



СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ



ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, УПРАВЛЕНИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Татьяна Зимнякова
Управление проектами

«Сибирский федеральный университет»

2017

УДК 005.8(07)
ББК 65.291.217я73

Зимнякова Т. С.

Управление проектами / Т. С. Зимнякова — «Сибирский
федеральный университет», 2017

ISBN 978-5-7638-3711-7

Рассмотрены основы управления проектами, оценка эффективности и рисков, а также стандартизация проектной деятельности, особенности формирования команды проекта и управления проектами в инновационной сфере.

Предназначено для магистров высших учебных заведений по направлению 38.04.02 «Менеджмент».

УДК 005.8(07)
ББК 65.291.217я73

ISBN 978-5-7638-3711-7

© Зимнякова Т. С., 2017
© Сибирский федеральный
университет, 2017

Содержание

Введение	5
1	6
1.1. История развития и основные понятия концепции управления проектами	6
1.2. Разработка проекта	14
Конец ознакомительного фрагмента.	17

П. С. Зеленский, Т. С. Зимнякова, Г. И. Поподько

Управление проектами

Введение

Проектное управление как эффективный метод организации бизнес-процессов получило широкое распространение в различных видах деятельности. В настоящее время происходит постоянное совершенствование процесса управления проектами, в том числе в инновационной сфере деятельности, на основе анализа имеющегося практического опыта. Это определяет необходимость расширения и постоянного совершенствования профессиональных компетенций в области управления проектами, а также организационных изменений.

Учебное пособие для магистров включает основные теоретические и практические рекомендации и направлено на развитие профессиональных навыков магистров по направлению «Управление проектами и организационными изменениями».

Данное учебное пособие состоит из шести глав.

В главе 1 рассмотрены основные этапы разработки проектов, функциональные области управления началом и завершением проектной деятельности; в главе 2 методы оценки экономической эффективности, расчет ставки дисконтирования и методы оценки инфраструктурного эффекта; в главе 3 сущность и виды рисков, методы оценки, стратегии и меры реагирования на риски; в главе 4 основные виды стандартов проектной деятельности; в главе 5 процесс формирования и развития команды проекта; в главе 6 особенности управления проектами в сфере инновационной деятельности, различные классификации инноваций, специфика управления проектами инновационной деятельности и ресурсного обеспечения инновационных проектов, особенности маркетинга и бизнес-планирования.

1

Основы управления проектами

1.1. История развития и основные понятия концепции управления проектами

Развитие концепции управления проектами

Проектная деятельность сопровождает историю развития человечества с зарождения первых организаций – племен и общин. Элементы проектного управления были присущи масштабным стройкам древности (древние храмы, египетские пирамиды), великим географическим экспедициям, военным кампаниям. Однако осмысленная систематизация лучших практик управления проектами началась лишь в XX в.

Зарождение концепции управления проектами связывают с деятельностью основателей школы научного управления, а именно с разработкой в 1910 г. Г. Ганттом ленточной диаграммы, позволяющей наглядно представить сроки реализации работ (п. 1.2).

Любопытно, что аналог диаграммы Гантта ранее был предложен российским исследователем польского происхождения К. Адамецки (рис. 1.1).

Однако Адамецки согласился опубликовать свою «гармонограмму» лишь в 1931 г. и не на английском, а на родном польском языке, поэтому она не получила популярность и распространение, подобно диаграмме Гантта.

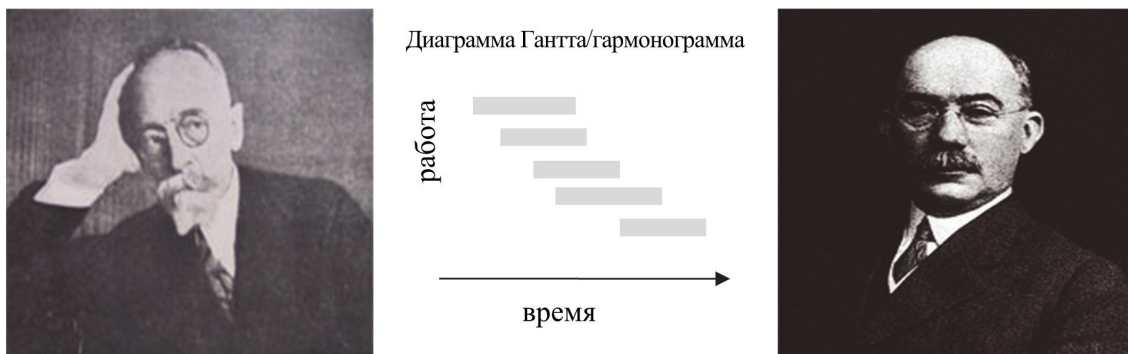


Рис. 1.1. К. Адамецки (слева), Г. Гантт (справа)

Впоследствии концепция управления проектами продолжала развиваться, вбирая в себя основные достижения управленческой науки – в области управления рисками, персоналом и др., формируясь при этом в самостоятельную строгую логичную дисциплину (табл. 1.1).

Таблица 1.1

Основные этапы развития концепции управления проектом

Годы	Достижения
1910, 1931	Г. Гантт и К. Адамецки разработали диаграмму для наглядного отображения работ
1937	Л. Гулик предложил матричную структуру организации
1956	М. Уолкер и Д. Келли создали метод критического пути
1957	Консалтинговая компания «Буз, Аллен энд Гамильтон» разработала метод PERT
1959	Статья П. О. Гэддис в Harvard Business Review о менеджере проектов
1960–1980	Реализация крупных космических, военных и масштабных строительных проектов, совершенствование методов управления проектами
1987	Создание Project Management Institute (PMI), выход первого свода знаний по управлению проектами Project Management Body of Knowledge (PMBoK)
1991	Создание советской (российской) национальной ассоциации управления проектами СОВНЕТ

Большинство современных методик управления проектами являются результатом обобщения наилучших способов управления, успешно проявивших себя в реальных условиях. Для сбора и систематизации практического опыта в области управления проектами в разных странах создавались национальные ассоциации проектных менеджеров. Сегодня существует несколько таких объединений, которые аккумулируют знания в этой области и выпускают сборники стандартов управления проектами. Кроме того, профессиональные организации занимаются сертификацией проектных менеджеров.

В настоящее время концепция управления проектами получила широкое распространение. Развитие компьютерных технологий, новых средств коммуникаций позволяют накапливать и распространять методики управления проектами, повышают доступность технологий управления проектами для узкопрофессиональных кругов и повседневного использования в любых отраслях и направлениях деятельности.

Проект, внешняя и внутренняя среда, жизненный цикл проекта

Популяризация проектного управления привела к повсеместному использованию термина «проект». Проектом называют и чертеж дома, и строительство тоннеля, и даже обучение в вузе. Для внесения ясности в терминологию обратимся к энциклопедической литературе.

В философских источниках раскрываются три основные сущности термина «проект»: *проект* – от лат. *projectus*, выброшенный вперед: 1) продукт деятельности проектирования; 2) организация кооперативных форм деятельности; 3) одно из понятий экзистенциалистской антропологии [7].

Таким образом, термин «проект» используется для определения трех разных явлений: 1) в логике инженерной деятельности проект – это результат проектирования различных объектов (домов, деталей, механизмов), содержащий модель будущего результата; 2) в науке об управлении проект имеет отношение к организованной, целенаправленной деятельности людей; 3) в философии проект – способ преодоления человеком противоречия между потребностями и миром.

Концепция управления проектами использует второй подход – понимание проекта как человеческой деятельности. При этом проект рассматривается не упрощенно, как совокупность действий, мероприятий, осуществляемых людьми, а как целостная организация, обладающая особыми свойствами.

Проект – это временное предприятие (endeavor), направленное на создание уникальных продуктов, услуг или результатов [2]

Проекту свойственны следующие признаки:

- наличие четко поставленной цели;
- ограниченность во времени;
- ограничения по ресурсам;
- однократность, нецикличность действий;
- уникальность задачи (или условий ее реализации).

Проект представляет собой сложную систему открытого типа, для которой характерны внутренняя и внешняя среда, сформированные из факторов и объектов, оказывающих влияние на проект (рис. 1.2).

Внешняя среда проекта подразделяется:

- на ближнее окружение – факторы внутренней среды организации, в рамках которой реализуется проект (так называемой базовой организации): сфера управления (организационная культура, регламенты, нормы и процедуры), сфера финансов, сфера сбыта, сфера изготовления, сфера обеспечения, инфраструктура и др. Ближнее окружение проекта снабжает проект ресурсами и непосредственно взаимодействует с проектом;

- дальнейшее окружение – факторы внешней среды базовой организации: экономические, социальные, политические, технологические, культурные, природные, конкуренции, законодательство и др. Дальнее окружение оказывает опосредованное влияние на проект через факторы ближнего окружения.

Внутреннюю среду проекта составляют внутренние по отношению к проекту элементы и факторы – команда проекта, цели и характеристика проекта, стиль руководства, методы и средства управления проектами (регламенты, правила, программное обеспечение, коммуникации и др.). Развитие проекта во времени можно представить с помощью *модели жизненного цикла*. Классическая линейная модель жизненного цикла проекта содержит четыре основные фазы: фазу инициации (начало проекта), фазу планирования (организация и подготовка), фазу реализации (выполнение работ и контроль), фазу завершения (завершение проекта и его оценка) (рис. 1.3).

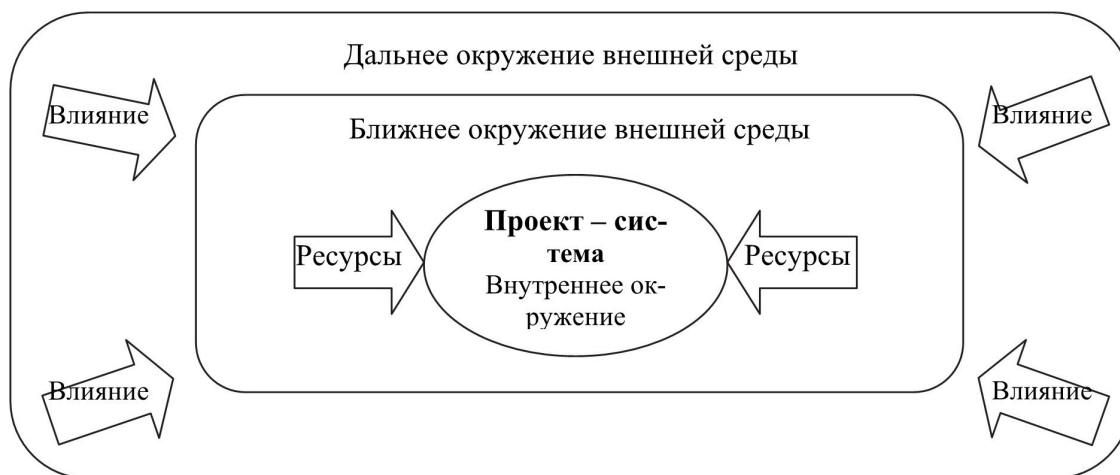


Рис. 1.2. Внешняя и внутренняя среда проекта

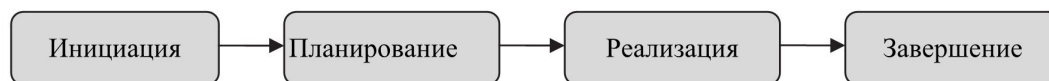


Рис. 1.3. Линейная модель жизненного цикла проекта

В линейной модели жизненного цикла фазы проекта сменяют друг друга последовательно. На практике редко соблюдается строгая очередность этапов. Параллельно инициации может осуществляться процесс планирования, а во время реализации могут уточняться планы проекта. Более того, в процессе реализации проектов может изменяться представление о его цели и содержании. Это особенно типично для сервисных организаций, например, предоставляющих услуги здравоохранения и образования, творческих проектов, агентств по организации праздников, для которых гибкость – один из ключевых факторов управления проектами.

В зависимости от требований к гибкости управления проектом выделяют три основных типа жизненных циклов проекта [2]:

- *предикативные*: основные параметры продукта проекта определяются на самых ранних стадиях; такие жизненные циклы характерны для строительных проектов, которые предполагают достаточно подробное описание объекта строительства в проектной документации до вступления в фазу реализации;

- *итеративные, или инкрементные*: фазы (итерации) разработки и реализации проекта повторяются для уточнения его параметров; в логике итеративных жизненных циклов могут создаваться программные продукты, при производстве которых часто требуется уточнение содержания в зависимости от изменившихся требований заказчика или условий реализации;

- *адаптивные (гибкие, или agile)*: итерации работы над проектом достаточно короткие (2–4 недели); в подобной гибкой логике могут развиваться творческие проекты, проекты из сферы информационных технологий – когда конечный продукт в значительной степени модифицируется под влиянием внешних и внутренних факторов среды.

Итак, концепция управления проектами рассматривает проект как организацию, обладающую особыми признаками и развивающуюся во времени под воздействием факторов внешней и внутренней среды.

Управление проектом в организации

Используя приведенные признаки проекта, всю деятельность в организации можно разделить на проектную и процессную. Например, операция выдачи банковской карты относится к

бизнес-процессам, а реинжиниринг данного бизнес-процесса, связанный с внедрением нового программного обеспечения, будет являться проектной деятельностью. Управление каждым видом деятельности имеет свои особенности. Концепция управления проектами рассматривает случай управления специфической организацией – проектом.

Управление проектом – это приложение знаний, навыков, инструментов и методов к работам проекта для удовлетворения требований, предъявляемых к проекту [2].

Особенности организации проекта в сравнении с традиционной организацией приведены в табл. 1.2. Традиционная организация создается на длительное время, стремится к достижению стратегических целей, основу ее существования формируют повторяющиеся бизнес-процессы. В то время как проект создается на ограниченный срок для достижения конкретной цели, и работы в нем имеют нециклический характер.

Особенности организации проекта обуславливают различия в подходах операционного менеджмента и управления проектами (табл. 1.3). Элементы проектной деятельности присутствуют практически в любой организации, однако роль и уровень развития проектного управления отличаются в зависимости от специфики деятельности. Проекты чаще всего рассматриваются как инструмент достижения стратегических целей организации, при этом управлению проектами отводится промежуточное положение между стратегическим и операционным управлением.

Таблица 1.2

Сравнение традиционной организации и организации проекта [1]

Традиционная организация	Организация проекта
Нет временных рамок существования	Создается на ограниченный срок
Стратегические долгосрочные цели	Цель достигается по завершении проекта
Повторяющийся характер действий (бизнес-процессы)	Нециклическость действий

Таблица 1.3

Отличия операционного менеджмента и управления проектами [1]

Операционный менеджмент	Управление проектами
Ответственность за поддержание существующего положения дел в организации	Ответственность за возникающие изменения, преобладание инновационной деятельности
Полномочия определены организационной структурой, которая достаточно стабильна	Полномочия отличаются от заданных организационной структурой, организационные структуры создаются и действуют в рамках проектного цикла
Основная задача – оптимизация использования ресурсов (эффективность)	Основная задача – разрешение конфликтов (конфликта использования ресурсов, конфликта интересов и др.)
Успех определяется достижением промежуточных функциональных результатов по направлению к стратегической цели	Успех определяется достижением установленных конечных целей

Однако существуют организации, в которых проекты составляют основу их деятельности – например, инжиниринговые, строительные компании и др. Различные варианты включения управления проектами в организационную структуру представлены в табл. 1.4.

Наименее значимую позицию управление проектами занимает в организации, построенной по функциональному принципу, тогда как в проектной организации большинство ресур-

сов компании вовлечено в работы проектов, а руководители проектов обладают значительными полномочиями и независимостью. Степень распространения управления проектами в организации и конкретный набор инструментов и методов проектного менеджмента обусловлены факторами внешней среды проекта, в первую очередь, факторами ближнего окружения.

Система управления проектами

Для изучения управления проектами широко применяется системный подход, который обеспечивает всестороннее изучение инструментов и методов проектного менеджмента и взаимосвязей между ними.

Систему управления проектами формируют следующие элементы:

- субъекты управления проектами (внешние и внутренние участники проекта);
- объект управления (проект);
- процессы управления.

Таблица 1.4

Управление проектами в различных организационных структурах [2]

Организация \ Проект	Функциональная	Слабая	Сбалансированная матрица	Сильная матрица	Проектная организация
Полномочия руководителя проекта	незначительны или отсутствуют	низкие	от слабых до умеренных	от умеренных до высоких	от высоких до практически абсолютных
Доступность ресурсов	незначительная или отсутствует	низкая	от слабой до умеренной	от умеренной до высокой	от высокой до практически абсолютной
Лицо, управляющее бюджетом проекта	функциональный руководитель	функциональный руководитель	оба руководителя	руководитель проекта	руководитель проекта
Роль руководителя проекта	частичная занятость	частичная занятость	полная занятость	полная занятость	полная занятость
Административный персонал управления проектом	частичная занятость	частичная занятость	частичная занятость	полная занятость	полная занятость

Субъекты управления проектами еще называют участниками или стейкхолдерами. Определить их довольно просто: это субъекты, которые могут повлиять на проект, вплоть до его прекращения. Выделяют следующие основные виды участников проекта:

- заказчик – будущий владелец и пользователь результатов проекта, несет ответственность за проект перед обществом и законом;
- инициатор – автор главной идеи проекта, может совпадать с заказчиком;
- инвестор (спонсор) – вкладывает средства в проект (например, банки, инвестиционные фонды), является владельцем имущества, приобретаемого за счет их средств до тех пор, пока им не будут выплачены все средства по контракту;
- руководитель (менеджер) проекта – лицо, которому заказчик и инвестор делегируют полномочия по руководству работами по осуществлению проекта;
- команда проекта – временный коллектив, создаваемый на период действия проекта;

- контрактор – вступает в отношения с заказчиком и выполняет в проекте работы по контракту (части проекта или проекта в целом);
 - субконтрактор – вступает в отношения с контрактором и несет ответственность за выполнение своей части работ;
 - органы власти – выдвигают социальные, экологические и иные требования к проекту;
 - потребители конечной продукции проекта – покупатели и пользователи конечной продукции проекта, за счет их средств осуществляется компенсация средств, вложенных в проект;
 - другие участники проекта – конкуренты, общественные группы, население и др.
- Для успеха проекта важно определить полный круг заинтересованных сторон, учесть их интересы и наладить коммуникации (см. п. 1.3).

Объект управления – проект

Предметом изучения дисциплины управление проектами являются *процессы управления проектами*. Выделяют 47 различных процессов управления проектами, которые объединяются в 5 групп [2]:

процессы инициации – для определения нового проекта или новой фазы существующего проекта путем получения авторизации на начало проекта или фазы;

процессы планирования – для установления содержания работ, уточнения целей и определения направления действий для достижения целей проекта;

процессы исполнения – для выполнения работ, указанных в плане управления проектом, с целью соответствия спецификациям проекта;

процессы мониторинга и контроля – для отслеживания, анализа, регулирования исполнения проекта, выявления областей, требующих внесения изменений в план, и инициирования соответствующих изменений;

процессы закрытия – для завершения всех операций в рамках всех групп процессов в целях формального закрытия проекта или фазы.

Весь проект или отдельную его фазу можно представить в виде модели взаимосвязи групп процессов (рис. 1.4).

Кроме того, 47 процессов управления проектами разделены на 10 областей знаний, каждая из которых представляет собой важный срез системы управления проектами [2]: управление интеграцией; управление содержанием; управление сроками; управление стоимостью; управление качеством; управление человеческими ресурсами; управление коммуникациями; управление рисками; управление закупками; управление заинтересованными сторонами.

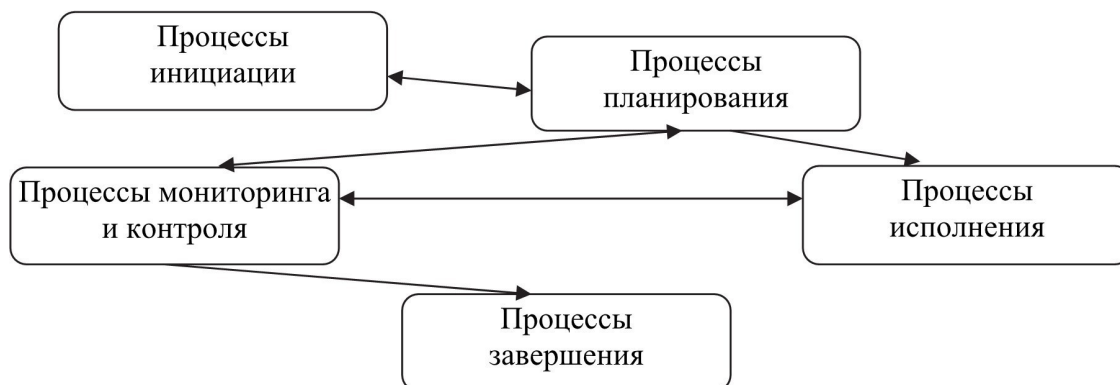


Рис. 1.4. Модель взаимосвязи групп процессов управления проектами

Таким образом, каждый из 47 процессов управления проектами относится одновременно к одной из 5 групп и к одной из 10 функциональных групп. Такая двойная классификация может быть представлена в виде матрицы процессов.

Не существует универсального набора процессов управления проектами, подходящего для любого проекта. В зависимости от требований внешней среды проекта, отраслевой специфики определяется конкретный набор процессов, удовлетворяющий потребностям управления.

Вопросы и задания

1. Назовите основные этапы развития концепции управления проектами.
2. Дайте определение понятия «проект», назовите основные признаки проекта, охарактеризуйте его внешнюю и внутреннюю среду.
3. Опишите виды жизненного цикла проекта.
4. Охарактеризуйте типы организационных структур по включению управления проектами.
5. Назовите и охарактеризуйте 5 групп процессов управления проектами.

1.2. Разработка проекта

Предынвестиционный анализ проекта. Устав проекта

Предынвестиционный анализ (или инициация) проекта – это фаза предварительного сбора и анализа информации о содержании и основных условиях реализации проекта.

Инициация проекта начинается с выявления его *источника* – проблемы или потребности в повседневной или профессиональной жизни людей. Примером *проблемы* может служить неудовлетворенность пользователей первоначальным дизайном приборной панели автомобиля из-за несоответствия эргономическим требованиям (к примеру, руль загромождаёт спидометр). Примером *потребности* является желание водителя иметь в автомобиле систему навигации.

В организации выявление проблем может осуществляться на уровне высшего руководства (при формировании стратегии фирмы или в ходе работы профессиональных консультантов, приглашенных руководством) или на уровне рядовых исполнителей и линейных менеджеров, если в организации создана система сбора информации о назревающих проблемах/потребностях, которая мотивирует сотрудников на постоянное улучшение работы компании. Существует несколько способов выявления проблем или потребностей, все они изучаются в рамках смежных управленческих дисциплин – общего менеджмента, маркетинга, социологии, теории статистики, финансового менеджмента и др.

Приведем несколько примеров таких методов:

Метод пяти почему. Этот метод похож на метод «дерева проблем», однако более прост в применении. Его автором считают Сакэши Тойода, основателя компании «Toyota motors». Суть метода состоит в том, чтобы, задав пять почему, сформулировать корневую проблему, а не бороться с ее последствиями.

Маркетинговые исследования проводятся для определения будущего спроса на новый продукт или создаваемый бизнес.

Бенчмаркинг помогает распознать проблему через сравнение показателей организации с данными организации-лидера или средними показателями в отрасли.

Методы опросных листов и интервью позволяют выявить источник проекта в общении с потребителями, работниками и другими целевыми группами.

Анализ финансово-хозяйственной деятельности компании позволяет выявить слабые звенья в организации.

Крайне важно доказать актуальность проекта с помощью одного или нескольких методов выявления проблем/потребностей, поскольку ресурсы организации ограничены и на них претендуют другие проекты. Упрощенно актуальность проекта отвечает на вопрос, зачем нужно реализовать проект. По итогам анализа проблемы/потребности уточняется содержание проекта – его предметная область. *Предметной областью (содержанием) проекта* является основной результат его реализации – новый мост, продукт, услуга, организационное изменение и др. Для уточнения содержания осуществляется сбор требований заинтересованных сторон проекта и создание на его основе описания содержания в виде технического задания, проектной документации строительного объекта, договора или соглашения и др.

Главный результат проекта формулируется в виде *целей*, удовлетворяющих критериям SMART:

- конкретная (specific) – дает четкое представление о том, чего стремится достичь проект;
- измеримая (measurable) – имеются измеримые критерии достижения целей;

- достижимая (achievable) – должна присутствовать уверенность в достижении поставленных целей в существующем окружении и при имеющихся ресурсах;
- актуальная (relevant) – обеспечено понимание, действительно ли требуется достижение данной цели;
- ограниченная во времени (timebound) – сроки достижения поставленных целей должны диктоваться реальными потребностями.

Цель проекта отвечает на вопрос, что будет сделано по итогам реализации проекта. Как правило, цель проекта имеет три характеристики – сроки, бюджет и качество. Эти три измерения взаимосвязаны между собой и формируют так называемый *треугольник проекта* – направления, по которым менеджер проекта обязан поддерживать баланс: слишком большое внимание к качеству проекта ведет к увеличению затрат времени и денег на проект; тогда как чрезмерная спешка или экономия способны негативно повлиять на качество продукта проекта (рис. 1.5).

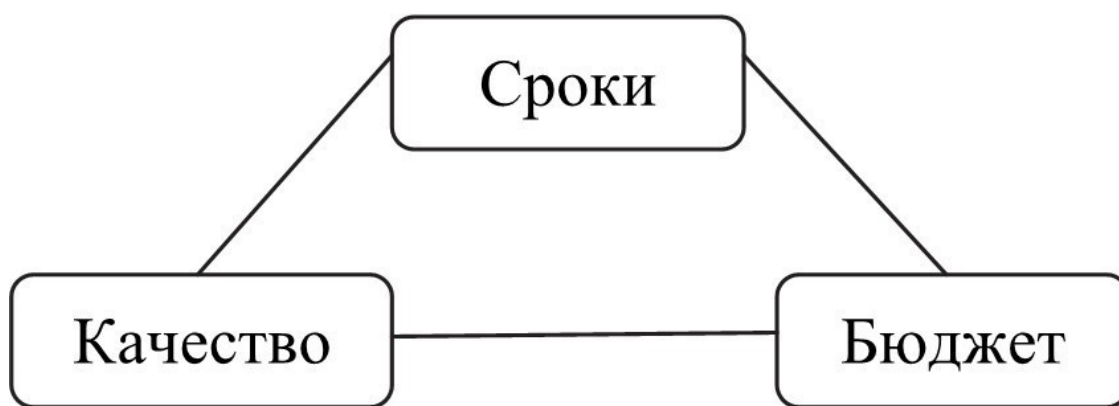


Рис. 1.5. Треугольник проекта

Следующим этапом предынвестиционного анализа является разработка *концепции проекта* – вариантов достижения поставленной цели. Концепция дает ответ на вопрос, как будет реализован проект. Концепция всегда подразумевает множественность путей реализации проекта: выбор технологии, ресурсов, времени реализации проекта. Все решения в области концепции должны быть обоснованы. К примеру, выбор места для размещения нового бизнеса подразумевает обоснование расположения, площади помещения, способ передачи помещения в проект (аренда или покупка) и др.

Концепция проекта, как правило, освещает следующие аспекты реализации проекта:

- используемая технология;
- типы ресурсов и источники их получения;
- источники и способы финансирования;
- юридические вопросы;
- место реализации;
- сроки реализации;
- бюджет проекта и др.

Концепция проекта проходит проверку на осуществимость через фильтры финансового, экономического, маркетингового, экологического и другого анализа.

Результаты предынвестиционного анализа обобщаются в итоговый документ, который может носить название «Мандат», «Паспорт», «Резюме» или «Устав» проекта. Структура и содержание данного документа зависят от специфики организации, в рамках которой реализуется проект, вида проекта, требований заказчика и др. Примерное содержание Устава проекта может быть следующим: назначение или обоснование проекта; измеримые цели проекта

и соответствующие критерии успеха; требования высокого уровня (укрупненные категории ресурсов); описание проекта высокого уровня (основные характеристики содержания проекта); риски высокого уровня; сводное расписание контрольных событий; сводный бюджет; требования к одобрению проекта (кто решает, является ли проект успешным); ФИО назначенного менеджера проекта; ФИО и полномочия спонсора или другого лица, утверждающего Устав проекта.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.