment (Препятствие)

Преграда, которая мешает команде достигать свои цели. Также известен как *блокиратор*.

Incremental Approach (Позапный подход)

Адаптивный подход к разработке, при котором конечный результат создается последовательно, добавляя функциональность до тех пор, пока конечный результат не будет содержать необходимые и достаточные возможности, которые можно считать завершенными.

Indefinite Delivery Indefinite Quantity (IDIQ) (Неопределенная поставка Неопределенное количество)

Контракт, который предусматривает неопределенное количество товаров или услуг с установленным нижним и верхним пределом в течение определенного периода времени.

Influence Diagram (Диаграмма влияния)

Графическое представление ситуаций, показывающее причинно-следственные связи, временной порядок событий и другие взаимосвязи между переменными и результатами.

Information Radiator (Информационное табло)

Видимый физический дисплей, который предоставляет информацию остальным подразделениям организации, обеспечивая своевременный обмен знаниями.

Initiating Process Group (Группа иницирующая процесс)

Эти процессы, выполняемые для определения нового проекта или новой фазы существующего проекта путем получения разрешения на запуск проекта или фазы.

Internal Dependency (Внутренняя зависимость)

Взаимосвязь между двумя или более видами деятельности по проекту.

Interpersonal Skills (Навыки межличностного общения)

Навыки, используемые для установления и поддержания отношений с другими людьми.

Issue (Вопрос, проблема)

Текущее состояние или ситуация, которые могут оказать влияние на цели проекта.

Issue Log (Журнал проблем)

Проектный документ, в котором записывается и отслеживается информация о проблемах.

Iteration (Итерация)

Ограниченный по времени цикл разработки продукта или результата, в ходе которого выполняется вся работа, необходимая для создания ценности.

Iteration Plan (План итерации)

Подробный план для текущей итерации.

Iteration Planning (Планирование итераций)

Совещание для уточнения деталей элементов невыполненной работы, критериев приемки и рабочих усилий, необходимых для выполнения предстоящего обязательства по итерации.

Iteration Review (Обзор итерации)

Совещание, проводимое в конце итерации для демонстрации работы, выполненной в ходе итерации.

Iterative Approach (Итеративный подход)

Подход к разработке, который фокусируется на начальной, упрощенной реализации, а затем постепенно разрабатывает добавление к набору функций до тех пор, пока не будет достигнут конечный результат.

К

Kanban Board (Доска Канбан)

Инструмент визуализации, который показывает текущую работу, чтобы помочь выявить узкие места и чрезмерные обязательства, тем самым позволяя команде оптимизировать рабочий процесс.

Kickoff Meeting (Стартовая встреча)

Собрание членов команды и других ключевых заинтересованных сторон в начале проекта для формального определения ожиданий, достижения общего понимания и начала работы.

Knowledge (Знания)

Смесь опыта, ценностей и убеждений, контекстуальной информации, интуиции и проницательности, которую люди используют для осмысления нового опыта и информации.

L

Lag (Задержка)

Количество времени, в течение которого последующее действие будет отложено по отношению к предыдущему действию. Смотрите также свинец.

Last Responsible Moment (Последний Ответственный Момент)

Концепция отсрочки принятия решения позволяет команде рассмотреть несколько вариантов до тех пор, пока стоимость дальнейшей задержки не превысит выгоду.

Late Finish Date (Поздняя дата окончания)

В методе критического пути - последний возможный момент времени, когда незавершенные части запланированного действия могут завершиться на основе сетевой логики расписания, даты завершения проекта и любых ограничений расписания. Смотрите также раннюю дату окончания, раннюю дату начала, позднюю дату начала и запланируйте анализ сети.

Late Start Date (Поздняя дата начала)

В методе критического пути - самый поздний возможный момент времени, когда незавершенные части запланированного действия могут начаться на основе сетевой логики расписания, даты завершения проекта и любых ограничений расписания. Смотрите также раннюю дату окончания, позднюю дату окончания, раннюю дату начала и запланируйте анализ сети.

Lead (Вести)

Количество времени, в течение которого последующее действие может быть продвинуто вперед по отношению к предыдущему действию. Смотрите также отставание.

Lead Time (Время выполнения заявки)

Время между запросом клиента и фактической поставкой.

Lead Time Chart (График времени выполнения заявки)

Диаграмма, показывающая динамику среднего времени выполнения заявок, выполненных в процессе работы, с течением времени.

Lean Startup Canvas (Холст для бережливых стартапов)

Одностраничный шаблон, предназначенный для эффективного и действенного информирования ключевых заинтересованных сторон о бизнес-плане.

Lessons Learned (Извлеченные знания)

Знания, полученные в ходе проекта, которые показывают, как события проекта были рассмотрены или должны быть рассмотрены в будущем с целью улучшения будущей производительности.

Lessons Learned Register (Учет извлеченных знаний)

Проектный документ, используемый для записи знаний, полученных в ходе проекта, этапа или итерации, чтобы их можно было использовать для повышения будущей производительности команды и организации.

Level of Effort (Уровень усилий)

Деятельность, которая не производит окончательных конечных продуктов и измеряется течением времени.

[Примечание: Уровень усилий - это один из трех видов деятельности по управлению заработанной стоимостью (EVM), используемых для измерения эффективности работы.] Смотрите также распределенные усилия и дискретные усилия.

Life Cycle (Жизненный цикл)

См. раздел Жизненный цикл проекта.

Life Cycle Assessment (LCA) (Оценка жизненного цикла)

Инструмент, используемый для оценки общего воздействия продукта, процесса или системы на окружающую среду.

Log (Лог, журнал)

Документ, используемый для записи и описания или обозначения выбранных элементов, идентифицированных во время выполнения процесса или действия. Обычно используется с модификатором, таким как проблема, изменение или предположение.

Logical Relationship (Логическая взаимосвязь)

Зависимость между двумя видами деятельности или между деятельностью и вехой. Смотрите также "От начала до конца", "от конца до начала", "от начала до конца" и "от начала до начала".

M

Make-or-Buy Analysis (Анализ "Сделай или купи")

Процесс сбора и систематизации данных о требованиях к продукту и их анализа в сравнении с доступными альтернативами, включая покупку или внутреннее производство продукта.

Management Reserve (Управленческий резерв)

Время или деньги, которые руководство выделяет в дополнение к графику или базовым затратам и высвобождает для непредвиденных работ, которые входят в рамки проекта. Смотрите также резерв на случай непредвиденных обстоятельств и бюджет проекта.

Mandatory Dependency (Обязательная зависимость)

Отношения, которые требуются по контракту или присущи характеру работы.

Matrix Organization (Матричная организация)

Организационная структура, в которой руководитель проекта временно разделяет полномочия с функциональным менеджером по распределению работ и использованию ресурсов. Смотрите также функциональная организация и проектируемая организация.

Measurement Performance Domain (Область производительности Измерения)

Область производительности, в которой рассматриваются действия и функции, связанные с оценкой эффективности проекта и принятием соответствующих мер для поддержания приемлемой производительности.

Measures of Performance (Показатели эффективности)

Меры, которые характеризуют физические или функциональные атрибуты, относящиеся к работе системы.

Method (Метод)

Средство для достижения результата, отдачи, результата или результата проекта.

Methodology (Методология)

Система практик, техник, процедур и правил, используемых теми, кто работает в определенной дисциплине.

Metric (Метрика)

Описание атрибута проекта или продукта и как его измерить.

Milestone (Веха)

Важный момент или событие в проекте, программе или портфолио.

Milestone Schedule (График этапов)

Тип расписания, в котором представлены основные этапы с запланированными датами.

Minimum Viable Product (MVP) (Минимальный жизнеспособный продукт)

Концепция, используемая для определения области применения первого выпуска решения для клиентов путем определения наименьшего количества функций или требований, которые могли бы обеспечить ценность.

Modeling (Моделирование)

Создание упрощенных представлений систем, решений или конечных результатов, таких как прототипы, схемы или или раскадровки.

Monitor (Наблюдение)

Сбор данных о результатах проекта, разработка показатели эффективности, а также сообщение и распространение информации о результатах.

Monitoring and Controlling Process Group (Группа мониторинга и контроля процессов)

Эти процессы, необходимые для отслеживания, анализа и регулирования хода и результативности проекта; определения любых областей, в которых требуются изменения в плане; и инициирования соответствующих изменений.

Monte Carlo Simulation (Моделирование методом Монте-Карло)

Метод определения потенциальных воздействий риска и неопределенности с использованием нескольких итераций компьютерной модели для разработки распределения вероятностей ряда результатов, которые могут возникнуть в результате принятия решения или курса действий.

Mood Chart (Диаграмма настроения)

Диаграмма визуализации для отслеживания настроений или реакций, чтобы определить области для улучшения.

Most Likely Duration (Наиболее вероятная продолжительность)

Оценка наиболее вероятной продолжительности действия, учитывающая все известные переменные, которые могут повлиять на производительность. Смотрите также оптимистическую продолжительность и пессимистическую продолжительность.

Multipoint Estimating (Многоточечная оценка)

Метод, используемый для оценки стоимости или продолжительности путем применения среднего или средневзвешенного значения оптимистичных, пессимистичных и наиболее вероятных оценок, когда существует неопределенность в оценках отдельных видов деятельности.

N

Near-Critical Activity (Активность, близкая к критической)

Деятельность с общим плавающим капиталом, который считается низким на основании экспертного заключения. Смотрите также критический путь, свободное плавание, почти критический путь и полное плавание.

Near-Critical Path (Близкий к критическому путь)

Последовательность действий с низким плавающим значением, которая, если она исчерпана, становится критической последовательностью пути для проекта. Смотрите также критический путь, свободное плавание, активность, близкая к критической, и общее плавание.

Net Promoter Score® (Чистая оценка промоутера)

Индекс, который измеряет готовность клиентов рекомендовать продукты или услуги организации другим.

Network Logic (Сетевая логика)

Все зависимости от деятельности в сетевой диаграмме расписания проекта. Смотрите также дату раннего завершения, дату раннего запуска, дату позднего завершения, дату позднего запуска и сетевой путь.

Network Path (Сетевой путь)

Последовательность действий, связанных логическими отношениями в сетевой диаграмме расписания проекта. Смотрите также дату раннего завершения, дату раннего начала, дату позднего завершения, дату позднего начала и сетевую логику.

Node (Узел)

Точка, в которой линии зависимостей соединяются на схеме сети расписания. Смотрите также метод построения диаграмм приоритета (PDM) и сетевую диаграмму расписания проекта.

O

Objective (Цель)

Что-то, на что должна быть направлена работа, стратегическое положение, которое должно быть достигнуто, цель, которая должна быть достигнута, результат, который должен быть получен, продукт, который должен быть произведен, или услуга, которую нужно выполнить.

Конечный результат или следствие процесса или проекта.

Opportunity (Возможность)

Риск, который оказал бы положительное влияние на одну или несколько целей проекта. Смотрите также проблему, риск и угрозу.

Optimistic Duration (Оптимистичная продолжительность)

Оценка кратчайшей продолжительности действия, учитывающая все известные переменные, которые могут повлиять на производительность. Смотрите также наиболее вероятную продолжительность и пессимистическую продолжительность.

Organizational Breakdown Structure (Организационная структура разбивки)

Иерархическое представление проектной организации, которое иллюстрирует взаимосвязь между деятельностью по проекту и организационными подразделениями, которые будут выполнять эти действия. Смотрите также структуру распределения ресурсов, структуру распределения рисков и структуру распределения работ (WBS).

Organizational Enabler (Организационный фактор, способствующий)

Структурная, культурная, технологическая или кадровая практика, которую исполняющая организация может использовать для достижения стратегических целей. См. также организационное управление проектами.

Organizational Process Assets (Активы организационного процесса)

Планы, процессы, политики, процедуры и базы знаний, специфичные для исполняющей организации и используемые ею.

Organizational Project Management (Организационное управление проектами)

Структура, в которой управление портфелем, программами и проектами интегрировано с организационными факторами для достижения стратегических целей. Смотрите также организационный инструмент.

Organizational Project Management Maturity (Организационная зрелость управления проектами)

Уровень способности организации достигать желаемых стратегических результатов предсказуемым, контролируемым и надежным образом.

Osmotic Communication (Осмотическая коммуникация)

Средства получения информации без прямого общения путем подслушивания и с помощью невербальных сигналов.

Outcome (Результат, Исход)

Р

Parametric Estimating (Параметрическая оценка)

Метод оценки, в котором используется алгоритм для расчета стоимости или продолжительности на основе исторических данных и параметров проекта. Смотрите также аналогичную оценку, оценку снизу вверх, методику оценки и обзора программы (PERT) и оценку по трем пунктам.

Path Convergence (Конвергенция путей)

Взаимосвязь, в которой запланированное действие имеет более одного предшественника. Смотрите также расхождение путей, активность предшественника и активность преемника.

Path Divergence (Расхождение путей)

Связь, в которой запланированное действие имеет более одного преемника. Смотрите также конвергенцию путей, предшествующую деятельность и последующую деятельность.

Percent Complete (Процент завершения)

Оценка, выраженная в процентах от объема работы, которая была выполнена по виду деятельности или компоненту структуры разбивки работ.

Performance Measurement Baseline (Исходные данные для измерения эффективности)

Интегрированные базовые показатели объема, графика и затрат, используемые для сравнения для управления, измерения и контроля выполнения проекта. Смотрите также исходные данные, исходные данные по затратам, исходные данные по графику и исходные данные по объему.

Performing Organization (Исполняющая организация)

Предприятие, персонал которого наиболее непосредственно вовлечен в выполнение работ по проекту или программе.

Pessimistic Duration (Пессимистическая продолжительность)

Оценка наибольшей продолжительности действия, учитывающая все известные переменные, которые могут повлиять на производительность. Смотрите также наиболее вероятную продолжительность и оптимистичную продолжительность.

Phase Gate (Фазовый вентиль)

Обзор в конце этапа, на котором принимается решение перейти к следующему этапу, продолжить внесение изменений или завершить проект или программу. Смотрите также этап проекта.

Plan (План)

Предлагаемое средство достижения чего-либо.

Planned Value (PV) (Планируемое значение (PV))

Утвержденный бюджет, выделенный на запланированную работу. Смотрите также фактическую стоимость (AC), бюджет на момент завершения (BAC), заработанную стоимость (EV), оценку на момент завершения (EAC) и оценку до завершения (ETC).

Planning Performance Domain (Область производительности Планирование)

Область производительности, которая охватывает действия и функции, связанные с первоначальной, текущей и развивающейся организацией и координацией, необходимыми для достижения результатов проекта.

Planning Process Group (Группа процессов Планирование)

Эти процессы, необходимые для определения сферы охвата проекта, уточнения целей и определения курса действий, необходимого для достижения целей, для достижения которых был предпринят проект.

Portfolio (Портфолио)

Проекты, программы, портфели дочерних компаний и операции, управляемые как группа для достижения стратегических целей. Смотрите также программу и проект.

Portfolio Balancing (Балансировка портфеля)

Процесс оптимизации сочетания компонентов портфеля для достижения стратегических целей организации.

Portfolio Charter (Устав портфолио)

Документ, выданный спонсором, который санкционирует и определяет структуру портфолио и связывает портфель со стратегическими целями организации. Смотрите также устав программы и устав проекта.

Portfolio Management (Управление портфелем)

Централизованное управление одним или несколькими портфелями для достижения стратегических целей. См. также управление программами и управление проектами.

Portfolio Management Plan (План управления портфелем)

Документ, который определяет, как будет организован, отслеживаться и контролироваться портфель. Смотрите также план управления программой и план управления проектом.

Portfolio Manager (Портфельный менеджер)

Лицо или группа, назначенные исполняющей организацией для создания, сбалансирования, мониторинга и контроля компонентов портфеля для достижения стратегических бизнес-целей. Смотрите также руководитель программы и руководитель проекта.

Precedence Diagramming Method (Метод построения диаграмм приоритета)

Метод, используемый для построения модели расписания, в которой действия представлены узлами и графически связаны одним или несколькими логическими отношениями, чтобы показать последовательность, в которой должны выполняться действия. Смотрите также сетевую диаграмму узла и расписания проекта.

Precision (Четкость)

В рамках системы менеджмента качества точность - это оценка точности. Прогностический подход. Подход к разработке, при котором объем проекта, время и стоимость определяются на ранних стадиях жизненного цикла.

Predecessor Activity (Предшествующая деятельность)

Действие, которое логически предшествует зависимому действию в расписании. Смотрите также последующую деятельность и сводную деятельность.

Preventive Action (Превентивные действия)

Целенаправленная деятельность, которая обеспечивает будущее выполнение проектной работы в соответствии с планом управления проектом. Смотрите также корректирующие действия.

Prioritization Matrix (Матрица расстановки приоритетов)

Точечная диаграмма, которая сопоставляет усилия с пользой, чтобы классифицировать элементы по приоритету.

Prioritization Schema (Схема расстановки приоритетов)

Методы, используемые для определения приоритетов компонентов портфеля, программы или проекта, а также требований, рисков, функций или другой информации о продукте.

Probabilistic Estimating (Вероятностная оценка)

Метод, используемый для разработки диапазона оценок вместе с соответствующими вероятностями в пределах этого диапазона.

Probability and Impact Matrix (Матрица вероятности и воздействия)

Таблица для отображения вероятности возникновения каждого риска и его влияния на цели проекта, если этот риск возникает. Смотрите также риск.

Procurement Management Plan (План управления закупками)

Компонент плана управления проектом или программой, который описывает, как команда будет приобретать товары и услуги за пределами организации-исполнителя. Смотрите также план управления проектом.

Product (Продукт)

Артефакт, который создается, поддается количественной оценке и может быть либо конечным элементом сам по себе, либо элементом-компонентом.

Product Breakdown Structure (Структура разбивки продукта)

Иерархическая структура, отражающая компоненты продукта и конечные результаты.

Product Life Cycle (Жизненный цикл продукта)

Серия этапов, которые представляют эволюцию продукта, от концепции до поставки, роста, зрелости и выхода на пенсию. Смотрите также жизненный цикл проекта.

Product Management (Управление продуктами)

Объединение людей, данных, процессов и бизнес-систем для создания, обслуживания и развития продукта или услуги на протяжении всего их жизненного цикла.

Product Owner (Владелец продукта)

Лицо, ответственное за максимизацию ценности продукта и ответственное за конечный продукт.

Product Scope (Область применения продукта)

Характеристики и функции, которые характеризуют продукт, услугу или результат.

Program (Программа)

Связанные проекты, вспомогательные программы и программные мероприятия, управляемые скоординированным образом для получения преимуществ, недоступных при управлении ими по отдельности.

Program Charter (Устав программы)

Документ, выданный спонсором, который уполномочивает команду управления программой использовать организационные ресурсы для выполнения программы и связывает программу со стратегическими целями организации. Смотрите также устав портфолио и устав проекта.

Program Evaluation and Review Technique (PERT) (Методика оценки и пересмотра программы (PERT))

Метод, используемый для оценки продолжительности проекта с помощью средневзвешенного значения оптимистичной, пессимистичной и наиболее вероятной продолжительности деятельности, когда существует неопределенность в оценках отдельных видов деятельности. Смотрите также аналогичную оценку, оценку снизу вверх, параметрическую оценку и оценку по трем точкам.

Program Management (Управление программой)

Применение знаний, навыков и принципов к программе для достижения целей программы и получения преимуществ и контроля, недоступных при индивидуальном управлении компонентами программы. Смотрите также управление портфелем и управление проектами.

Program Management Office (Офис управления программой)

Структура управления, которая стандартизирует процессы управления, связанные с программой, и облегчает совместное использование ресурсов, методологий, инструментов и техник. Смотрите также офис управления проектами.

Program Management Plan (План управления программой)

Документ, который объединяет вспомогательные планы программы и устанавливает средства управления и общий план интеграции отдельных компонентов программы и управления ими. Смотрите также план управления портфелем и план управления проектами.

Program Manager (Менеджер программы)

Лицо, уполномоченное организацией-исполнителем руководить командой или командами, ответственными за достижение целей программы. Смотрите также менеджер портфолио и руководитель проекта.

Progressive Elaboration (Прогрессивная разработка)

Итеративный процесс повышения уровня детализации в плане управления проектом по мере поступления большего объема информации и более точных оценок.

Project (Проект)

Временное усилие, предпринятое для создания уникального продукта, услуги или результата. Смотрите также портфолио и программу.

Project Brief (Краткое описание проекта)

Высокоуровневый обзор целей, результатов и процессов проекта.

Project Budget (Бюджет проекта)

Сумма сметы расходов на пакет работ, резерв на случай непредвиденных обстоятельств и управленческий резерв. Смотрите также резерв на случай непредвиденных обстоятельств и управленческий резерв.

Project Calendar (Календарь проекта)

Календарь, который определяет рабочие дни и смены, доступные для запланированных действий.

Project Charter (Устав проекта)

Документ, выданный инициатором проекта или спонсором, который официально разрешает существование проекта и предоставляет руководителю проекта полномочия использовать организационные ресурсы для проектной деятельности. Смотрите также устав портфолио и устав программы.

Project Governance (Управление проектом)

Структура, функции и процессы, которые направляют деятельность по управлению проектами с целью создания уникального продукта, услуги или результата для достижения организационных, стратегических и операционных целей.

Project Lead (Руководитель проекта)

Человек, который помогает проектной команде в достижении целей проекта, как правило, путем организации работы по проекту. См. также менеджер проекта.

Project Life Cycle (Жизненный цикл проекта)

Серия этапов, через которые проходит проект от его начала до завершения. Смотрите также жизненный цикл продукта.

Project Management (управление проектом)

Применение знаний, навыков, инструментов и техник в проектной деятельности для удовлетворения требований проекта. Смотрите также управление портфелем и управление программами.

Project Management Body of Knowledge (PMBOK) (Свод знаний по управлению проектами)

Термин, который описывает знания в рамках профессии управления проектами.

Project Management Office (Офис управления проектами)

Структура управления, которая стандартизирует процессы управления, связанные с проектом, и облегчает совместное использование ресурсов, методологий, инструментов и техник. Смотрите также офис управления программами.

Project Management Plan (План управления проектом)

Документ, который описывает, как проект будет выполняться, отслеживаться и контролироваться, а также закрываться. Смотрите также план управления портфелем, план управления программами, план управления коммуникациями, план управления затратами, план управления ресурсами и план управления персоналом.

Project Management Process Group (Группа процессов управления проектами)

Логическая группировка входных данных, инструментов и методов управления проектами, а также выходных данных. Группы процессов управления проектами включают процессы инициирования, процессы планирования, процессы выполнения, процессы мониторинга и контроля, а также процессы закрытия.

Project Management Team (Команда управления проектом)

Члены проектной команды, непосредственно участвующие в деятельности по управлению проектом.

Project Manager (менеджер проекта)

Лицо, назначенное организацией-исполнителем для руководства командой, ответственной за достижение целей проекта. Смотрите также менеджер портфолио и менеджер программ.

Project Phase (Этап проекта)

Набор логически связанных проектных действий, кульминацией которых является завершение одного или нескольких результатов. Смотрите также фазовый вентиль.

Project Review (Обзор проектам)

Событие в конце фазы или проекта для оценки статуса, оценки полученной ценности и определения того, готов ли проект к переходу к следующей фазе или переходу к операциям.

Project Schedule (График проекта)

Выходные данные модели расписания, в которой представлены связанные действия с запланированными датами, продолжительностью, контрольными точками и ресурсами.

Project Schedule Network Diagram (Сетевая схема графика проекта)

Графическое представление логических взаимосвязей между действиями расписания проекта. Смотрите также метод построения диаграмм узлов и приоритетов (PDM).

Project Scope (Объем проекта)

Работа, выполняемая для предоставления продукта, услуги или результата с указанными характеристиками и функциями.

Project Scope Statement (Заявление о масштабах проекта)

Описание объема проекта, основных результатов, допущений и ограничений.

Project Team (Проектная группа)

Набор лиц, выполняющих работу в рамках проекта для достижения его целей.

Project Vision Statement (Заявление о видении проекта)

Краткое описание проекта на высоком уровне, в котором излагается цель и вдохновляет команду внести свой вклад в проект.

Project Work Performance Domain (Область выполнения проектных работ)

Область производительности, которая охватывает действия и функции, связанные с созданием процессов проекта, управлением физическими ресурсами и созданием среды обучения.

Projectized Organization (Проектируемая организация)

Организационная структура, в которой руководитель проекта обладает всеми полномочиями по распределению работ и использованию ресурсов. Смотрите также функциональную организацию и матричную организацию.

Prototype (Прототип)

Рабочая модель, используемая для получения ранней обратной связи по ожидаемому продукту до его фактического создания.

Q

Quality (Качество)

Степень, в которой набор присущих характеристик соответствует требованиям.

Quality Management Plan (План управления качеством)

Компонент плана управления проектом или программой, который описывает, как политика, процедуры и руководящие принципы организации будут внедряться для достижения целей в области качества. Смотрите также план управления проектом.

Quality Metrics (Показатели качества)

Описание атрибута проекта или продукта и способы его измерения.

Quality Policy (Политика в области качества)

Основные принципы, которыми должна руководствоваться организация при внедрении своей системы менеджмента качества.

Quality Report (Отчет о качестве)

Проектный документ, который включает вопросы управления качеством, рекомендации по корректирующим действиям и краткое изложение результатов деятельности по контролю качества и может включать рекомендации по улучшению процесса, проекта и продукта.

R

Register (Регистр)

Письменный отчет о регулярных записях по развивающимся аспектам проекта, таким как риски, заинтересованные стороны или дефекты.

Regression Analysis (Регрессионный анализ)

Аналитический метод, при котором ряд входных переменных исследуется в связи с их соответствующими выходными результатами с целью разработки математической или статистической взаимосвязи.

Regulations (Нормативные документы)

Требования, предъявляемые государственным органом. Эти требования могут устанавливать характеристики продукта, процесса или услуги, включая применимые административные положения, соблюдение которых санкционировано правительством.

Relative Estimating (Относительная оценка)

Метод создания оценок, полученных в результате выполнения сравнения с аналогичным объемом работ с учетом усилий, сложности и неопределенности.

Release (Выпуск)

Один или несколько компонентов одного или нескольких продуктов, которые предназначены для одновременного запуска в производство.

Release Plan (План выпуска)

План, который устанавливает ожидания в отношении дат, функций и/или результатов, которые, как ожидается, будут достигнуты в течение нескольких итераций.

Release Planning (Планирование выпуска)

Процесс определения плана высокого уровня для выпуска или перехода продукта, результата или увеличения стоимости.

Report (Отчет)

Официальная запись или краткое изложение информации.

Requirement (Требование)

Условие или возможность, которые необходимы для присутствия в продукте, услуге или результате для удовлетворения бизнес-потребностей.

Requirements Documentation (Документация по требованиям)

Запись требований к продукту и другой информации о продукте, а также все, что записано для управления им.

Requirements Management Plan (План управления требованиями)

Компонент плана управления проектом или программой, который описывает, как требования будут анализироваться, документироваться и управляться.

Requirements Traceability Matrix (Матрица прослеживаемости требований)

Сетка, которая связывает требования к продукту от их происхождения до результатов, которые им удовлетворяют.

Reserve (Резерв)

Положение в плане управления проектом для снижения риска затрат и/или графика, часто используемое с модификатором (например, управленческий резерв, резерв на случай непредвиденных обстоятельств) для предоставления дополнительной информации о том, какие типы рисков предполагается снизить.

Reserve Analysis (Анализ резервов)

Метод, используемый для оценки степени риска по проекту и размера резерва по графику и бюджету, чтобы определить, достаточен ли резерв для покрытия оставшегося риска.

Residual Risk (Остаточный риск)

Риск, который остается после принятия мер реагирования на риски. См. также вторичный риск.

Resource Breakdown Structure (Структура распределения ресурсов)

Иерархическое представление ресурсов по категориям и типам. Смотрите также организационную структуру разбивки, структуру разбивки рисков и структуру разбивки работ (WBS).

Resource Calendar (Календарь ресурсов)

Календарь, который определяет рабочие дни и смены, в которые доступен каждый конкретный ресурс.

Resource Leveling (Выравнивание ресурсов)

Метод оптимизации ресурсов, при котором в график проекта вносятся коррективы для оптимизации распределения ресурсов и который может повлиять на критический путь. Смотрите также метод сглаживания ресурсов и оптимизации ресурсов.

Resource Management Plan (План управления ресурсами)

Компонент плана управления проектом, который описывает, как приобретаются, распределяются, отслеживаются и контролируются ресурсы проекта. Смотрите также план управления проектом и план управления персоналом.

Resource Optimization Technique (Метод оптимизации ресурсов)

Метод, при котором даты начала и окончания деятельности корректируются таким образом, чтобы сбалансировать спрос на ресурсы с имеющимся предложением. Смотрите также выравнивание ресурсов и сглаживание ресурсов.

Resource Smoothing (Сглаживание ресурсов)

Метод оптимизации ресурсов, при котором используются free и total float, не влияя на критический путь. Смотрите также метод выравнивания ресурсов и оптимизации ресурсов.

Responsibility (Ответственность)

Назначение, которое может быть делегировано в рамках плана управления проектом таким образом, что назначенный ресурс берет на себя обязанность выполнять требования назначения.

Responsibility Assignment Matrix (Матрица распределения ответственности)

Таблица, в которой показаны ресурсы проекта, назначенные каждому рабочему пакету.

Result (Результат)

Результат выполнения процессов и мероприятий по управлению проектами. См. также deliverable (конечный результат).

Retrospective (Ретроспектива)

Регулярно проводимый семинар, на котором участники изучают свою работу и результаты с целью улучшения как процесса, так и продукта.

Rework (Переделка)

Действия, предпринятые для приведения дефектного или несоответствующего компонента в соответствие с требованиями или спецификациями.

Risk (Рисковать)

Неопределенное событие или условие, которое, если оно произойдет, окажет положительное или отрицательное влияние на одну или несколько целей проекта. Смотрите также проблему, возможность и угрозу.

Risk Acceptance (Принятие риска)

Стратегия реагирования на риски, при которой проектная группа решает признать риск и не предпринимать никаких действий, пока риск не возникнет. Смотрите также предотвращение рисков, повышение рисков, использование рисков, снижение рисков, совместное использование рисков и передача рисков.

Risk Appetite (Склонность к риску)

Степень неопределенности, которую организация или отдельный человек готовы принять в ожидании вознаграждения. Смотрите также порог риска и толерантность к риску.

Risk Avoidance (Избежание рисков)

Стратегия реагирования на риски, при которой проектная группа действует для устранения угрозы или защиты проекта от ее воздействия. Смотрите также принятие риска, повышение риска, использование риска, снижение риска, распределение риска и передача риска.

Risk-Adjusted Backlog (Список невыполненной работы с поправкой на риск)

Список невыполненной работы, включающий работу над продуктом и действия по устранению угроз и возможностей.

Risk Breakdown Structure (Структура разбивки рисков)

Иерархическое представление потенциальных источников риска. Смотрите также организационную структуру разбивки, структуру распределения ресурсов и структуру распределения работ (WBS).

Risk Category (Категория риска)

Группа потенциальных причин риска.

Risk Enhancement (Повышение риска)

Стратегия реагирования на риски, при которой проектная группа действует для увеличения вероятности возникновения или воздействия возможности. Смотрите также принятие риска, избегание риска, использование риска, снижение риска, распределение риска и передача риска.

Risk Escalation (Эскалация риска)

Стратегия реагирования на риски, при которой команда признает, что риск находится за пределами ее сферы влияния, и переносит ответственность за риск на более высокий уровень организации, где им более эффективно управляют.

Risk Exploiting (Риск, эксплуатирующий)

Стратегия реагирования на риски, в соответствии с которой проектная группа действует для обеспечения того, чтобы появилась возможность. Смотрите также принятие риска, предотвращение риска, повышение риска, снижение риска, распределение риска и передача риска.

Risk Exposure (Подверженность риску)

Совокупный показатель потенциального воздействия всех рисков в любой данный момент времени в проекте, программе или портфеле.

Risk Management Plan (План управления рисками)

Компонент плана управления проектом, программой или портфелем, который описывает, как будут структурированы и выполняться мероприятия по управлению рисками. Смотрите также план управления проектом.

Risk Mitigation (Снижение рисков)

Стратегия реагирования на риски, при которой проектная группа действует для снижения вероятности возникновения или воздействия угрозы. Смотрите также принятие риска, избегание риска, повышение риска, использование риска, распределение риска и передача риска.

Risk Owner (Владелец риска)

Лицо, ответственное за мониторинг риска и за выбор и реализацию соответствующей стратегии реагирования на риск.

Risk Register (Реестр рисков)

Хранилище, в котором записываются результаты процессов управления рисками.

Risk Report (Отчет о рисках)

Проектный документ, в котором обобщена информация об отдельных рисках проекта и уровне общего риска проекта.

Risk Review (Анализ рисков)

Процесс анализа состояния существующих рисков и выявления новых рисков. Может также быть известен как переоценка рисков.

Risk Sharing (Распределение рисков)

Стратегия реагирования на риски, при которой проектная команда передает право собственности на возможность третьей стороне, которая наилучшим образом способна извлечь выгоду из проекта. Смотрите также принятие риска, избегание риска, повышение риска, использование риска, снижение риска и перенос риска.

Risk Threshold (Порог риска)

Мера допустимого отклонения от цели, которая отражает склонность организации и заинтересованных сторон к риску. Смотрите также склонность к риску и толерантность к нему.

Risk Tolerance [deprecated] (Толерантность к риску [устарело])

Степень неопределенности, которую организация или отдельный человек готовы выдержать. Смотрите также склонность к риску и порог риска.

Risk Transference (Перенос риска)

Стратегия реагирования на риски, при которой проектная группа перекладывает воздействие угрозы на третью сторону вместе с правом собственности на ответные меры. Смотрите также принятие риска, избегание риска, повышение риска, использование риска, снижение риска и распределение риска.

Roadmap (Дорожная карта)

Высокоуровневая временная шкала, которая отображает такие вещи, как вехи, важные события, обзоры и точки принятия решений.

Role (Роль)

Определенная функция, которую должен выполнять член проектной группы, например тестирование, регистрация, инспектирование или кодирование.

Rolling Wave Planning (Планирование накатывающей волны)

Метод итеративного планирования, при котором работа, подлежащая выполнению в ближайшей перспективе, планируется детально, в то время как работа в будущем планируется на более высоком уровне.

Root Cause Analysis (Анализ перопрчин)

Аналитический метод, используемый для определения основной причины, вызывающей отклонение, дефект или риск.

S

S-Curve (S-кривая)

График, отображающий совокупные затраты за указанный период времени.

S-Curve Analysis (Анализ S-образной кривой)

Метод, используемый для определения тенденций производительности с помощью графика, который отображает совокупные затраты за определенный период времени.

Scatter Diagram (Диаграмма рассеяния)

График, показывающий взаимосвязь между двумя переменными. График. Смотрите расписание проекта.

Schedule (График)

Смотрите расписание проекта.

Schedule Baseline (Базовый график)

Утвержденная версия модели расписания, которая может быть изменена с использованием формальных процедур контроля изменений и используется в качестве основы для сравнения с фактическими результатами. Смотрите также базовый уровень, базовый уровень затрат, базовый уровень измерения производительности и базовый уровень охвата.

Schedule Compression (Сжатие расписания)

Метод, используемый для сокращения продолжительности графика без уменьшения объема проекта. Смотрите также сбой и быстрое отслеживание.

Schedule Forecasts (Прогнозируемый график)

Оценки или прогнозы условий и событий в будущем проекта на основе информации и знаний, доступных на момент расчета графика.

Schedule Management Plan (План управления расписанием)

Компонент плана управления проектом или программой, который устанавливает критерии и действия для разработки, мониторинга и контроля графика. Смотрите также план управления проектом.

Schedule Model (Модель расписания)

Представление плана выполнения действий проекта, включая продолжительность, зависимости и другую информацию о планировании, используемое для создания расписания проекта вместе с другими артефактами планирования. Смотрите также анализ модели расписания.

Schedule Model Analysis (Анализ модели расписания)

Процесс, используемый для исследования или анализа выходных данных модели расписания с целью оптимизации расписания. Смотрите также модель расписания.

Schedule Network Analysis (Запланируйте анализ сети)

Методика определения ранних и поздних дат начала, а также ранних и поздних дат завершения для незавершенных частей проектной деятельности. Смотрите также раннюю дату окончания, раннюю дату начала, позднюю дату окончания и позднюю дату начала.

Schedule Performance Index (SPI) (Индекс выполнения графика (SPI))

Показатель эффективности графика, выраженный как отношение заработанной стоимости к запланированной стоимости. Смотрите также индекс эффективности затрат (CPI).

Schedule Variance (SV) (Отклонение от графика (SV))

Показатель выполнения графика, выраженный как разница между заработанным значением и запланированным значением. Смотрите также разницу в затратах (CV).

Scope (Масштаб)

Сумма продуктов, услуг и результатов, которые должны быть предоставлены в рамках проекта. См. также объем проекта и объем продукта.

Scope Baseline (Базовый уровень охвата)

Утвержденная версия заявления о сфере охвата, структуры разбивки работ (WBS) и связанного с ней словаря WBS, который может быть изменен с помощью формальных процедур контроля изменений и используется в качестве основы для сравнения с фактическими результатами. Смотрите также базовый уровень, базовый уровень затрат, базовый уровень измерения производительности и базовый уровень графика.

Scope Creep (расползание рамок проекта)

Неконтролируемое расширение масштабов продукта или проекта без корректировки времени, затрат и ресурсов.

Scope Management Plan (План управления областью применения)

Компонент плана управления проектом или программой, который описывает, как область будет определяться, разрабатываться, отслеживаться, контролироваться и утверждаться. Смотрите также план управления проектом.

Secondary Risk (Вторичный риск)

Риск, который возникает как прямой результат реализации мер реагирования на риски. Смотрите также остаточный риск.

Sensitivity Analysis (Анализ чувствительности)

Метод анализа для определения того, какие индивидуальные риски проекта или другие источники неопределенности оказывают наибольшее потенциальное влияние на результаты проекта, путем сопоставления изменений в результатах проекта с изменениями в элементах модели количественного анализа рисков.

Servant Leadership (Служащий лидер)

Практика руководства командой путем сосредоточения внимания на понимании и удовлетворении потребностей и развитии членов команды, чтобы обеспечить максимально возможную производительность команды.

Simulation (Моделирование)

Аналитический метод, который моделирует совокупное влияние неопределенностей для оценки их потенциального воздействия на цели.

Single-Point Estimating (Одноточечная оценка)

Метод оценки, который включает в себя использование данных для вычисления единственного значения, отражающего оценку наилучшего предположения.

Specification (Спецификация)

Точное изложение потребностей, которые должны быть удовлетворены, и основных характеристик, которые требуются.

Sponsor (Спонсор)

Физическое лицо или группа, которые предоставляют ресурсы и поддержку для проекта, программы или портфолио и несут ответственность за обеспечение успеха. Смотрите также заинтересованная сторона.

Sprint (Спринт)

Короткий временной интервал в рамках проекта, в течение которого создается полезная и потенциально выпускаемая часть продукта. См. также итерация.

Staffing Management Plan (План управления персоналом)

Компонент плана управления ресурсами, который описывает, когда и как будут приобретены члены команды и как долго они будут необходимы. Смотрите также план управления ресурсами.

Stakeholder (Сторона, Заинтересованная сторона или лицо)

Физическое лицо, группа или организация, которые могут влиять, быть затронуты или воспринимать себя затронутыми решением, деятельностью или результатом проекта, программы или портфолио. Смотрите также спонсор.

Stakeholder Engagement Plan (План взаимодействия с заинтересованными сторонами)

Компонент плана управления проектом или программой, который определяет стратегии и действия, необходимые для содействия продуктивному вовлечению заинтересованных сторон в процесс принятия и исполнения решений по проекту или программе. Смотрите также план управления проектом.

Stakeholder Performance Domain (Область производительность Заинтересованные стороны)

Область производительности, в которой рассматриваются виды деятельности и функции, связанные с заинтересованными сторонами.

Stakeholder Register (Реестр заинтересованных сторон)

Реестр заинтересованных сторон. Проектный документ, который включает информацию о заинтересованных сторонах проекта, включая оценку и классификацию заинтересованных сторон проекта.

Standard (Стандарт)

Документ, установленный органом власти, обычаем или общим согласием в качестве образца.

Start-to-Finish (От начала до конца)

Логическая связь, в которой последующее действие не может завершиться до тех пор, пока не начнется предыдущее действие. Смотрите также "От конца к концу", "от конца к началу", "от начала к началу" и логическую взаимосвязь.

Start-to-Start (От начала к началу)

Логическая связь, в которой последующее действие не может начаться до тех пор, пока не начнется предыдущее действие. Смотрите также "От начала до конца", "от конца до начала", "от начала до конца" и логическую взаимосвязь.

Statement of Work (SOW) (Отчет о проделанной работе)

Описательное описание продуктов, услуг или результатов, которые должны быть предоставлены проектом.

Status Meeting (Статусное совещание)

Регулярно планируемая встреча для обмена и анализа информации о текущем ходе проекта и его эффективности.

Status Report (Отчет о состоянии)

Отчет о текущем состоянии проекта.
Руководящий комитет.

Steering Committee (Управляющий комитет)

Консультативный орган, состоящий из старших заинтересованных сторон, которые обеспечивают руководство и поддержку проектной команды и принимают решения, выходящие за рамки полномочий проектной команды.

Story Map (Карта историй)

Визуальная модель всех функций и функционала, желаемых для данного продукта, созданная для того, чтобы дать команде целостное представление о том, что они создают и почему.

Story Point (Единица истории)

Единица измерения, используемая для оценки относительного уровня усилий, необходимых для реализации пользовательской истории.

Strategic Plan (Стратегический план)

Документ высокого уровня, в котором разъясняются видение и миссия организации, а также подход, который будет принят для достижения этой миссии и видения, включая конкретные цели и задачи, которые должны быть достигнуты в течение периода, охватываемого документом.

Strategy Artifacts (Артефакты стратегии)

Документы, созданные до или в начале проекта, которые касаются стратегической, деловой или высокоуровневой информации о проекте.

Successor Activity (Деятельность преемника)

Зависимое действие, которое логически следует за другим действием в расписании. Смотрите также предыдущую деятельность и итоговую деятельность.

Summary Activity (Итоговая деятельность)

Группа связанных действий расписания, агрегированных и отображаемых как единое действие. Смотрите также деятельность предшественника и деятельность преемника.

Swarm (Пой)

Метод, при котором несколько членов команды коллективно сосредотачиваются на решении конкретной проблемы или задачи.

SWOT Analysis (SWOT-анализ)

Анализ сильных и слабых сторон, возможностей и угроз организации, проекта или варианта.

T

Tacit Knowledge (Неявное Знание)

Личные знания, которые может быть трудно сформулировать и которыми трудно поделиться, такие как убеждения, опыт и озарения.

Tailoring (Портняжное дело)

Преднамеренная адаптация подхода, управления и процессов, чтобы сделать их более подходящими для данной среды и выполняемой работы.

Task Board (Доска задач)

Визуальное представление хода запланированной работы, позволяющее каждому видеть статус задач.

Team Charter (Устав команды)

Документ, в котором записываются ценности команды, соглашения и операционные принципы, а также устанавливаются четкие ожидания относительно приемлемого поведения членов проектной команды.

Team Performance Domain (Область командной работы)

Область производительности, в которой рассматриваются действия и функции, связанные с людьми, ответственными за создание результатов проекта, которые реализуют бизнес-результаты.

Technical Performance Measures (Технические показатели эффективности)

Поддающиеся количественной оценке показатели технических характеристик, которые используются для обеспечения соответствия компонентов системы техническим требованиям.

Template (Шаблон)

Частично заполненный документ в predetermined формате, который обеспечивает определенную структуру для сбора, организации и представления информации и данных.

Test Plan (План испытаний)

Документ, описывающий результаты, которые будут протестированы, тесты, которые будут проведены, и процессы, которые будут использоваться при тестировании.

Threat (Угроза)

Риск, который оказал бы негативное влияние на одну или несколько целей проекта. Смотрите также "Проблема, возможность и риск".

Three-Point Estimating (Трехточечная оценка)

Метод, используемый для оценки стоимости или продолжительности путем применения среднего или средневзвешенного значения оптимистичных, пессимистичных и наиболее вероятных оценок, когда существует неопределенность в оценках отдельных видов деятельности. Смотрите также аналогичную оценку, оценку снизу вверх, параметрическую оценку и методику оценки и обзора программы (PERT).

Threshold (Порог)

Предопределенное значение измеримой переменной проекта, представляющее предел, при достижении которого требуется предпринять действия.

Throughput (Пропускная способность)

Количество элементов, проходящих через процесс.

Throughput Chart (График пропускной способности)

Диаграмма, которая показывает принятые результаты с течением времени.

Time and Materials Contract (T&M) (Контракт на время и материалы)

Тип контракта, представляющий собой гибридное договорное соглашение, содержащее аспекты как контрактов с возмещением затрат, так и контрактов с фиксированной ценой.

Timebox (Тайм-бокс)

Короткий, фиксированный период времени, в течение которого должна быть завершена работа.

To-Complete Performance Index (TCPI) (Итоговый индекс производительности (TCPI))

Показатель эффективности затрат, который достигается за счет оставшихся ресурсов для достижения определенной цели управления, выраженный как отношение затрат на завершение незавершенной работы к оставшемуся бюджету. Смотрите также фактическую стоимость (AC), бюджет на момент завершения (BAC), заработанную стоимость (EV) и смету на момент завершения (EAC).

Total Float (общий запас времени)

Количество времени, на которое запланированное действие может быть отложено или продлено с даты его раннего начала без задержки даты завершения проекта или нарушения ограничения графика. Смотрите также "Свободное плавание", "критический путь", "околокритическая активность" и "околокритический путь".

Trend Analysis (Анализ тенденций)

Аналитический метод, который использует математические модели для прогнозирования будущих результатов на основе исторических результатов.

Trigger Condition (Условие запуска)

Событие или ситуация, указывающие на то, что риск вот-вот возникнет.

Triple Bottom Line (Тройной итог)

Основа для учета полной стоимости ведения бизнеса путем оценки прибыли компании с точки зрения прибыли, людей и планеты.

U

Uncertainty (Неопределенность)

Недостаточное понимание и осведомленность о проблемах, событиях, пути следования или решениях, которые необходимо искать.

Uncertainty Domain (Область неопределенности)

Область производительности, в которой рассматриваются виды деятельности и функции, связанные с риском и неопределенностью.

Use Case (Пример использования)

Артефакт для описания и изучения того, как пользователь взаимодействует с системой для достижения определенной цели.

User Story (История пользователя)

Краткое описание результата для конкретного пользователя, которое является обещанием для беседы с целью уточнения деталей.

V

Validation (Утверждение)

Уверенность в том, что продукт, услуга или результат отвечают потребностям клиента и других выявленных заинтересованных сторон. См. также проверка.

Value (Ценность, Польза)

Ценность, важность или полезность чего-либо.

Value Delivery Office (VDO) (Офис поставки ценностей)

Структура поддержки реализации проекта, которая фокусируется на обучении команд; развитии гибких навыков и возможностей во всей организации; и наставничестве спонсоров и владельцев продуктов, чтобы быть более эффективными в этих ролях.

Value Delivery System (Система поставки ценности)

Совокупность стратегических бизнес-мероприятий, направленных на создание, поддержание и/или продвижение организации.

Value Proposition (Ценностное предложение)

Ценность продукта или услуги, которую организация сообщает своим клиентам.

Value Stream Map (Карта потока создания ценности)

Отображение критических этапов процесса и времени, затраченного на каждый этап, используемого для выявления отходов.

Value Stream Mapping (Отображение потока создания ценности)

Метод бережливого предприятия, используемый для документирования, анализа и улучшения потока информации или материалов, необходимых для производства продукта или услуги для клиента.

Vanity Metric (Показатель тщеславия)

Мера, которая, по-видимому, показывает некоторый результат, но не предоставляет полезной информации для принятия решений.

Variance (Различие)

Поддающееся количественной оценке отклонение, отклонение или дивергенция от известного базового или ожидаемого значения.

Variance Analysis (Дисперсионный анализ)

Метод определения причины и степени различия между базовыми и фактическими показателями. Смотрите также отклонение затрат (CV), отклонение графика (SV) и отклонение по завершении.

Variance at Completion (VAC) (Отклонение при завершении (VAC))

Прогноз суммы бюджетного дефицита или профицита, выраженный как разница между бюджетом на момент завершения и оценкой на момент завершения. Смотрите также бюджет на момент завершения (BAC), отклонение затрат (CV), оценку на момент завершения (EAC) и анализ отклонений.

Velocity (Скорость)

Показатель производительности команды, при котором результаты создаются, проверяются и принимаются в течение заранее определенного интервала.

Velocity Chart (Диаграмма скорости)

Диаграмма, которая отслеживает скорость, с которой результаты создаются, проверяются и принимаются в течение заранее определенного интервала.

Verification (Проверка)

Оценка того, соответствует ли продукт, услуга или результат регламенту, требованию, спецификации или навязанному условию. См. также проверка.

Virtual Team (Виртуальная команда)

Группа людей с общей целью, которые работают в разных местах и взаимодействуют друг с другом в основном с помощью телефона и других электронных средств связи.

Vision Statement (Заявление о видении)

Краткое высокоуровневое описание ожиданий от продукта, таких как целевой рынок, пользователи, основные преимущества и то, что отличает продукт от других на рынке.

Visual Data and Information (Визуальные данные и информация)

Артефакты, которые организуют и представляют данные и информацию в визуальном формате, такие как диаграммы, графики, матрицы и диаграммы.

Voice of the Customer (Голос клиента)

Метод планирования, используемый для предоставления продуктов, услуг и результатов, которые действительно отражают требования заказчика, путем преобразования этих требований заказчика в соответствующие технические требования для каждой фазы проекта или разработки продукта.

Volatility (Нестабильность)

Возможность быстрых и непредсказуемых изменений.

W

Waste (Траты, Отходы)

Действия, которые потребляют ресурсы и/или время, не добавляя ценности.

WBS Dictionary (Словарь WBS)

Документ, который предоставляет подробную информацию о результатах, действиях и расписании по каждому компоненту в структуре разбивки работ. Смотрите также структуру разбивки работ (WBS).

Weighted Milestone Method (Метод взвешенных этапов)

Метод оценки заработанной стоимости, при котором бюджетная стоимость пакета работ делится на измеримые сегменты, каждый из которых заканчивается этапом, которому присваивается взвешенная бюджетная стоимость. Смотрите также метод фиксированной формулы.

What-If Scenario Analysis (Анализ сценария "Что, если")

Процесс оценки сценариев с целью прогнозирования их влияния на цели проекта.

Wideband Delphi (Расширенный Delphi)

Метод оценки, при котором эксперты предметной области проходят несколько раундов составления оценок индивидуально, с групповым обсуждением после каждого раунда, пока не будет достигнут консенсус.

Work Breakdown Structure (WBS) (Структура разбивки работ (WBS))

Иерархическая декомпозиция общего объема работ, которые должны быть выполнены проектной командой для достижения целей проекта и создания требуемых результатов. Смотрите также организационную структуру разбивки, структуру разбивки ресурсов, структуру разбивки рисков и словарь WBS.

Work Package (Рабочий пакет)

Работа, определенная на самом низком уровне структуры разбивки работ, для которой оцениваются и управляются стоимость и продолжительность.

Workaround (Обходной путь)

Немедленное и временное реагирование на проблему, для которой предыдущее реагирование не было запланировано или не было эффективным. См. также снижение рисков.



ОБ АВТОРЕ ПЕРЕВОДА

Лев Гришин, работаю в ИТ Анализе, люблю разбираться в лучших практиках, поэтому перевожу их, а еще стандарты и прочие полезные иностранные тексты чтобы применять их в работе. Всегда рад продуктивному общению в профессии. Заходите ко мне https://t.me/Analyst_Plus Удачи!