

Министерство образования и науки Российской Федерации
Псковский государственный университет

И. П. Войку

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

Конспект лекций

*Рекомендовано к изданию
кафедрой «Менеджмент организации и управление инновациями»
Псковского государственного университета*

Псков
Псковский государственный университет
2013

УДК 001.76
ББК 65.050.2
В65

*Рекомендовано к изданию кафедрой
«Менеджмент организации и управление инновациями»
Псковского государственного университета*

Рецензент:

- О. Н. Колосова, д-р техн. наук, профессор кафедры «Компьютерные интеллектуальные технологии» СПбГПУ;
- С. М. Марков, канд. экон. наук, доцент кафедры «Экономика и управление на предприятии» ПсковГУ

Войку, И. П.

В65

Управление проектами: Конспект лекций. — Псков: Псковский государственный университет, 2012. — 204 с.
ISBN 978-5-91116-229-1

Настоящее издание содержит основные положения методологии управления проектами. Рассмотрены концепция, жизненный цикл, роли ключевых участников, основные функции и процессы управления проектами, вопросы проектного финансирования, оценки эффективности рисков проектов.

Конспект лекций предназначен для студентов всех форм обучения экономических специальностей и направлений, может быть полезен студентам других специальностей и направлений подготовки, а также для практического использования.

УДК 001.76
ББК 65.050.2

ISBN 978-5-91116-229-1

© Войку И. П., 2013
© Псковский государственный университет, 2013

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|-----------------------------------------------------------------|-----|
| Введение..... | 4 |
| Тема 1. Проект как объект управления..... | 6 |
| Тема 2. Классификация и характеристика | 13 |
| Тема 3. Жизненный цикл и фазы проекта | 16 |
| Тема 4. Окружение и участники проекта | 21 |
| Тема 5. Организационная структура проекта | 24 |
| Тема 6. Процесс управления проектом..... | 38 |
| Тема 7. Функции управления проектом | 52 |
| Тема 8. Проектное финансирование | 79 |
| Тема 9. Бизнес-план, оценка эффективности и рисков проекта..... | 89 |
| Тема 10. Кадровый аспект управления проектом..... | 109 |
| Рекомендуемая литература | 118 |
| Приложения | 124 |

ВВЕДЕНИЕ

Слова «проект» и «управление проектом» прочно укрепились в терминологии, используемой руководителями разных сфер и уровней управления.

Вхождение России в рыночную экономику требует повышения уровня специализации экономико-управленческой деятельности, разработки специальных методов планирования, контроля сроков исполнения и организации взаимодействия исполнителей.

Основой нового подхода к объекту управления является признанная во всех развитых странах концепция управления проектом.

Целью изучения дисциплины «Управление проектами» является знакомство студентов с сущностью и инструментарием проектного управления, позволяющего квалифицированно принимать решения на разных фазах проектного цикла, грамотно выполнять функции управления проектами, создавать проектную команду и выстраивать проектную структуру, а также проводить экспертизу проектных решений.

Задачами изучения дисциплины являются:

- ознакомление слушателей с историей развития управления проектами;
- исследование научных, теоретических и методических основ системы управления проектами;
- овладение методическими подходами к классификации, структуризации и оценке проектов;
- изучение роли и функций основных участников проекта на различных этапах жизненного цикла проекта;
- знакомство с организационными формами и структурами управления проектами;
- изучение основных процессов и функций управления проектами;
- знакомство с процедурами экспертизы, оценки и отбора проектов;
- исследование основных источников проектного финансирования;
- овладение навыками бизнес-планирования проектов;
- идентификация и оценка проектных рисков.

Предметом изучения является проект как объект управления.

Основные материалы настоящего краткого конспекта лекций представлены в десяти главах:

1. Проект как объект управления.
2. Классификация и характеристика проектов.
3. Жизненный цикл и фазы проекта.
4. Окружение и участники проекта.
5. Организационная структура проекта.
6. Процесс управления проектом.
7. Функции управления проектом.
8. Проектное финансирование.
9. Бизнес-план, оценка эффективности и рисков проекта.
10. Кадровый аспект управления проектом.

Представленные разделы являются ключевыми, обеспечивающими подготовку специалистов. Вместе с тем, каждый из них имеет свою область использования и применения, создавая целостную систему управления проектами.

Весь материал, содержащийся с данным конспекте, подобран с учётом требований образовательных стандартов к подготовке по специальностям и направлениям.

При подготовке краткого конспекта лекций были широко использованы различные авторитетные источники: издания, пособия, стандарты, нормативные акты, и другие материалы, прямо или косвенно связанные с управлением проектами.

Конспект лекций предназначен для студентов всех форм обучения экономических специальностей и направлений высших профессиональных образовательных учреждений, может быть полезен студентам других специальностей и направлений подготовки, а также для практического использования.

ТЕМА 1. ПРОЕКТ КАК ОБЪЕКТ УПРАВЛЕНИЯ

Чтобы понять сущность теории управления проектами, необходимо выяснить значения её ключевых категорий, таких как «проект» и «управление проектом»¹.

Единого общепринятого определения слова «проект» ни в отечественной, ни в зарубежной литературе не существует.

Слово «прое́кт» происходит от латинского «projectus», что означает «брошенный вперёд, выступающий, выдающийся вперёд».

До недавнего времени понятие «проект» использовалось преимущественно в инженерной среде и до сих пор часто ассоциируется с технической или сметной документацией, необходимой производства машин, оборудования, строительства зданий и сооружений.

Ю. И. Попов и О. В. Яковенко дают следующее определение: проект — это некоторое предприятие с изначально установленными целями, достижение которых определяет завершение проекта. Или проектом может быть отдельное предприятие с определёнными целями, часто включающими требования по времени, стоимости и качеству достигаемых результатов².

А. А. Бовин, Л. Е. Чередникова, В. А. Якимович предлагают определять проект как деятельность, мероприятие, предполагающие осуществление комплекса каких-либо действий, обеспечивающих достижение определённых целей. Или как систему технических, организационно-правовых и расчётно-финансовых документов, необходимых для осуществления каких-либо действий³.

Согласно стандарту по управлению проектами ISO 21500 под проектом необходимо понимать уникальный набор процессов, состоящих из скоординированных и управляемых задач с начальной и конечной датами, предпринятых для достижения цели.

Согласно «Управление проектами. Основы профессиональных знаний. Национальные требования к компетентности специалистов» Ассоциации Управления Проектами, проект определяется как целе-

¹ Заренков В. А. Управление проектами: учеб. пособие. 2-е изд. М.: Изд-во АСВ; СПб.: СПбГАСУ, 2006. 312.

² Попов Ю. И., Яковенко О. В. Управление проектами: учеб. пособие. М.: ИНФРА-М, 2007. 208 с. (Учебники для программы MBA).

³ Управление инновациями в организации: учеб. пособие по специальности «Менеджмент организации» / А. А. Бовин, Л. Е. Чередникова, В. А. Якимович. 2-е изд., стер. М.: Издательство «Омега-Л», 2008. 415 с.: табл. (Высшая школа менеджмента).

направленное ограниченное во времени мероприятие, направленное на создание уникального продукта или услуги⁴.

Из приведённых выше определений следует, что общими для всех проектов признаками являются: направленность на достижение конкретных целей; координированное выполнение взаимосвязанных операций; ограничения по времени и ресурсам; уникальность (неповторимость).

В отличие от общего планирования на предприятии проект представляет собой однократную нециклическую (неповторяющуюся) деятельность. Несмотря на это, проектный подход все чаще применяется к процессам, имеющим долгосрочный и непрерывный характер. В этом случае стоит учитывать, что проект существует ровно столько времени, сколько требуется для получения конкретного результата.

С точки зрения системного подхода проект — ограниченное по времени организованное определённым образом целенаправленное изменение отдельной системы, ограниченное бюджетом всех видов ресурсов и содержащее конкретные требования к параметрам конечного результата. Также проект может рассматриваться как процесс перехода из исходного состояния в конечное, предполагающий получение измеримого результата при участии определённых ограничений и механизмов (Рис. 1).



Рис. 1. Проект с точки зрения системного подхода

⁴ Управление проектами: Основы профессиональных знаний, Национальные требования к компетенции специалистов. М.: Изд-во «Консалтинговое Агентство "КУБС Групп-Кооперация, Бизнес-Сервис"», 2001. 265 с.

Формулировка цели лежит в основе любого проекта. Цель для проекта — это конкретный измеримый результат наиболее успешной реализации проекта при конкретных заданных ограничениях и условиях обеспечения.

Для выявления и осознания целей, состава и содержания проекта, его успешной реализации необходимо определить структуру работ проекта. Для этого используется метод декомпозиции работ. По мнению В. А. Заренкова к наиболее существенным элементам структуры проекта стоит отнести:⁵

1. Дерево целей и результатов.
2. Бюджет проекта.
3. Матрица распределения работ во времени и по исполнителям.
4. Сетевая модель проекта.
5. Матрица распределения и минимизации рисков.
6. График обеспечения ресурсами.
7. График финансирования проекта.
8. Матрица распределения ответственности.
9. Структурная декомпозиция контрактов.
10. Структурная модель организации проекта.

Основным требованием, предъявляемым к структуре проекта, является детализация элементов структуры по уровням.

Реализация любого проекта происходит в определённой среде, оказывающей на него непосредственное влияние. Принято различать внутреннюю среду проекта (условия совместного труда руководителя проекта и его команды), микроокружение проекта (сферы непосредственного взаимодействия всех участников реализации проекта) и макроокружение проекта (политические, общеэкономические, правовые и иные условия реализации проекта, не оказывающие на него прямого воздействия).

Такое направление менеджмента, как управление проектами или проектный менеджмент (Project Management), появилось в России относительно недавно.

И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге дают следующее определение понятию «управление проектом»: это искусство руководства и координации людских и материальных ресурсов на протяжении жизненного цикла проекта путём применения системы современных методов и техники управления для достижения определённого

⁵ Заренков В.А. Управление проектами: учеб. пособие. 2-е изд. М.: Изд-во АСВ; СПб.: СПбГАСУ, 2006. 312.

ных в проекте результатов по составу и объёму работ, стоимости, времени, качеству и удовлетворению участников проекта⁶.

Существует и более расширенное определение: управление проектами — это приложение знаний, опыта, методов и средств к работам проекта для удовлетворения требований, предъявляемых к проекту, и ожиданий участников проекта. Чтобы удовлетворить этим требованиям и ожиданиям, необходимо найти оптимальное сочетание между целями, сроками, затратами, качеством и другими характеристиками проекта⁷.

В современной теории управления проектами принято выделять технические и технологические, а также социальные и культурологические аспекты. Первая группа заключается, в первую очередь, в необходимости разработки документации, обеспечении, организации процессов и выполнении проектных работ. Вторая — в обеспечении сплочённости проектной команды, организации переговорного процесса, распределении групповых (командных) ролей.

В отличие от традиционного менеджмента управление проектом отличается постоянно изменяющимся кругом стоящих перед руководителем задач, достаточно высоким уровнем неопределённости его полномочий, использованием преимущественно гибких проектных (матричных) организационных структур.

Главной целью инновационного проекта служит воплощение новых знаний в новом продукте, технологии, социальной среде и прочее.

Для инновационного проекта характерны общие признаки проектов, особое место среди которых занимает неповторимость или, иными словами, новизна.

Управление инновационными проектами можно определить как управление комплексом мер и действий, направленных на достижение целей проекта, обусловленного реализацией инновационного процесса.

Принято считать, что основу современной теории и методологии управления проектами составляют лишь достижения прошлого столетия. Это вовсе не означает, что при осуществлении крупномасштабных проектов древности не использовались технологии

⁶ Шапиро В.Д. и др. Управление проектами. СПб.: «ДваТри», 1993. 443 с.

⁷ Управление проектами в машиностроении: Учеб. пособие / Ю. С. Перовщиков и др. М.: ИНФРА-М, 2010. 233 с. (Высшее образование).

управления проектами. В XX веке управление проектами принимает качественно новый уникальный вид руководства.

В конце XIX века в некоторых странах начинают реализовываться крупномасштабные строительные проекты, требующие не только обработки огромного объёма сырья и материалов, но и организации работы тысяч рабочих, согласование работы десятков и сотен поставщиков и подрядчиков.

В начале XX века Фредерик Уинслоу Тейлор (1856–1915 гг.) проводит ряд многочисленных экспериментов, направленных на исследование трудовых процессов и производительности. Работы «Отца научного менеджмента» во многом стали основой целого ряда современных инструментов управления проектами. Его ученик, Генри Гантт (1861–1919 гг.) концентрируется на изучении последовательности операций, выполняемых рабочими. Предложенные им аналитические диаграммы, включающие задачи, отрезки задач и вехи, оказались крайне полезным и до сих пор актуальным средством управленческого анализа.

Основоположник «классической» школы управления, Анри Файоль (1841–1925 гг.) выделил пять функций менеджмента (предвидение, организация, распорядительство, координация, контроль), ставших концептуальной основой управления проектами.

Во время Второй мировой войны, в условиях жесточайшей экономии всех видов ресурсов и времени для выполнения огромного количества инженерных работ разрабатываются сложные методы сетевого планирования. В послевоенные годы эти методы получают широкое распространение в различных отраслях и сферах деятельности. Крупные промышленные корпорации начинают применение подобных методик для разработки новых видов продукции, модернизации производства и т. п.

В 1956 г. М. Р. Уолкер из корпорации «Du Pont de Nemours Co.» и Джон Келли из корпорации «Remington Rand» попытались использовать ЭВМ для составления планов-графиков крупных комплексов работ. В результате был создан рациональный и простой метод описания проекта с использованием ЭВМ (метод критического пути или СРМ (Critical Path Method)). Корпорацией «Lockheed Aircraft» и консалтинговой фирмой «Booz, Allen & Hamilton» для реализации проекта разработки ракетной системы «Polaris» был создан метод анализа и оценки программ PERT (Program Evaluation and Review Technique).

В зарубежной литературе основателем теории и методологии управления проектами называют известного проектного руководителя из немецкой фирмы «Dornier» Роланд Гутча. В 1937 году он подготовил первую разработку по матричной организации для руководства и осуществления сложных проектов, а в 1965 году организовал Международную ассоциацию управления проектами «ИНТЕРНЕТ», объединяющую более двадцати крупных национальных ассоциаций в области управления проектами.

Управление проектом в СССР зародилось в 20–30-е годы в период индустриализации. Это время начала реализации целого ряда беспрецедентных по масштабу проектов (ГОЭЛРО, Днепрогэс, создание больших территориально-индустриальных комплексов и т. п.). Первый опыт промышленного строительства, требующий очень высокого уровня планирования и организации, является основой теории потока и современной научной организации труда и управления производством. Огромный вклад в развитие теории потока внесли А. В. Барановский, О. А. Вутке, М. В. Вавилов, А. А. Гармаш, Б. П. Горбушин, Н. И. Пентковский и др.

Активное развитие и внедрение методов сетевого планирования и управления начинается в конце 50-х годов. Первые работы по сетевым методам были опубликованы М. Л. Разу, С. И. Зуховицким, И. А. Радчиком. Уже в конце 60-х годов в СССР были разработаны уникальные сетевые модели, значительно более гибкие и мощные, чем зарубежные аналоги (СРМ и PERT). К 1975 году эти методы применялись уже на более чем 15 % строек в стране.

Развитие сетевого планирования активизировалось с появлением специальных научно-исследовательских институтов, с началом преподавания передовых методов в высших учебных заведениях СССР.

В 80-е годы усовершенствованные методы сетевого планирования и управления проектами переходят на качественно иной уровень использования — в составе автоматизированных систем управления. Первыми программными комплексами для управления проектами становятся «Калибровка-2» и «А-План». В это же время в Московском институте управления (ныне — Государственный Университет Управления) открывается первая в стране кафедра автоматизированных систем управления строительством, активно разрабатывающая программные продукты по управлению строительными проектами. Специалистами кафедры (О. В. Козловой, М. Л. Разу, Г. А. Брянским, О. А. Овсянниковым и другими) разработаны такие инстру-

менты управления проектами, как сетевые матрицы, информационно-технологические модели, матрицы разделения административных задач управления и многие другие.

В 1991 года российская ассоциация управления проектами (СОВНЕТ) вступает в международную ассоциацию «ИНТЕРНЕТ». Россия становится полноправным членом международного сообщества проектного управления.

Сегодня инструментарий управления проектами используется во всех сферах целенаправленной деятельности. Во многих развитых странах органы власти используют средства управления проектами в повседневной деятельности не только для реализации крупных государственных проектах, но и для организации эффективного функционирования собственного аппарата. Использование технологий управление проектами становится обязательным при реализации инвестиционных и строительных проектов.

ТЕМА 2. КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА

С целью систематизации и выбора наиболее эффективных методов управления множество проектов может быть классифицировано по различным признакам. Общепринятыми классификационными признаками являются направленность, масштаб и длительность реализации (рис. 2).

В зависимости от направленности выделяют такие типы проектов, как технические, организационные, экономические, социальные и смешанные.

Масштаб проекта определяется трудоёмкостью проектных работ, сложностью и объёмом строительных работ, размером общих инвестиционных затрат.

В зависимости от длительности реализации традиционно принято выделять краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные проекты.

| Классификационный признак | Тип проекта | | | | |
|---------------------------|-----------------|---------------|-----------------|--------------|---------------|
| | Направленность | Технический | Организационный | Социальный | Экономический |
| Масштаб | Малый | | Средний | | Крупный |
| Длительность | Краткосрочный | | Среднесрочный | | Долгосрочный |
| Сложность | Простой | | Сложный | | Уникальный |
| Требования к качеству | Бездефектный | | Модульный | | Стандартный |
| Характер участников | Отечественный | | | Зарубежный | Совместный |
| | государственный | региональный | местный | | |
| Характер главной цели | Антикризисный | Инновационный | Инвестиционный | Строительный | другие |

Рис. 2. Пример классификации типов проектов

Кроме перечисленных выше, существует большое количество других классификационных признаков: характер главной цели, характер участников, сложность, требования к качеству, а также количество участников, требования к ограниченности ресурсов, объект инвестиционной деятельности и многие другие.

Инновационные проекты также могут быть разными. Ильенкова С. Д., Ягудин С. Ю. и Гужов В. В. выделяют исследовательские и венчурные инновационные проекты.

Исследовательские проекты направлены на решение теоретических и практических задач, имеющих социально-культурное, народно-хозяйственное и политическое значение⁸. Вероятность получения положительного эффекта является в таких проектах крайне неопределённой. Это рискованные с точки зрения финансирования проекты в области математических, естественных, общественных и гуманитарных наук.

Венчурные проекты преследуют, в первую очередь, коммерческие цели: выпуск новой продукции, предоставление принципиально новых услуг, внедрение инновационной технологии и т.п. В отличие от исследовательских проектов, финансируемых преимущественно за счёт бюджетных средств, венчурные проекты привлекают частные (предпринимательские) капиталы.

По мнению Баранчеева В. П., Масленниковой Н. П. и Мишина В. М. инновационные проекты можно классифицировать по трём базовым признакам (рис. 3):

- в зависимости от стадии жизненного цикла инновации и вида деятельности;
- по масштабу решаемых задач;
- по количеству привлечённых других проектов.

Особого внимания заслуживает третий критерий классификации. Под инновационным монопроектом принято понимать проект, реализуемый на базе одного предприятия или его отдельного структурного подразделения. Это проекты выпуска новой продукции, внедрения инновационной технологии производства, модернизации оборудования и другие проекты, реализация которых приносит коммерческих эффект одному хозяйствующему субъекту.

Множество монопроектов, объединённых общим бюджетом и временем реализации, направленных на достижение одной инновационной цели, называется инновационным мультипроектом. В отличие от разрозненных инновационных монопроектов, проекты в составе мультипроекта приносят не только частные коммерческие эффекты, но и значительный общий синергетический эффект.

Мегапроект представляет собой объединение множества мультипроектов. Он обладает централизованной системой проектного руководства и финансирования, направлен на решение проблем отдельных комплексов, отраслей и территорий.

⁸ Ильенкова С. Д., Ягудин С. Ю., Гужов В. В. Управление инновационным проектом: учебно-методический комплекс / Под ред. проф. С. Ю. Ягудина. М.: Изд. центр ЕАОИ, 2009. 182 с.

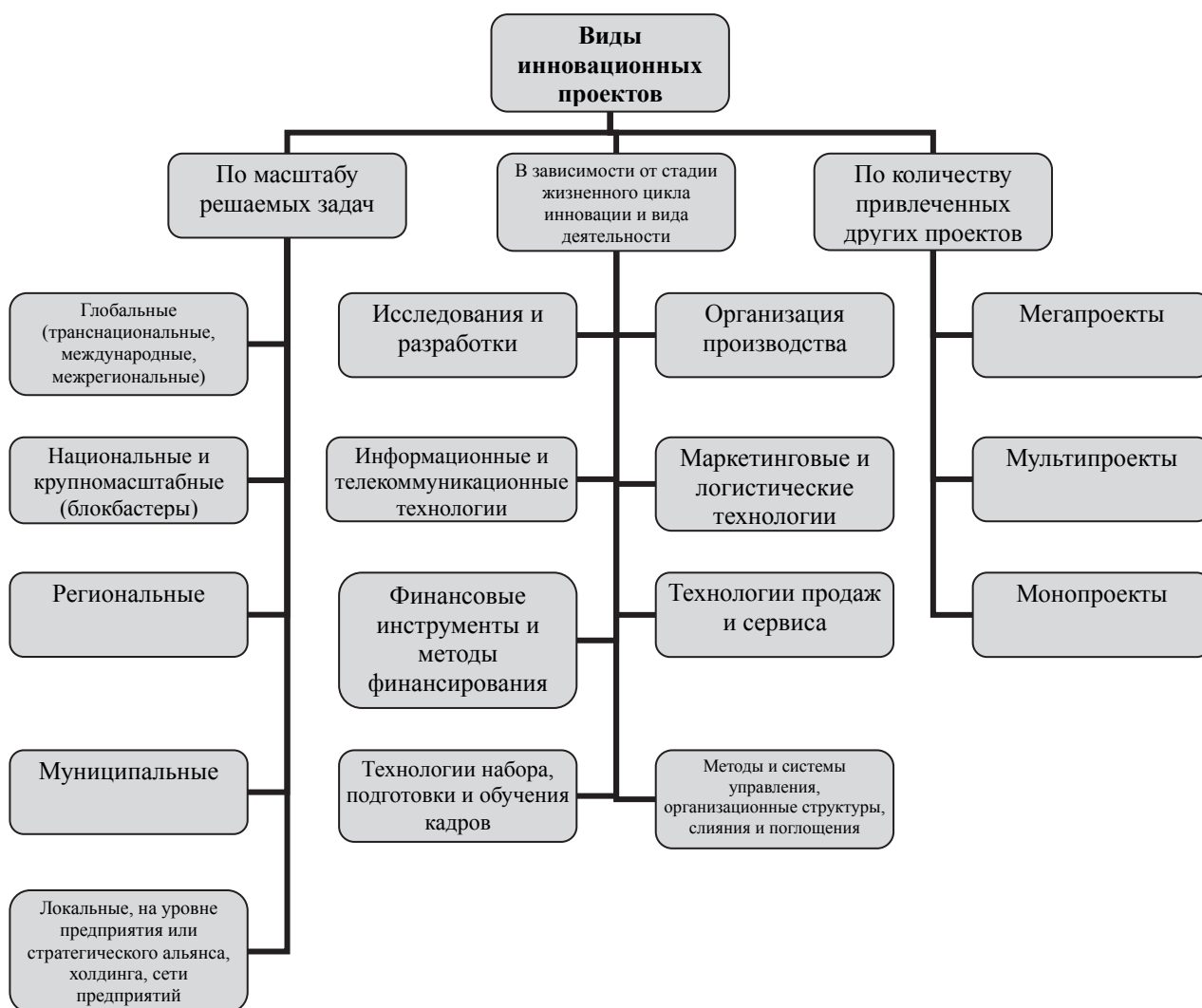


Рис. 3. Вариант классификации инновационных проектов⁹

В зависимости от уровня новизны инновации, лежащей в основе инновационного проекта, различают:

- модернизационные (улучшающие) проекты, приносящие результат за счёт незначительного совершенствования производимой продукции или используемых технологий;
- новаторские проекты, внедряющие в производство принципиально новые продукты и технологии, основанные на применении передовых технических решений;
- пионерные проекты, в основе которых лежит использование базисных (радикальных) инноваций, способных не только удовлетворить принципиально новые потребности, но и создать их.

⁹ Баранчеев В. П. Управление инновациями: Учебник для бакалавров / В. П. Баранчеев, Н. П. Масленникова, В. М. Мишин. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2012. 711 с. Серия: Бакалавр. Углублённый курс.

ТЕМА 3. ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ И ФАЗЫ ПРОЕКТА

Промежуток времени между моментом появления проекта и моментом его ликвидации принято называть проектным циклом или жизненным циклом проекта. Для каждого проекта, вне зависимости от лежащего в его основе замысла, характерен жизненный цикл определённой продолжительности.

Сложность в определении жизненного цикла проекта заключается в определении момента появления и ликвидации проекта. Появление можно определить и как момент зарождения замысла, и как дату утверждения разработанного бизнес-плана проекта, и как начало финансирования проектных работ. Окончанием проекта может быть ввод в действие проектных объектов (подписание акта сдачи-приёмки) или вывод объектов из эксплуатации, достижение запланированных проектных показателей или момент прекращения финансирования проекта. Кроме того, к моменту окончания проекта можно отнести внесение значимых изменений, существенно меняющих структур, содержание и базовые параметры проекта.

Состояния, через которые проходит проект, называют фазами (этапами, стадиями)¹⁰. Фазы ограничены по времени, включают в себя те показатели, которые характеризуют достижение поставленных в них целей. Разделение процесса реализации проекта на фазы, как правило, основывается на выявлении важнейших контрольных точек (вех) проекта. Каждая фаза, в свою очередь, может быть разделена на фазы следующего уровня (подфазы, стадии, этапы) и т. д. Таким образом, жизненным циклом проекта мы можем обозначить полный набор логически выстроенных последовательных фаз разных уровней проекта.

Наиболее общая структура проектного цикла имеет следующую последовательность фаз¹¹:

- Начальная фаза (разработка концепции проекта, определение проекта, оценка альтернатив, апробация предложений, экспертиза, разработка и утверждение концепции);
- Фаза разработки (разработка основных компонент проекта, формирование команды проекта, структурное планирование, органи-

¹⁰ Шапиро В.Д. и др. Управление проектами. СПб.: «ДваТри», 1993. 443 с.

¹¹ Управление проектами: Основы профессиональных знаний, Национальные требования к компетенции специалистов. М.: Изд-во «Консалтинговое Агентство "КУБУС Групп-Кооперация, Бизнес-Сервис"», 2001. 265 с.

зация и проведение торгов, заключение контрактов и субконтрактов, организация выполнения проектных работ);

- Фаза реализации (выполнение основных работ проекта, необходимых для достижения основных целей проекта);

- Завершающая фаза (достижение конечных целей проекта, подведение итогов, закрытие проекта).

И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге предлагают жизненный цикл традиционного строительного проекта разделить на следующие основные фазы (Таблица 1).

Таблица 1

Содержание фаз жизненного цикла проектов

| Начальная (предынвестиционная) | | Инвестиционная (строительная) | | | Эксплуатационная |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------|
| <i>Предынвестиционные исследования</i> | <i>Разработка проектно-сметной документации, планирование проекта и подготовка к строительству</i> | <i>Проведение торгов и заключение контрактов; организация закупок и поставок, подготовительные работы</i> | <i>Строительно-монтажные работы</i> | <i>Завершение строительной фазы проекта</i> | |
| Изучение прогнозов и направлений развития страны (региона, города) | Разработка плана проектно-исследовательских работ | Тендеры на проектно-исследовательские работы и заключение контрактов | Разработка оперативного плана строительства | Пусконаладочные работы | Эксплуатация |
| Формирование инвестиционного замысла | Задание на разработку ТЭО (проекта) строительства и разработка | Тендеры на поставку оборудования и заключение контрактов | Разработка графиков работы машин | Сдача-приёмка объекта | Ремонт |
| Подготовка ходатайства (Декларации о намерениях) | Согласование, экспертиза и утверждение ТЭО (проекта) строительства | Тендеры на подрядные работы и заключение контрактов | Выполнение строительно-монтажных работ | Закрытие контракта | Развитие производства |

Продолжение Таблицы 1

| Начальная (предынвестиционная) | | Инвестиционная (строительная) | | | Эксплуатационная |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Предынвестиционные исследования | Разработка проектно-сметной документации, планирование проекта и подготовка к строительству | Проведение торгов и заключение контрактов; организация закупок и поставок, подготовительные работы | Строительно-монтажные работы | Завершение строительной фазы проекта | |
| Предварительное согласование инвестиционного замысла | Выдача задания на проектирование | Тендеры на услуги консультантов и заключение контрактов | Мониторинг и контроль | Демобилизация ресурсов | Закрытие проекта (вывод из эксплуатации, демонтаж оборудования, модернизация (начало нового проекта)) |
| Составление и регистрация оферт | Разработка, согласование и утверждение рабочей документации | Разработка планов (графиков) поставки ресурсов | Корректировка плана проекта и оперативного плана строительства (управление изменениями) | Анализ результатов | |
| Разработка обоснования инвестиций, оценка жизнеспособности проекта | Принятие окончательного решения об инвестировании | Подготовительные работы к строительству | Оплата выполненных работ и поставок | | |
| Экологическое обоснование | Отвод земли под строительство | | | | |

Продолжение Таблицы 1

| Начальная (предынвестиционная) | | Инвестиционная (строительная) | | | Эксплуата- ционная |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <i>Предынве- стиционные исследования</i> | <i>Разработка проектно- сметной до- кументации, планирование проекта и подготовка к строитель- ству</i> | <i>Проведение торгов и за- ключение контрактов; организация закупок и по- ставок, под- готовитель- ные работы</i> | <i>Строи- тельно- монтаж- ные рабо- ты</i> | <i>Завер- шение строи- тельной фазы проекта</i> | |
| Экспертиза | Задание на разработку проекта производства работ | | | | |
| Предвари- тельное ин- вестицион- ное реше- ние | Разработка плана проек- та | | | | |
| Разработка предвари- тельного плана про- екта | | | | | |

Инвестиционная фаза включает подготовку и проведение торгов, заключение контрактов, проведение необходимых строительно-монтажных работ. Именно на этом этапе разработанная ранее система управления проектами вводится в действие. Она позволяет осуществлять мониторинг, контроль и корректировку первоначального проекта. Вехой этой фазы становится завершение пусконаладочных работ и окончательная сдача объекта.

Эксплуатационная фаза принимает на себя полный цикл использования созданных во время предыдущей фазы объектов, вплоть до вывода их из эксплуатации.

Содержание фаз жизненного цикла традиционного и инновационного проектов существенно не отличается. Различия раскрываются в продолжительности фаз и содержании конкретных подфаз проекта. Так, например, из-за комплекса фундаментальных и прикладных ис-

следований, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, требующих значительных финансовых затрат, в инновационном проекте длительность предынвестиционной или инвестиционной фазы может значительно превышать аналогичный показатель традиционного проекта (рис. 4).

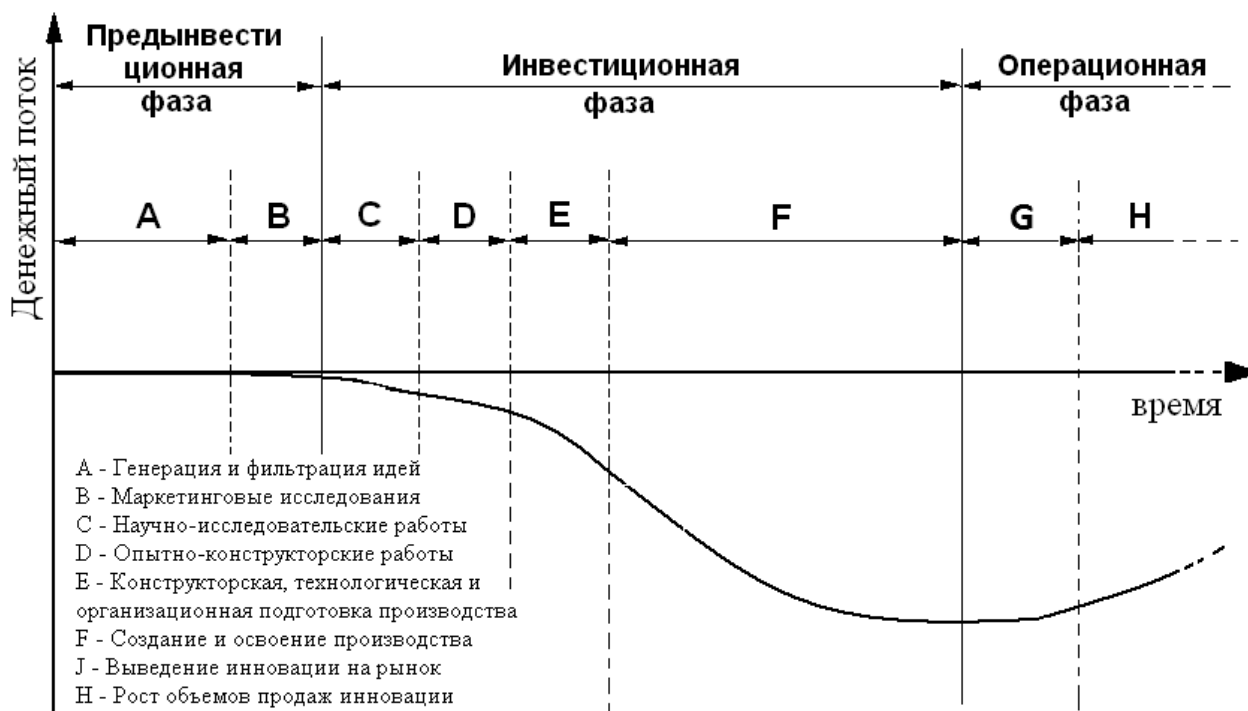


Рис. 4. Фрагмент жизненного цикла инновационного проекта

Конкретные параметры фаз жизненного цикла инновационного проекта определяются не только идеей и типом выводимого на рынок нововведения, но и условиями осуществления конкретного проекта. Однако, логика и последовательность развития в большинстве случаев остаются общими для всех проектов.

ТЕМА 4. ОКРУЖЕНИЕ И УЧАСТНИКИ ПРОЕКТА

Совокупность внутренних и внешних факторов, способствующих достижению или затрудняющих достижение целей проекта.

К внутренним факторам относят организационную структуру управления проектом, состав команды проекта, стиль работы руководителя проекта, специфику организации проектных работ и т. п.

Внешние факторы можно разделить на факторы ближнего и дальнего окружения. Ближнее окружение — это среда предприятия, на базе которого осуществляется проект: руководство, внутренние финансовые потоки, используемая система сбыта и снабжения, внутренняя инфраструктура и т. п. Дальнее окружение — среда, окружающая предприятие.

Систематический анализ и оценка состояния окружения проекта являются важнейшими условиями успешности его реализации.

Основной элемент структуры любого проекта — его участники. Состав участников проекта, их роли, распределение функций и ответственности зависят от типа, вида, масштаба и сложности проекта, а также от фаз жизненного цикла проекта¹².

К основным участникам проекта относят заказчика, руководителя и команду проекта, инвестора, разработчика, поставщиков и подрядчиков проекта (рис. 5). К основным участникам инновационного проекта следует отнести также инициатора проекта или генератора проектной идеи.

Заказчик — владелец и пользователь будущих проектных результатов. В качестве заказчика может выступать одно или несколько физических и (или) юридических лиц.

Инвестор — физическое или юридическое лицо, группа лиц, вкладывающие средства в проект. В качестве инвестора часто выступает заказчик. Если он таковым не является, то между заказчиком и инвестором заключается договор, определяющий сроки и формы инвестиций, возможность контроля выполнения контрактов, формы расчётов с другими участниками проекта. В инновационной сфере в качестве инвесторов могут выступать не только банки, частные инвесторы, уполномоченные органы власти, но и специализированные инновационные фонды, венчурные компании, другие институты рискованного финансирования.

¹² Управление инновационными проектами: Учебник / И. Л. Туккель, А. В. Сурина, Н. Б. Культин / Под ред. И. Л. Туккеля. СПб.: БХВ-Петербург, 2011. 416 с.: ил. (Учебная литература для вузов).

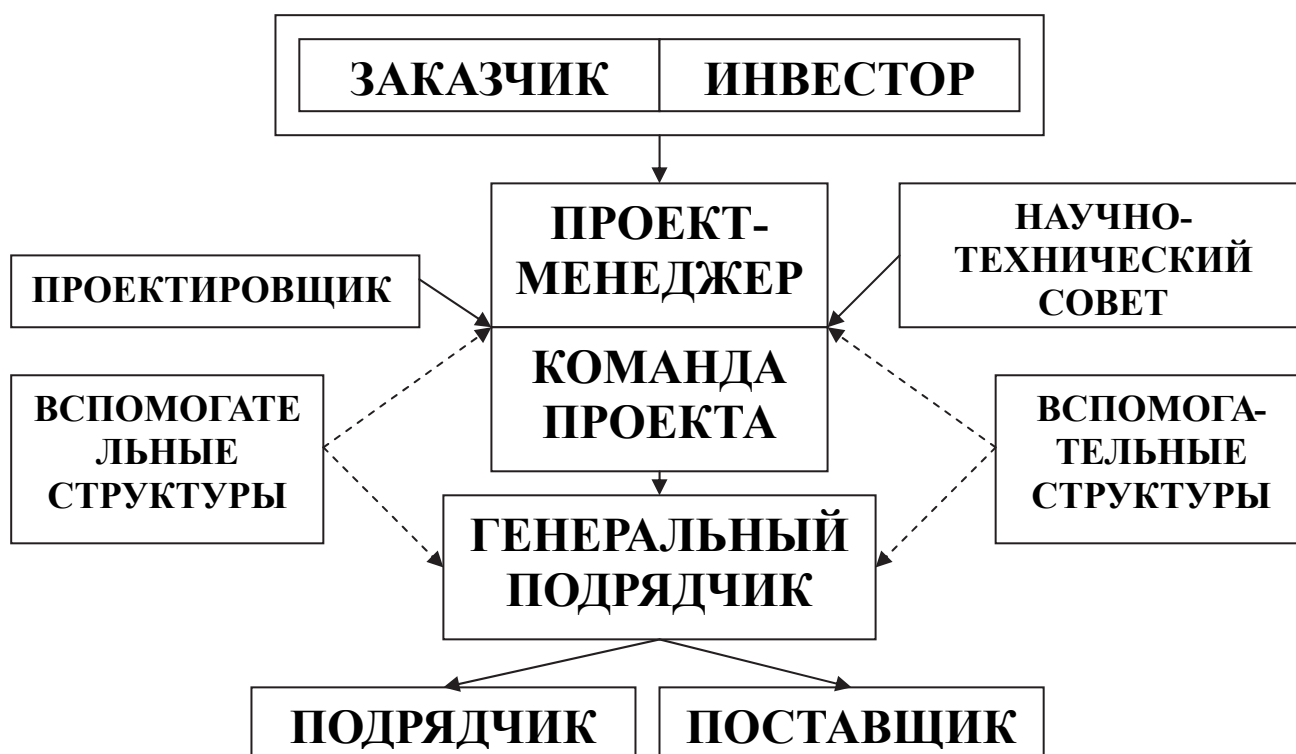


Рис. 5. Образец схемы возможного взаимодействия участников проекта

Проектировщик — специализированная организация, выполняющая комплекс работ по подготовке проектно-сметной документации. При выполнении сложных и длительных проектов часто возникает необходимость в определении генерального проектировщика.

Руководитель проекта (проект-менеджер) — лицо, которому заказчик делегирует полномочия по управлению проектом. Именно проект-менеджер управляет такими аспектами проекта, как сроки, стоимость, область применения и качество работ по планированию и организации проектных работ, контролю и координации работ участников проекта.

Команда проекта — организационная структура, создаваемая руководителем проекта на период его осуществления, призванная обеспечивать максимально эффективное достижение поставленных целей и решение проектных задач.

Подрядчик (контрактор) — юридическое лицо, несущее в соответствии с контрактом ответственность за выполнение работ по реализации проекта. Если одна компания несёт ответственность за весь комплекс проектных работ, её называют генподрядчиком (генкон-

трактором), имеющим возможность передавать различные специализированные работы субподрядчикам (субконтракторам).

Поставщик — юридическое лицо, осуществляющее поставки материалов и оборудования, необходимых для выполнения всего комплекса работ по проекту. Как и некоторые другие участники, конкретный поставщик определяется генеральным подрядчиком на конкурсной основе или путём переговоров.

Существуют также поддерживающие структуры или вспомогательные участники проекта: консалтинговые и аудиторские компании, органы независимой экспертизы, различные фонды поддержки и т. п. То есть все те, кто содействует основным участникам проекта в выполнении проектных задач.

Важное место среди участников реализации инновационного проекта может занять научно-технический совет — группа специалистов по тематическим направлениям проекта, несущие ответственность за выбор научно-технических решений, уровень их реализации, полноту и комплексность мероприятий для достижения проектных целей¹³.

Участники проекта реализуют различные интересы в процессе осуществления проекта, формируют свои требования, имеют свою индивидуальную степень вовлеченности в проект.

¹³ Управление инновационными проектами: Учебное пособие / Н. К. Топузов, А. Е. Щелконогов, Е. С. Сорокина. Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010. 250 с.

ТЕМА 5. ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА ПРОЕКТА

Успех реализации проекта во многом зависит от схемы управления, его организационной формы и структуры управления проектом.

Если под организационной структурой проекта понимается упорядоченная совокупность органов управления проектом и схема взаимосвязей между ними, обеспечивающие наиболее полное и качественное выполнение проекта, то организационная форма — это определённая организация взаимодействия и взаимоотношений между всеми участниками проекта¹⁴.

Организационная структура проекта во многом определяется системой управления предприятия, на базе которого он реализуется. А организационная форма определяется распределением функций между участниками проекта.

Элементами структуры могут являться отдельные работники, службы и другие звенья аппарата управления или команды проекта, а элементами формы являются отдельные участники проекта.

Выделяют несколько основных схем взаимоотношений между участниками проекта: традиционная, «заказчик–подрядчик» и «под ключ».

В традиционной схеме управления проектом строится система подрядных отношений заказчика с участниками проекта при общем руководстве управления со стороны заказчика. Заказчик самостоятельно или с привлечением специализированных организаций обосновывает целесообразность создания какого-либо объекта, заказывает разработку проектно-сметной документации, производит заказ на изготовление оборудования, в необходимых случаях заказывает производство изыскания площадок и оформляет отвод земель, заключает договора с подрядными организациями, которые осуществляют работы по созданию объекта. При этом, заказчик самостоятельно осуществляет общее руководство на всех этапах проектного цикла (рис. 6а).

При реализации схемы взаимоотношений «заказчик-подрядчик» заказчик наряду с выполнением ряда общих функций (отвод земель, заказ оборудования, изыскание и т. п.) принимает непосредственное участие в проектировании и выполнении строительно-монтажных

¹⁴ Шапиро В. Д. и др. Управление проектами. СПб.: «ДваТри», 1996. 610 с.

работ, привлекая подрядчиков только для выполнения специальных видов работ (рис. 6б).

Суть схемы взаимодействия «под ключ» сводится к тому, что заказчик по своим требованиям осуществляет только заказ на создание объекта проект-менеджеру, который самостоятельно организует выполнение всех работ по проекту. При этом заказчик принимает участие только в текущем контроле качества работ и осуществляет приём уже пущенного в эксплуатацию объекта (рис. 6в).

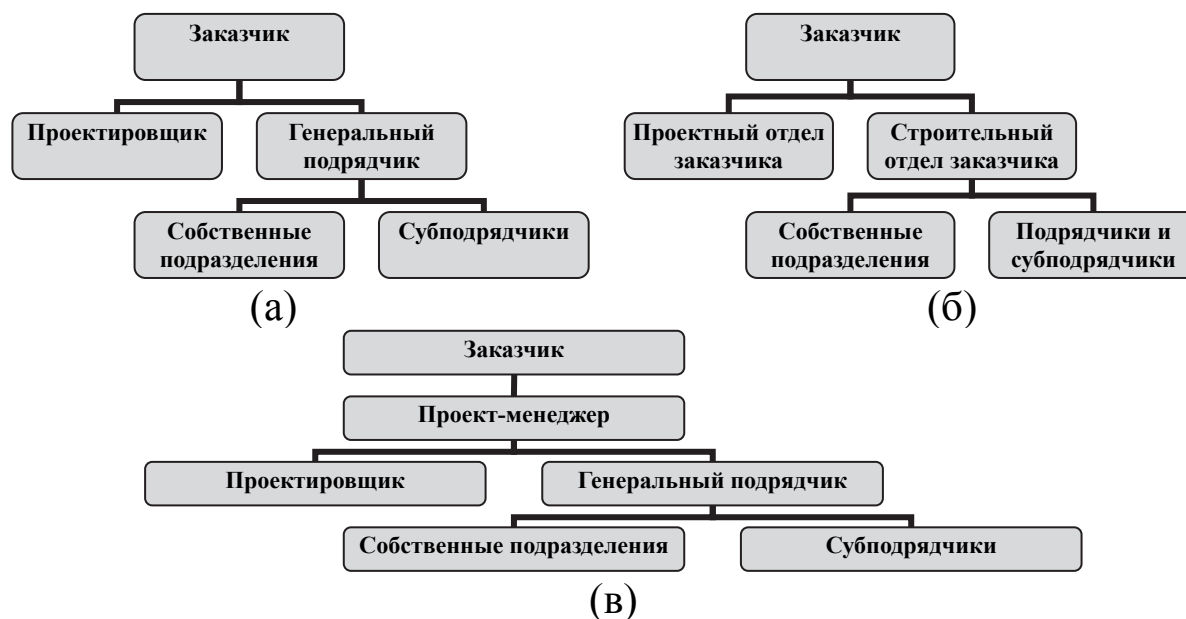


Рис. 6. Примеры схем взаимоотношений между участниками проекта

Система взаимоотношений участников проекта предъявляет определённые требования к организационной структуре проекта. При этом возможны различные структурные решения, условно называемые схемами организационных структур, которые в отличие от самих организационных структур описывают систему управления с точки зрения взаимодействия участников проекта¹⁵.

Можно обозначить несколько типов схем организационных структур: выделенную, управление по проектам, всеобщее управление проектами, двойственную и сложную.

«Выделенная» (адхократическая) организационная структура создаётся для разовых проектов и ликвидируется сразу после их реали-

¹⁵ Управление проектами. Версия 1.0 [Электронный ресурс]: Конспект лекций / В. П. Масловский. Электрон. дан. (2 Мб). Красноярск: ИПК СФУ, 2008. (Управление проектами: УМКД № 130-2007 / Рук. творч. коллектива В. П. Масловский). 1 электрон. опт. диск (DVD). Систем. требования: Intel Pentium (или аналогичный процессор других производителей) 1 ГГц; 512 Мб оперативной памяти; 2 Мб свободного дискового пространства; привод DVD; операционная система Microsoft Windows 2000 SP 4 / XP SP 2 / Vista (32 бит); Adobe Reader 7.0 (или аналогичный продукт для чтения файлов формата pdf).

зации¹⁶. Такая структура использует исключительно ресурсы, выделяемые базовой или «материнской» организацией. Форма «выделения» может быть разной — от структурного подразделения внутри «материнской» организации до независимого предприятия, контролируемого высшим уровнем управления «материнской» организации (рис. 7).

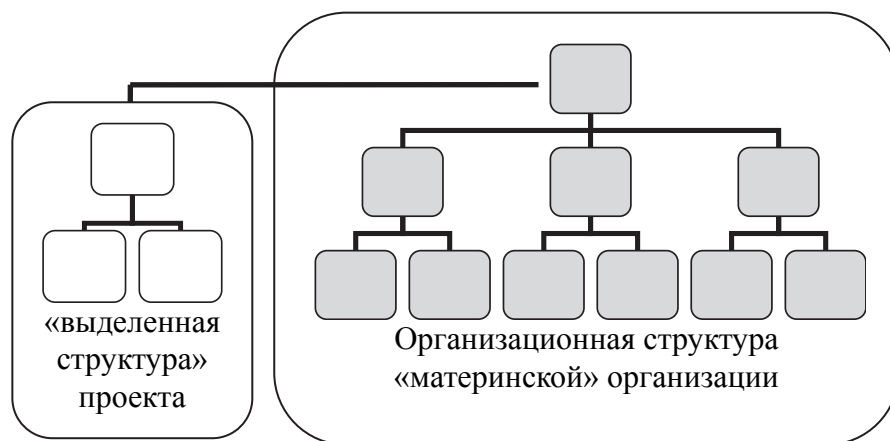
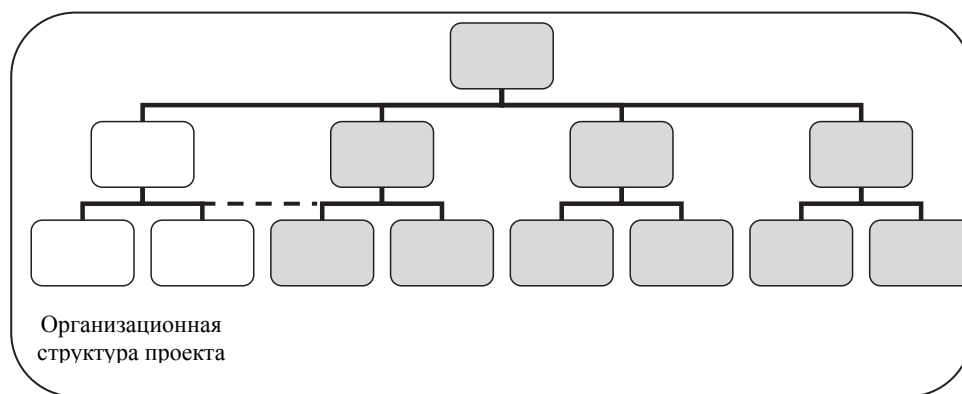


Рис. 7. Схема «выделенной» организационной структуры управления проектом

Если организация регулярно осуществляет различного рода проекты, то между материнской и проектной структурами возникает глубокая интеграция. «Выделенная» организационная структура управления проектом превращается во внутреннюю, постоянно действующую структуру управления по проектам (рис. 8).



Организационная структура «материнской» организации

Рис. 8. Схема организационной структуры «управления по проектам»

¹⁶ Управление инвестиционно-строительными проектами: международный подход = Construction project management: international approach: руководство / [Мазур И. И. и др.]; Под ред. И. И. Мазура, В. Д. Шапиро. 3-е изд., стер. М.: Издательство «Омега-Л», 2011. 736 с.: ил. Авт. Указаны на обороте тит. л. Парал. тит. л. англ.

При такой схеме структура проекта и организационная структура «материнской» организации представляют единое целое и имеют общую систему управления. Ресурсы для проекта и основной деятельности «материнской» организации являются общими и используются совместно.

Если деятельность «материнской» организации полностью состоит из деятельности по управлению проектами, то возникает организационная структура всеобщего управления проектами (рис. 9).

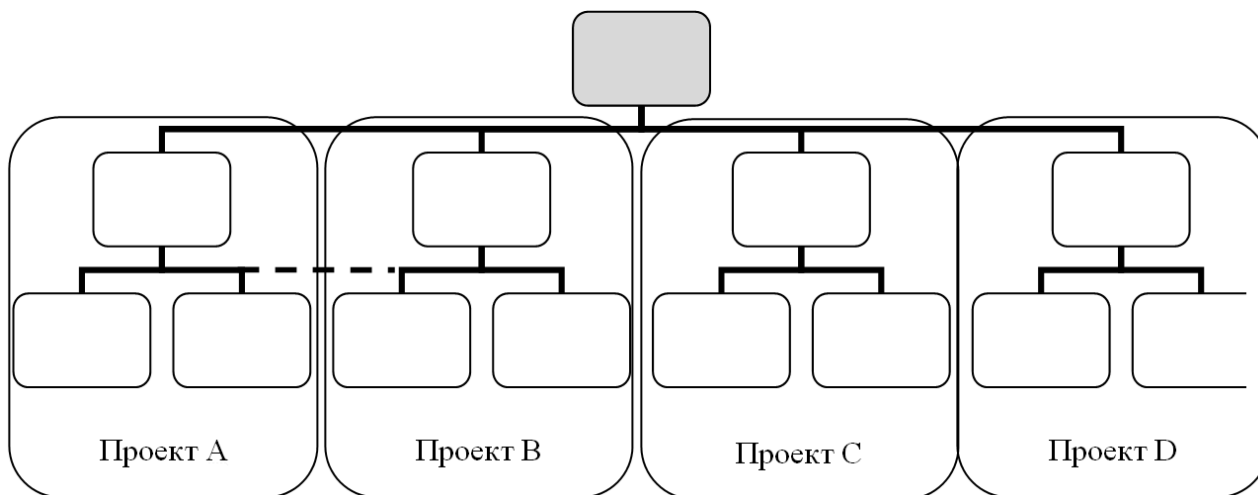


Рис. 9. Схема «всеобщего управления проектами»

Представленные схемы организационных структур управления проектами используются, когда генеральным подрядчиком является одна организация (в случае с «выделенной» структурой) или когда речь идёт о внутренних проектах, которые реализуются одними структурными подразделениями для других подразделений или компании в целом (в случае с управлением по проектам и всеобщим управлением проектами).

В случае, если в управлении проектом принимают равноценное участие две организации, то возникает двойственная организационная структура управления проектом (рис. 10).

Равноценность участия может выражаться:

- в создании объединённого комитета по управлению проектом, в котором представлены обе организации;
- в равноценном участии двух организаций в органах управления третьей организации, созданной специально для реализации проекта;
- в работе двух руководителей проекта от обеих организаций, обладающих качеством совместимости и имеющих полномочия по совместному принятию решений.

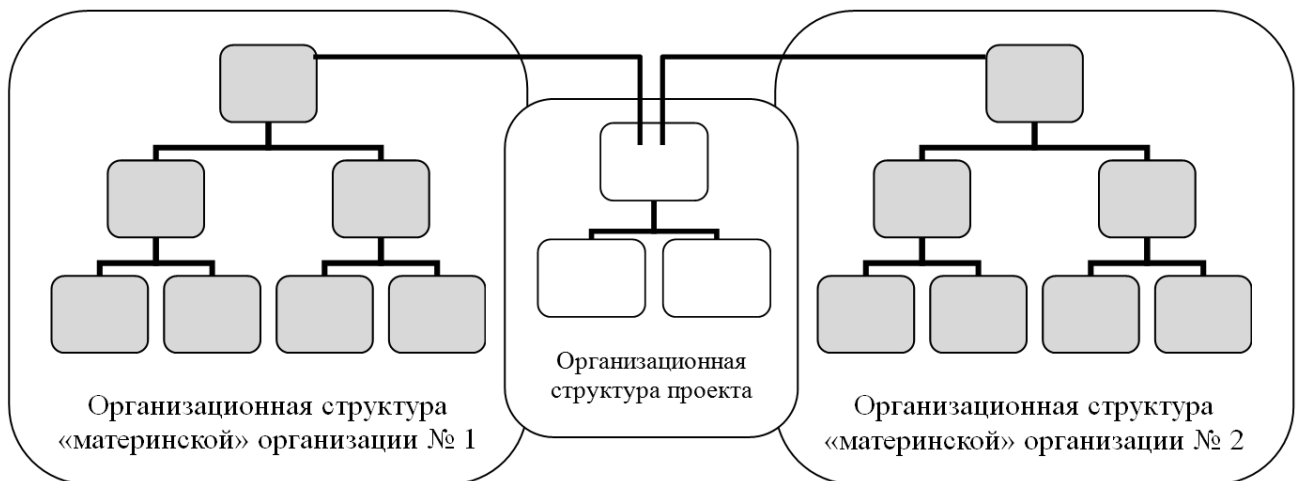


Рис. 10. Схема двойственной организационной структуры управления проектом

Подобная схема используется чаще всего в случаях, когда или заказчик и подрядчик, или два инвестора, или два инициатора проекта либо выполняют работы одинаковой важности, либо одинаково заинтересованы в результатах проекта и поэтому принимают самое активное участие в его реализации.

Когда в проекте значимые функции выполняют более двух организаций, используют сложные организационные структуры управления проектом. Они могут быть трёх типов: управление проектом — функция заказчика (рис. 11), управление проектом — функция генерального подрядчика (рис. 12), управление проектом — функция специальной управляющей компании (рис. 13).

В рамках схемы «управление — функция заказчика» заказчик организует выполнение всех работ по проекту самостоятельно и (или) с привлечением подрядных организаций.

При использовании схемы «управление — функция генерального подрядчика» заказчик передаёт функции управления генеральному подрядчику, а за собой оставляет контроль отдельных результатов. Генеральный подрядчик организует работы по выполнению проекта, привлекая для выполнения отдельных комплексов работ на временной основе подрядные организации и (или) собственные подразделения.

Используя схему «управление — функция управляющей компании» заказчик передаёт функции управления проектом управляющей компании, специализирующейся на управлении проектами. Управляющая компания создаёт организационную структуру управ-

ления проектом, передаёт выполнение всех работ по проекту подрядным организациям.

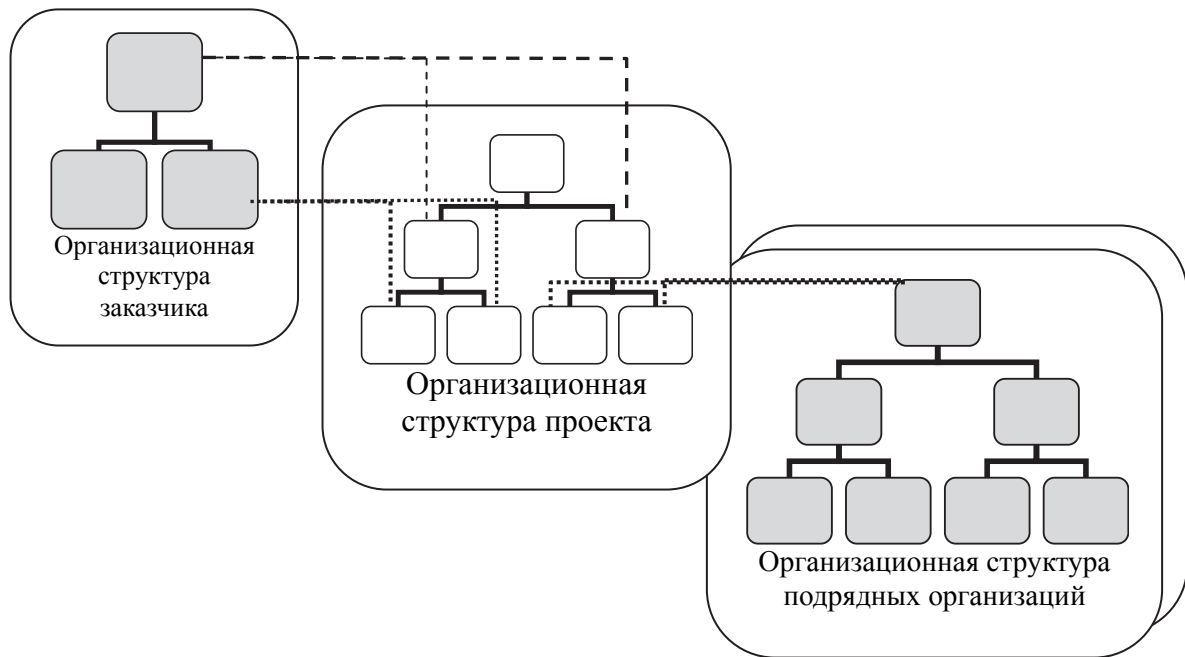


Рис. 11. Схема сложной организационной структуры «Управление проектом — функция заказчика»

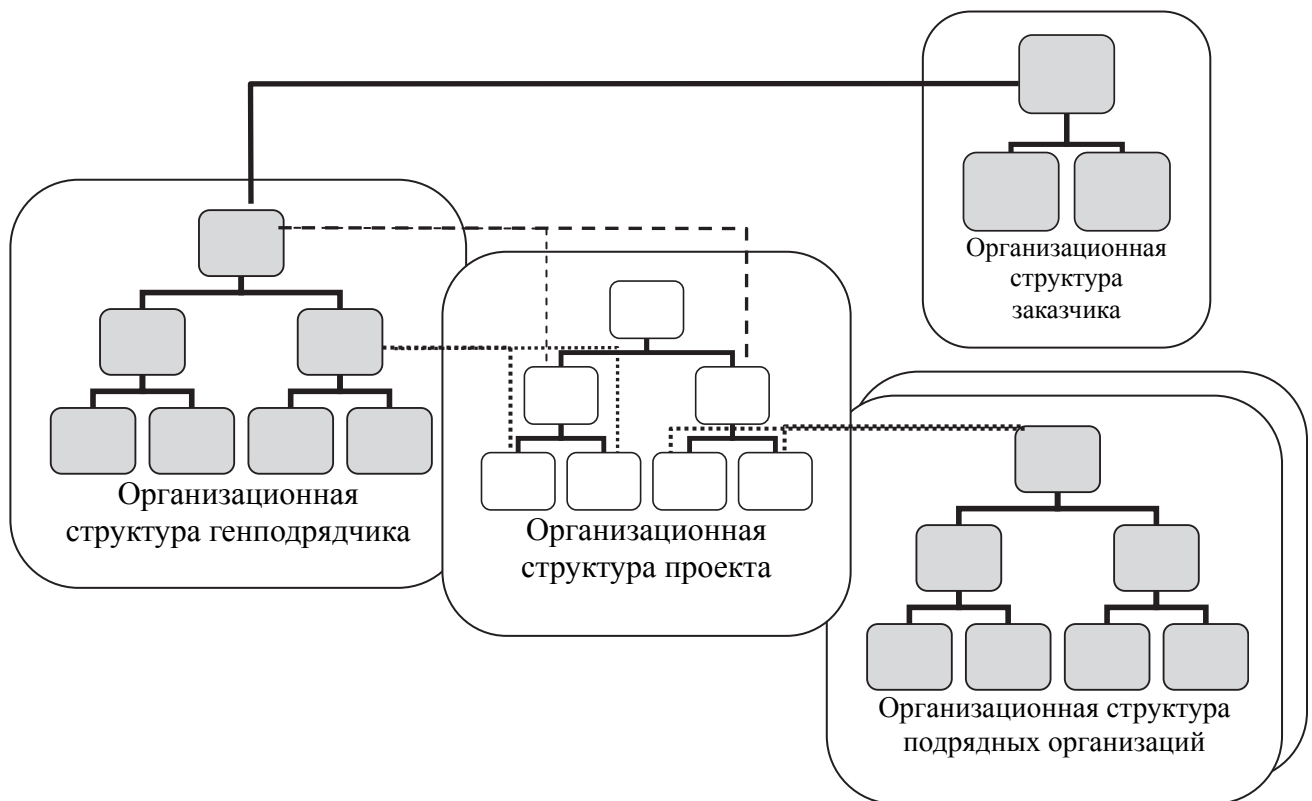


Рис. 12. Схема сложной организационной структуры «Управление проектом — функция генерального подрядчика»

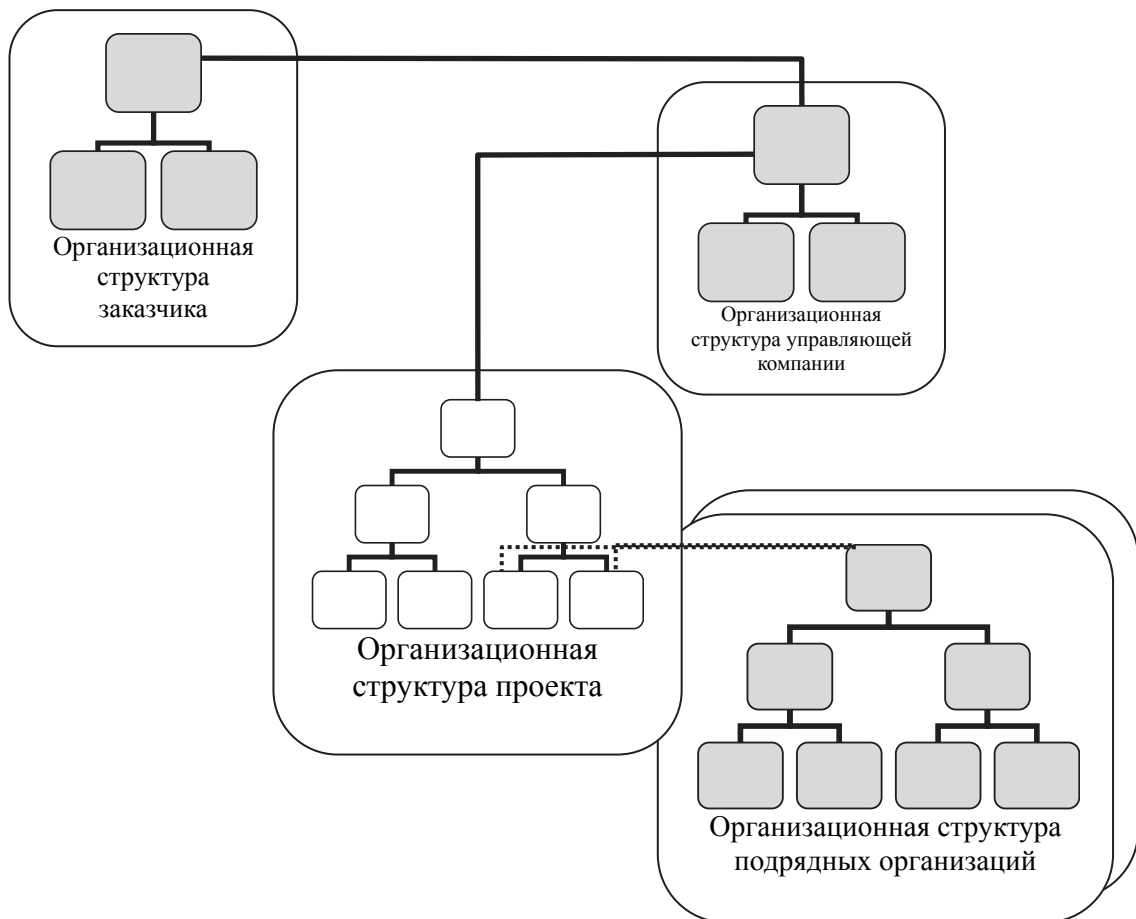


Рис. 13. Схема сложной организационной структуры «Управление проектом — функция управляющей компании»

Эта схема может быть дополнена генеральным подрядчиком, по договору с управляющей компанией являющимся ответственным исполнителем всех работ по проекту, имеющим право на привлечение субподрядчиков для выполнения отдельных специальных комплексов работ (рис. 14).

Подобные структуры целесообразно использовать для реализации сложных проектов в условиях жёсткой регламентации сроков исполнения, объёма финансирования и требований по качеству.

Если проект разрабатывается и реализуется в рамках одной организации, то при разработке организационной структуры управления проектом следует учитывать необходимость соответствия схемы взаимоотношений участников организационной структуре «материнской» организации.

Одним из наиболее простых подходов к организации управления проектами является использование линейно-функциональной организационной структуры (рис. 15).

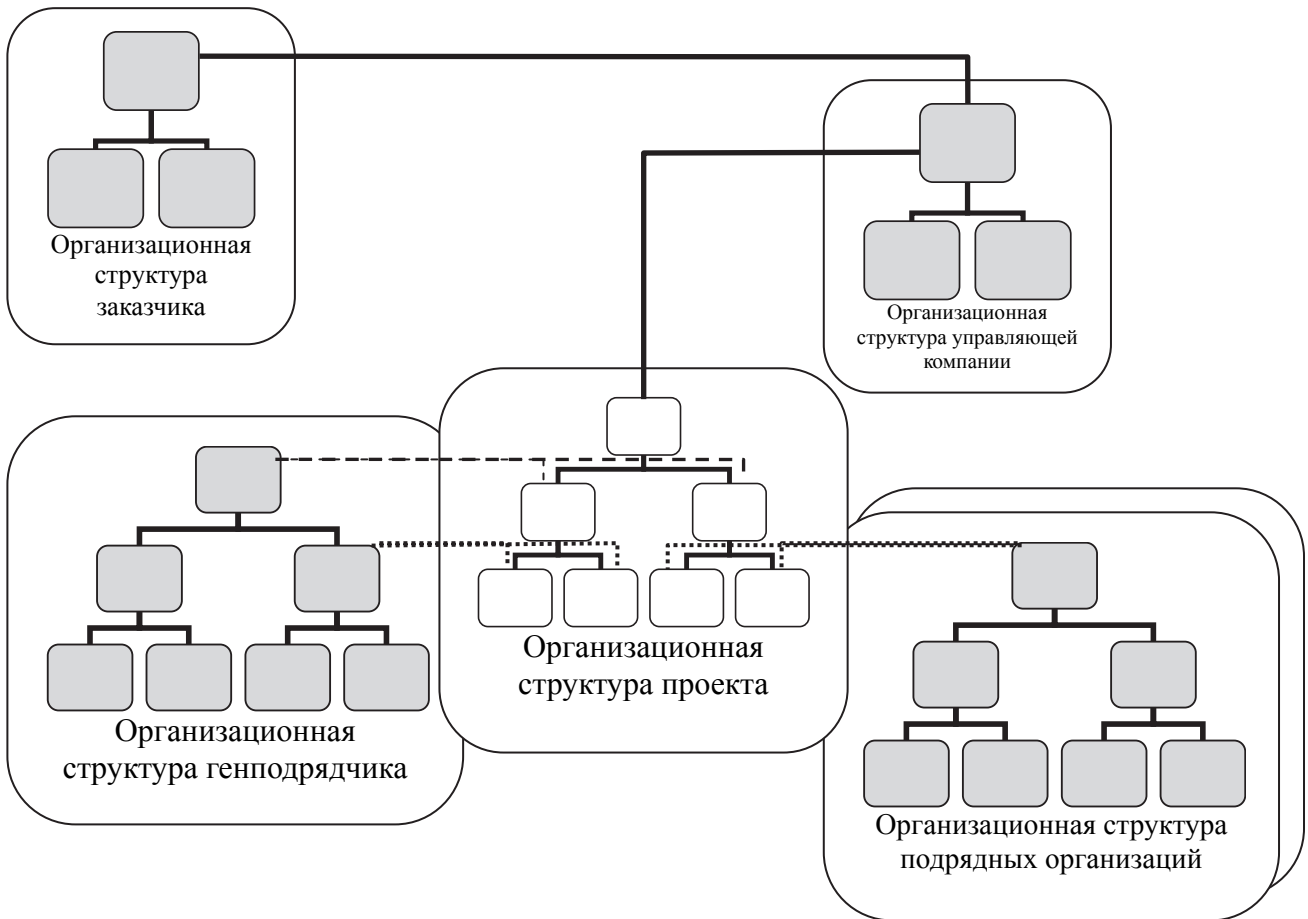


Рис. 14. Схема организационной структуры, при которой управление проектом организует управляющая фирма, а выполнение работ по проекту обеспечивает генеральный подрядчик

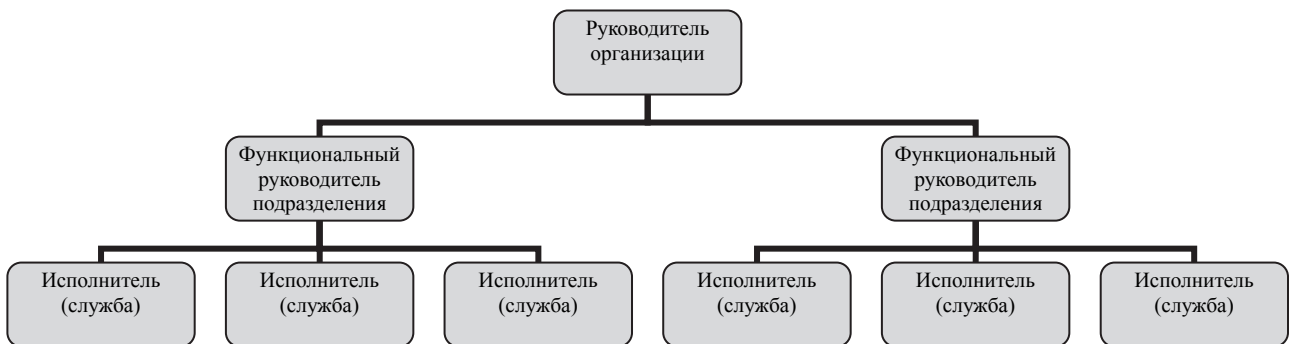


Рис. 15. Схема линейно-функциональной структуры

Отличительной чертой этого типа структуры является осуществление процесса формирования базовых структурных единиц по функциональному признаку, т. е. участники трудового процесса объединяются под началом одного руководителя по принципу сходства и взаимосвязанности выполняемых ими рабочих функций. Сотрудники, выполняющие родственные рабочие операции, объединя-

ются в группы, родственные группы объединяются в отделы, а взаимосвязанные по выполняемым функциям отделы подчиняются одному руководителю функционального подразделения¹⁷.

Линейно-функциональные структуры наиболее приемлемы в условиях стабильной внешней среды для организаций, применяющих достаточно рутинные технологии массового и крупносерийного производства и придерживающихся чёткому установленному порядку работы.

К достоинствам такого типа структур стоит отнести:

- отсутствие дублирования рабочих процессов;
- узкая специализация сотрудников;
- простой механизм коммуникаций и принятия решений;
- простота и эффективность координации и контроля.

К недостаткам следует отнести:

- медленная адаптация к изменяющимся условиям внешней среды;
- опасность чрезмерно высокой концентрации власти и властных полномочий на верхнем уровне управления.

В инновационной сфере подобные структуры используют предприятия, реализующие сложные и длительные инновационные проекты, а также научно-исследовательские и опытно-конструкторские организации¹⁸.

Основным преимуществом применения данного типа структуры в управлении проектом является то, что при реализации новых проектов не нарушаются иерархические связи и не изменяются обязанности сотрудников. А к недостаткам — невозможность реализации на её базе большого числа проектов из-за слабой скоординированности между подразделениями и ограниченности их функциональных обязанностей.

Чтобы усилить скоординированность функциональных подразделений используется такой механизм, как внедрение посредников и команд. Посредники — это отдельные люди или группы людей, которые облегчают взаимодействие между подразделениями, выполняют функцию представительства проекта в ключевых службах предприятия (рис. 16).

¹⁷ Лебедев В. О., Николаич Д. А. Теория организаций: Учеб. пособие. Часть первая. СПб.: Изд-во СПбГТУ, 1998. 38 с.

¹⁸ Управление инновационными проектами: Учебное пособие / Н. К. Топузов, А. Е. Щелконогов, Е. С. Сорокина. Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010. 250 с.

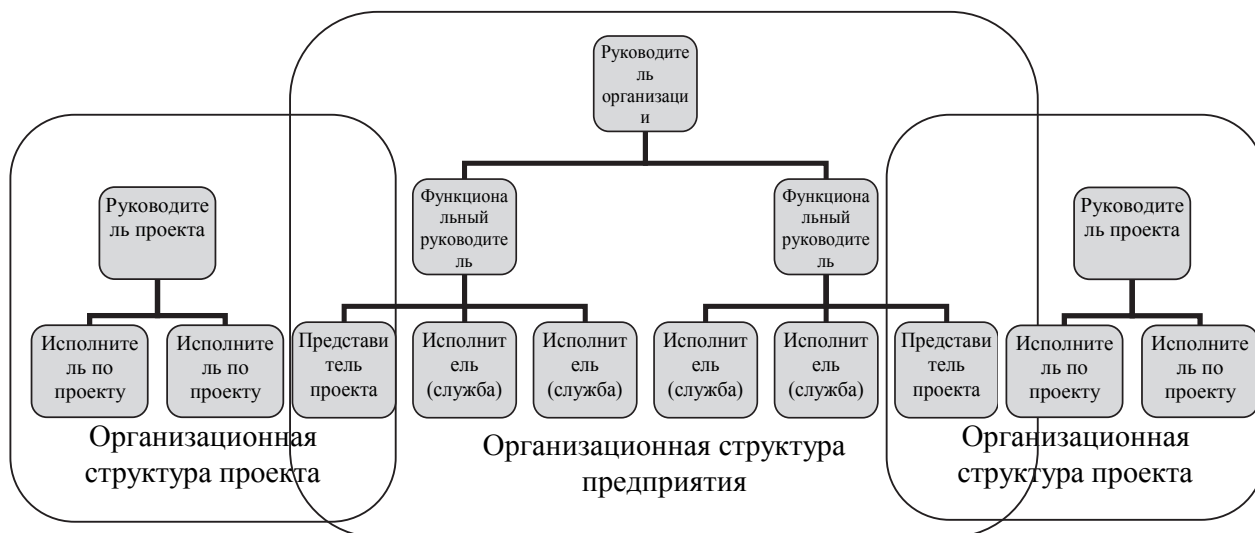


Рис. 16. Взаимодействие функциональных структур с проектными посредством посредников

С ростом числа вопросов, которые необходимо решать представителям проектных структур, а также с ростом функциональных подразделений, имеющих потребность в координации на смену посредникам приходят команды. На постоянной или временной основе команды действуют как самостоятельные организационные единицы. Входя в состав команды, каждый участник наделяется широкими или узкими полномочиями по решению проектных задач и, одновременно, продолжает подчиняться непосредственно своему функциональному руководителю (рис. 17).

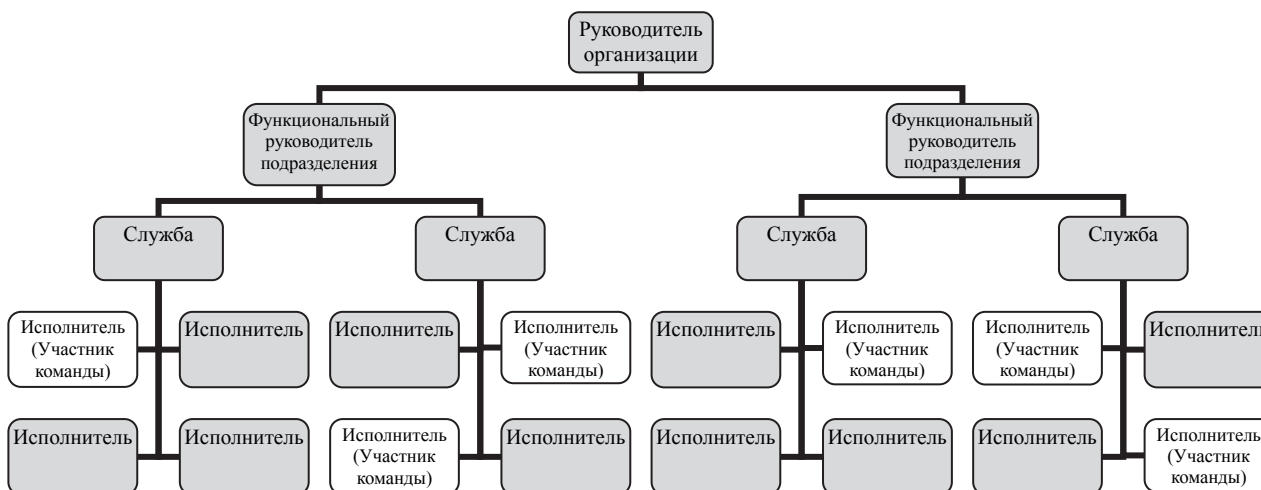


Рис. 17. Взаимодействие функциональных структур посредством команды

Примерами команд могут послужить рабочие команды, бригады и кружки качества, активно используемые передовыми производственными компаниями.

При использовании дивизионной организационной структуры предприятие фактически распадается на субпредприятия с линейно-функциональными структурами, являющиеся либо самостоятельными (в структуре холдинговой компании), либо зависимыми (подотчётными в своей деятельности руководству компании) (рис. 18). Каждое субпредприятие осуществляет рабочий цикл, используя собственные ресурсы и штат работников¹⁹.

Формирование субпредприятий осуществляется по одному из трёх целевых признаков: по выпускаемому продукту, по географическому расположению, по сегменту рынка.

Подобный тип структуры используется при больших размерах организации и многопрофильной структуре деятельности. Она более адаптивна к изменяющимся условиям окружающей среды и даёт возможность организации сосредоточиться на конкретных запросах рынка.

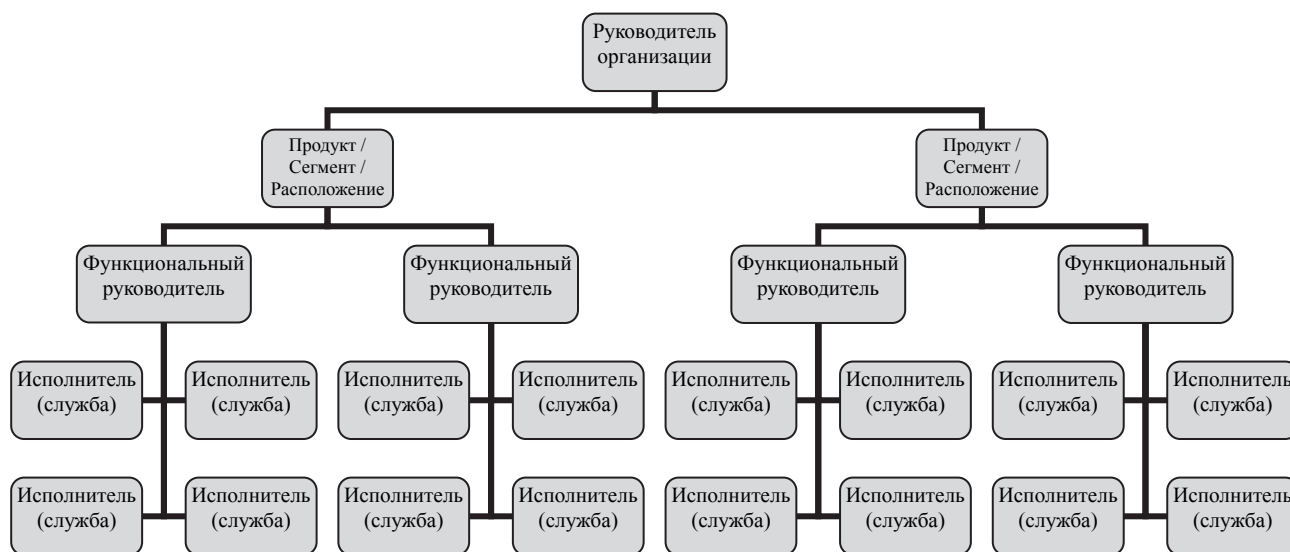


Рис. 18. Схема дивизионной структуры

Обладая всеми преимуществами линейно-функциональной структуры, дивизионная структура имеет серьёзный недостаток — высока вероятность дублирования функций и, соответственно, перерасход используемых ресурсов.

¹⁹ Лебедев В. О., Николаич Д. А. Теория организаций: Учеб. пособие. Часть первая. СПб.: Изд-во СПбГТУ, 1998. 38 с.

Дивизионные структуры идеально подходят для инновационных компаний, выполняющих сложные инновационные проекты, требующих интеграции знаний и технологий из различных сфер деятельности, или имеющих множество подразделений в различных регионах.

Наряду с субпредприятиями в рамках дивизионных структур может быть сформирован центральный офис или штаб, оказывающий помощь руководителю в выполнении функций высшего уровня управления.

В сфере управления проектом подобные структуры получили название «проектно-ориентированных» или «проектно-целевых» организационных структур (рис. 19).

Преимуществом подобного рода структуры, существующей не на временной, а на постоянной основе, являются высокий уровень профессионализма и сплочённости исполнителей. Существенным же недостатком является сложность коммуникаций между исполнителями разных проектов при выполнении взаимосвязанных задач.

Частным случаем дивизионной структуры является гибридная организационная структура. Она используется на крупных предприятиях, ориентированных на выпуск нескольких дифференцированных видов продукции или на реализацию нескольких независимых проектов, а также работающих на нескольких потребительских рынках.

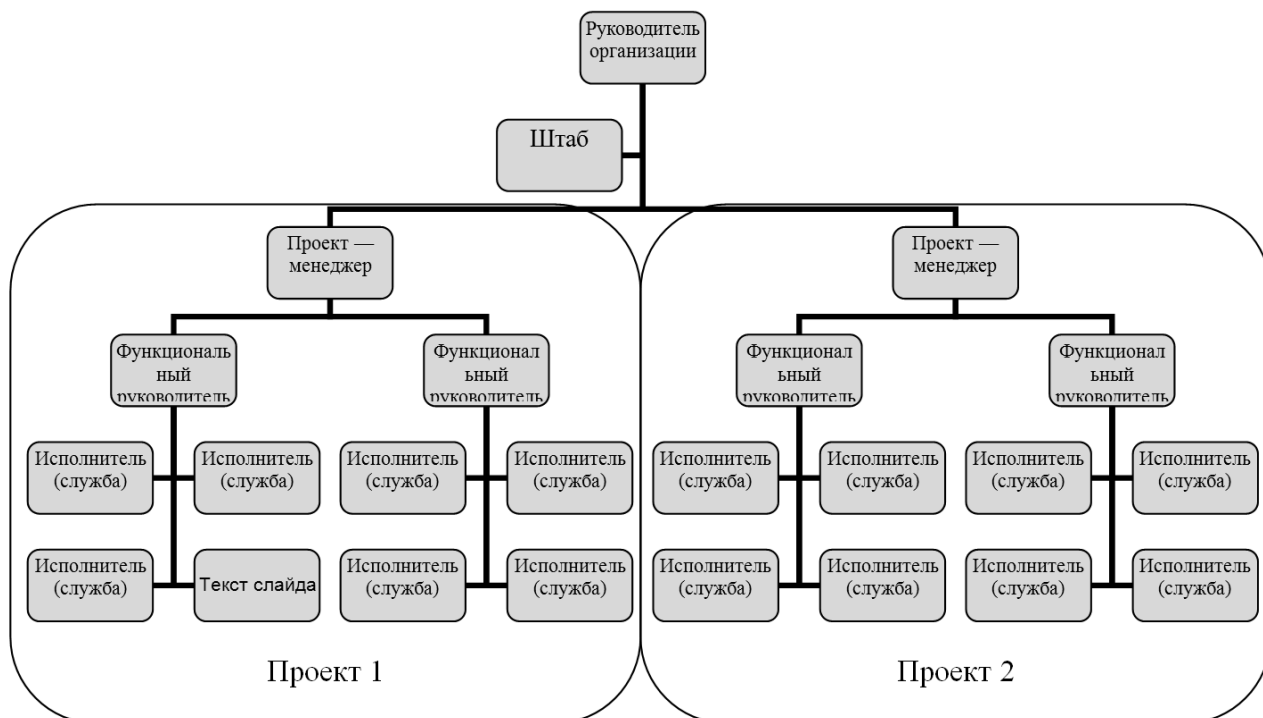


Рис. 19. Схема проектно-ориентированной (проектно-целевой) организационной структуры

В рамках такой структуры формируются не только достаточно независимые субпредприятия, но и функциональные подразделения, подчинённые непосредственно руководителю организации (рис. 20).

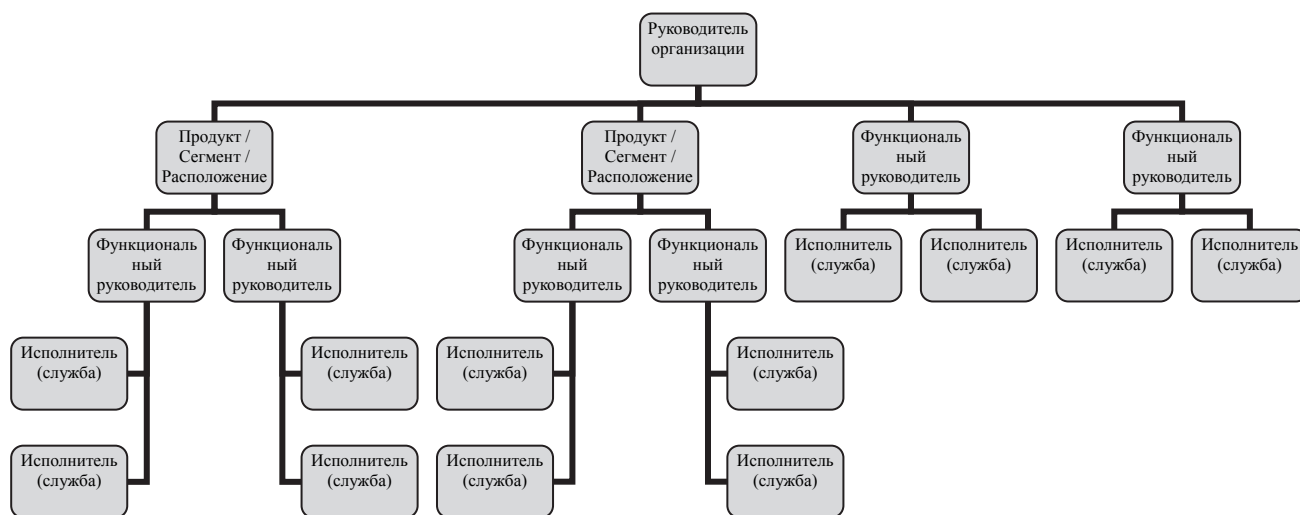


Рис. 20. Схема гибридной организационной структуры

Гибридные структуры чаще внедряют крупные компании с целью ликвидации дублирования рабочих функций, а, следовательно, сокращения большого объёма текущих расходов.

Сочетание централизации работы ключевых функциональных подразделений с определённой самостоятельностью субпредприятий делает использование подобных структур важным инструментом повышения инновационной активности организаций и их подразделений.

В условиях чрезвычайно динамичной внешней среды и необходимости одновременной реализации нескольких проектов перед организацией возникает дилемма одновременной приоритетности функциональных и проектных направлений. В такой ситуации необходимо прибегнуть к использованию матричной организационной структуры, объединяющей преимущества функциональной и проектной организационных структур (рис. 21).

В подобной структуре сотрудник, с одной стороны, подотчётен функциональному руководителю, с другой стороны, отвечает перед управляющим целевого проекта, в разработке и реализации которого он задействован.

Руководители функциональных подразделений отвечают не только за техническую и технологическую базу на современном уровне, но и, фактически, за обмен информацией между реализуе-

мыми проектами. Всю полноту ответственности за управление проектами несут проект-менеджеры.

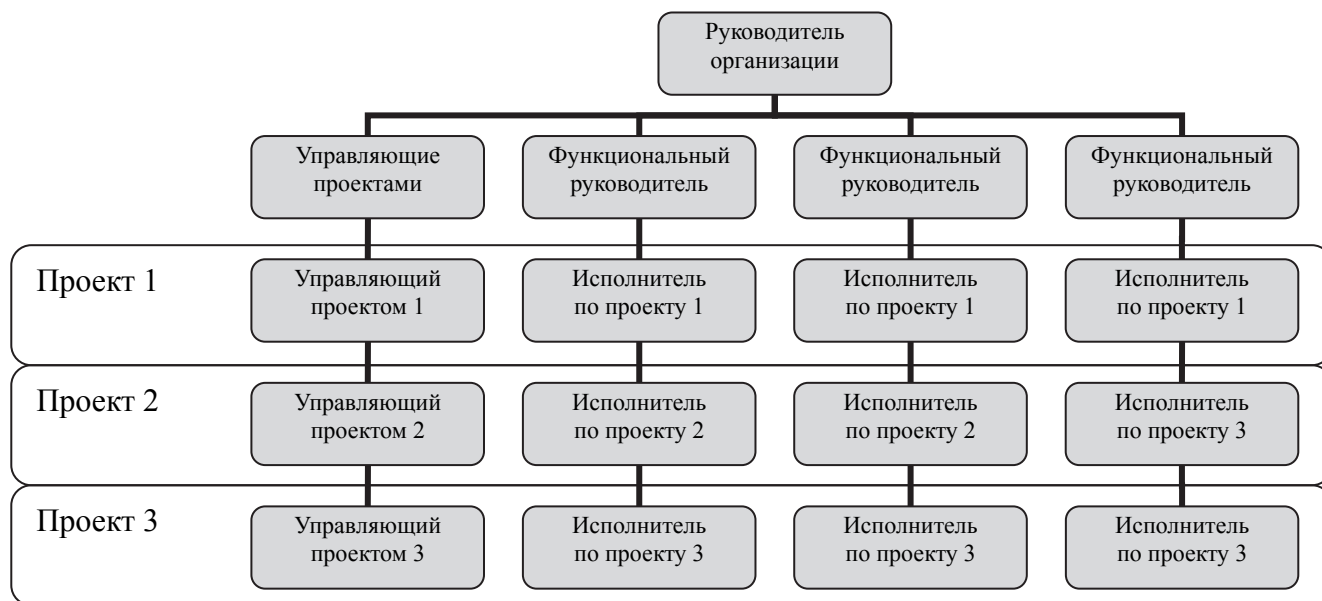


Рис. 21. Схема матричной организационной структуры

Матричная структура более всего подходит средним предприятиям, обладающим гибкими технологиями рабочих процессов, специализирующимся на проектной и внедренческой деятельности или ориентирующимся на выпуск нескольких видов регулярно обновляемой продукции.

Существенным недостатком матричной структуры является нарушение принципа единоначалия в отношениях между руководителями и исполнителями, что способно порождать серьезные противоречия и конфликты. Необходимость усиливать выполнение функции контроля компенсируется значительным синергетическим эффектом от использования матричной структуры и существенной экономией текущих расходов.

Каждая из рассмотренных структур имеет свои сильные слабые стороны, что обязательно необходимо учитывать при формировании системы управления проектами на предприятии.

ТЕМА 6. ПРОЦЕСС УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОМ

Эффективная реализация проекта основана на последовательном выполнении всех процессов управления. Процесс управления проектом можно определить как совокупность действий, приносящую измеримый результат.

Процесс управления проектом формирует прямую и обратную связь между субъектами и объектами управления. Под субъектами управления понимают основных участников проекта, а под объектами — проект, совокупность нескольких взаимосвязанных проектов, проектно-ориентированные предприятия, а также фазы проектного цикла.

По мнению Н. К. Топузова, А. Е. Щелконогова и Е. С. Сорокиной процессы могут быть разбиты на шесть основных групп²⁰: инициации, планирования, исполнения и контроля, анализа, управления и завершения.

Другие авторы, например Заренков В. А., выделяют также такие основные процессы, как разработка и гарантийные обязательства.

Инициация (инициирование) может быть определена как процесс формулирования идеи проекта и принятия решения о санкционировании начала проекта.

Последовательность основных этапов процесса инициации проекта приведена на рис. 22.

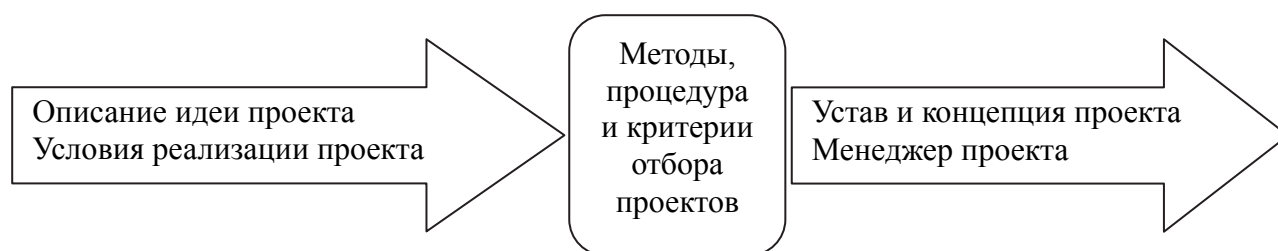


Рис. 22. Этапы процесса инициации проекта

В качестве условий реализации проекта могут выступать: новый или неудовлетворённый спрос; изменение требований рынка к существующему предложению, различные непредвиденные ситуации и т. п.

²⁰ Топузов Н. К. Управление инновационными проектами: Учебное пособие / Н. К. Топузов, А. Е. Щелконогов, Е. С. Сорокина. Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010. 250 с.

Конкретные методы, средства и критерии отбора проекта определяются лицом и группой лиц, принимающих решение относительно процесса разработки и реализации проекта. Согласно ряду международных стандартов в области управления проектами можно выделить две категории методов отбора: методы измерения дохода и методы оптимизации с ограничениями.

Процедура отбора проектов представляет собой чёткий пошаговый алгоритм принятия, рассмотрения, оценки и отбора проектных идей. А основными критериями отбора выступают предпринимательский и рыночный потенциал проекта, а в случае с инновационными проектами - научный и инновационный потенциал.

Устав проекта является документом, определяющим деловую необходимость проекта, нацеленным на создание эффективной системы управления проектом. Он обозначает идею проекта, главные цели и принципы управления проектом. По сути, это нормативный документ, регламентирующий реализацию проекта, устанавливающий правила организации работ по проекту и порядок взаимодействия его участников.

Грамотно подготовленный устав проекта содержит не только терминологию, цели и методологию ведения проекта, но и стратегию, организационную структуру управления проектом, функциональные обязанности основных его участников.

После подписания устава заказчиком и менеджером проекта, данный документ вступает в силу и его положения являются обязательными для выполнения всеми участниками проекта. В процессе выполнения работ по проекту в него могут быть внесены существенные изменения.

В отличие от инициатора проекта, который идентифицирует потребность в проекте и который может быть представителем любого подразделения и уровня организации, менеджер проекта — лицо, назначаемое для формирования команды проекта, для ежедневного управления проектом в разрезе основных управленческих функций. Именно менеджер проекта несёт ответственность за достижение целей проекта в рамках установленного бюджета, в заданные сроки и с заданным уровнем качества.

Процесс разработки и планирования направлен на выявление и согласование наилучшего объёма и порядка действий, необходимых для достижения целей проекта.

В процессе разработки проекта осуществляется обоснование общего объёма необходимых инвестиций, разрабатывается очередность выполнения технологических процессов, выполняется расчёт эффективности. Главное — в процессе разработки составляется бизнес-план проекта.

Планирование в управлении проектом призвано уменьшить или устранить неопределённость в отношении объёма работ, ресурсов и сроков реализации проекта, согласованность действий участников и эффективность операций. Кроме того, планирование является платформой для текущего и итогового контроля за ходом реализации проекта.

Процесс планирования включает как основные, так и второстепенные процедуры.

Основные процедуры имеют чёткие логические и информационные взаимосвязи, выполняются по несколько раз на протяжении каждой фазы проекта (рис. 23).

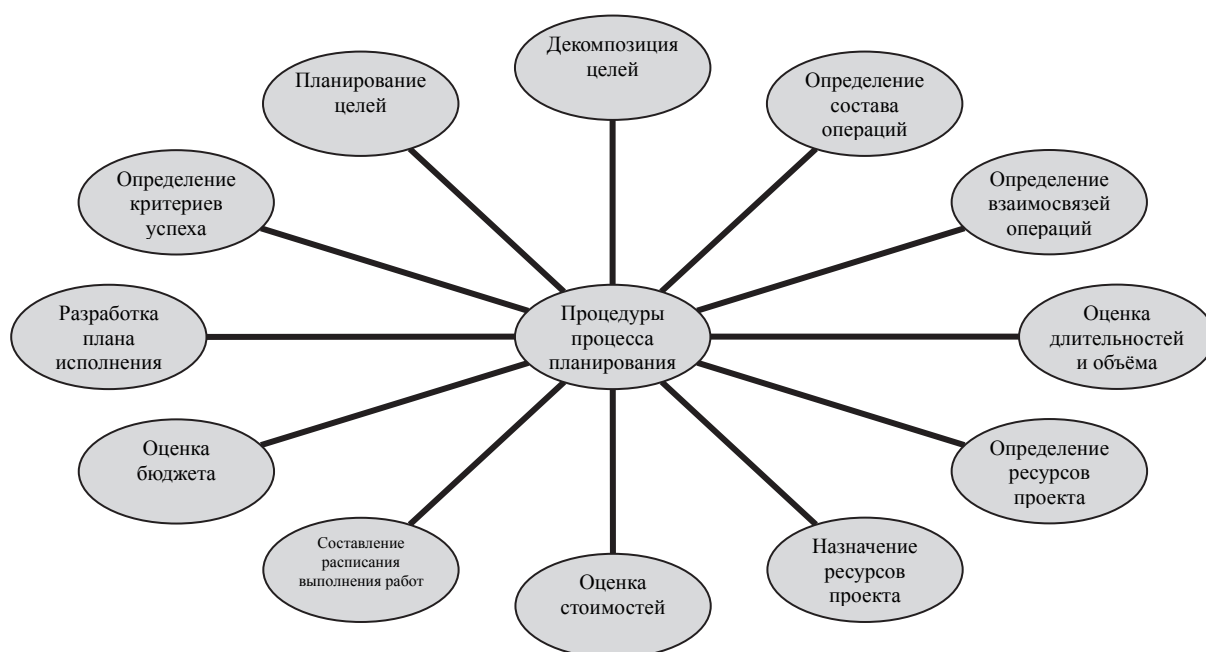


Рис. 23. Основные процедуры процесса планирования

Планирование целей подразумевает постановку конкретных задач.

Основой построения планов на разных уровнях управления является декомпозиция целей и работ, т. е. их разбивка на более мелкие составляющие. Это позволяет наглядно представить не только уровни подчинённости целей и работ, но и зоны ответственности, а также порядок отчётности.

Конкретное число уровней декомпозиции определяется сложностью и продолжительностью проекта. На низшем уровне декомпозиции располагают конечные работы, требующие одного или нескольких исполнителей.

Декомпозицию работ проводят²¹:

- по сфере ответственности (разделяют работы, выполняемые генеральным подрядчиком и субподрядчиками);
- по категориям работ (в зависимости от требований к конечным исполнителям, к оборудованию или материалам, таким как бетон, древесина или сталь);
- по отдельным конструктивным элементам (крыша, стены и др.);
- по месту нахождения проекта (если проект реализуют различные исполнители);
- по потребностям заказчика (например, для целей подготовки тендерной документации или осуществления различных денежных расчётов);
- по потребностям подрядчика (например, для целей учёта затрат).

Определение состава и взаимосвязей операций (работ) проекта позволяет задокументировать не только перечень операций, из которых состоит выполнение различных этапов проекта, но и технологические и информационные взаимосвязи между ними.

Оценка длительностей или объёмов заключается в определении количества рабочих временных интервалов или объёмов работ, необходимых для завершения отдельных операций.

Определение общего количества всех видов ресурсов, которые могут быть использованы на работах проекта и их характеристика, составляющие основу процедуры определения ресурсов, отличается от процедуры назначения ресурсов, т. е. определение ресурсов, необходимых для выполнения отдельных операций проекта.

Определение составляющих стоимостей операций проекта является основой для оценки как общего бюджета проекта, так и отдельных бюджетов для различных фаз и этапов проекта.

Составление расписания работ заключается в определении последовательности и длительностей выполнения операций, распределения во времени потребностей в различных ресурсах с учётом наложенных ограничений и взаимосвязей.

²¹ Заренков В. А. Управление проектами: Учеб. пособие. 2-е изд. М.: Изд-во АСВ; СПб.: СПбГАСУ, 2006. 312 с.

Обобщение результатов выполнения ранее перечисленных процедур сводится к разработке плана исполнения проекта и определению критериев оценки его исполнения.

Вспомогательные процедуры планирования используются в зависимости от содержания конкретного проекта. К ним можно отнести процедуры организационного планирования, планирования поставок и контрактов, управления рисками и реагирования, планирования качества и т. д.

Важно отметить, что основные и вспомогательные процедуры процесса планирования пронизывают проект практически на каждом этапе жизненного цикла.

Основой для процессов планирования и исполнения является иерархическая структура работ проекта, формируемая методами детализации общих задач или обобщения частных.

Существует целый ряд специальных моделей, используемых в ходе структуризации: дерево целей и дерево работ, организационная структура исполнителей, матрица ответственности, сетевая модель, структура потребляемых ресурсов и структура затрат.

Дерево целей — это схематичное изображение разбиения главной цели проекта на подцели следующего уровня, отражающее соподчинённость элементов и их взаимосвязи. Важно, что каждая цель верхнего уровня должна быть представлена целями нижестоящего уровня исчерпывающим образом (рис. 24).

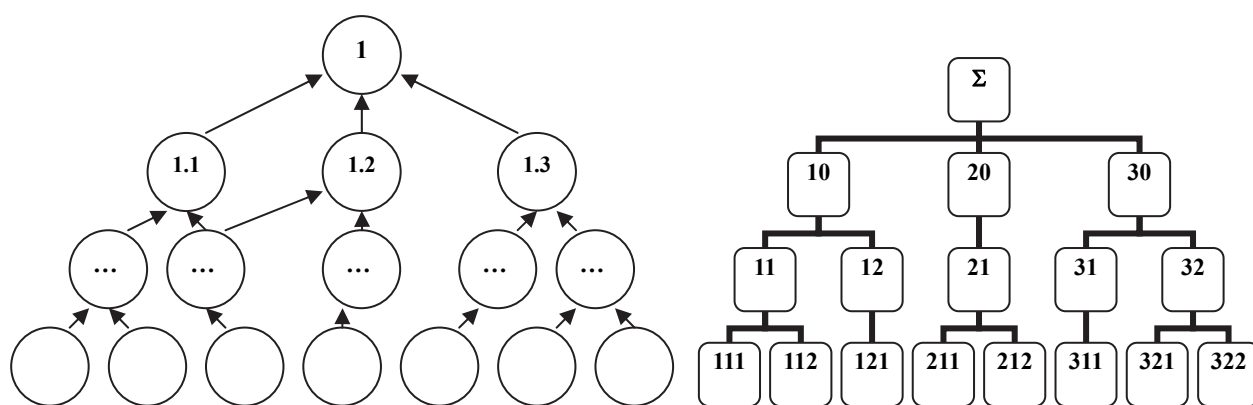


Рис. 24. Дерево целей (слева) и дерево работ (справа) проекта

Дерево работ представляет собой иерархическую структуру последовательного разбиения проекта на пакеты работ различного уровня и пакеты детальных работ. На его основе распределяется ответственность между исполнителями по проекту, создаётся система

отчётности, формируется система коммуникаций, производится оценка стоимости и формируется график работ.

Основанием декомпозиции работ могут служить:

- подразделения управленческой структуры организации, реализующей проект отвечающие за относительно независимые фрагменты проекта;
- компоненты объекта, получаемого в результате реализации проекта;
- элементы процессов или функций в деятельности организации, реализующей проект;
- этапы жизненного цикла проекта;
- размещение частей распределённых проектов.

Разбиение проекта на пакеты работ производится до тех пор, пока это позволяет отследить логику декомпозиции, пока возможна идентификация элементов по параметрам, характерным для данного проекта.

В целях обеспечения эффективного управления проектом необходимо чётко определить, какой исполнитель отвечает за каждый конкретный пакет работ. Для этого разрабатываются организационные структуры исполнителей, на верхнем уровне управления в которых находится проект-менеджер, а на нижестоящих уровнях — или отделы, обеспечивающие выполнение отдельных функций проекта, или отдельные исполнители пакетов работ (рис. 25).

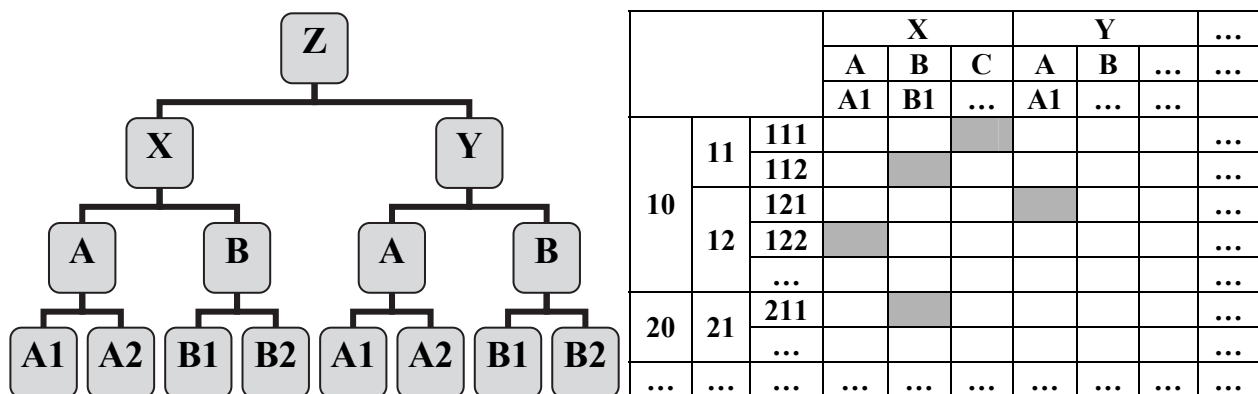


Рис. 25. Организационная структура исполнителей (слева) и матрица ответственности (справа)

В виде таких же иерархических структур последовательного разбиения создаются структуры потребляемых ресурсов и стоимости. Декомпозиция ресурсов фиксирует необходимые на каждом

уровне ресурсы различных типов, необходимых для реализации проекта. Например, на верхнем уровне могут определяться такие виды ресурсов, как материальные, технические, трудовые и финансовые. На следующем уровне каждый вид ресурсов дифференцируется на более конкретные разновидности: материальные — на строительные и отделочные, технические — на машины и оборудование и т. д. А далее, на ещё более низком уровне — ещё более глубокое дробление ресурсов.

На основе структуризации финансовых ресурсов, требуемых для реализации проекта, может быть образована отдельная декомпозиция — структура стоимости.

Матрица ответственности — это модель, призванная объединить конкретные пакеты работ проекта с конкретными исполнителями на основы структуры работ и организационной структуры исполнителей. Это своеобразная форма согласования, раскрывающая роли каждого из исполнителей по проекту, позволяющая наглядно проследить степень их загрузки и виды ответственности. В матрице могут быть отражены не только исполнители работ, но и те, кто обеспечивают их поддержку, оценку и приёмку работ.

Сетевые модели (графы), представляя собой графическое представление предполагаемой взаимосвязи работ и событий по проекту, служат основой для их мониторинга и контроля (рис. 26 и 27).

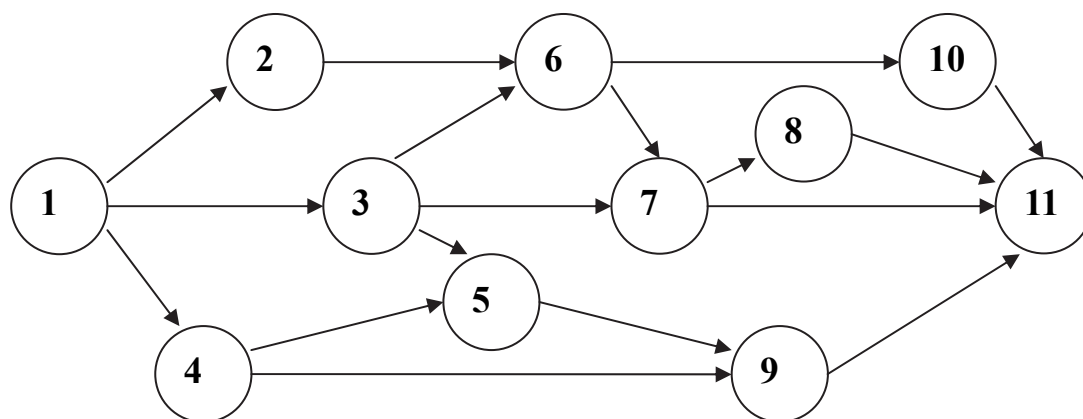


Рис. 26. Пример изображения сетевого графа

Сетевой граф отображает проект как непрерывный и комплексный процесс, состоящий из множества взаимосвязанных работ. Он позволяет оптимизировать проект по длительности, загрузке участников и использованию ресурсов, прогнозировать ход выполнения работ по проекту.

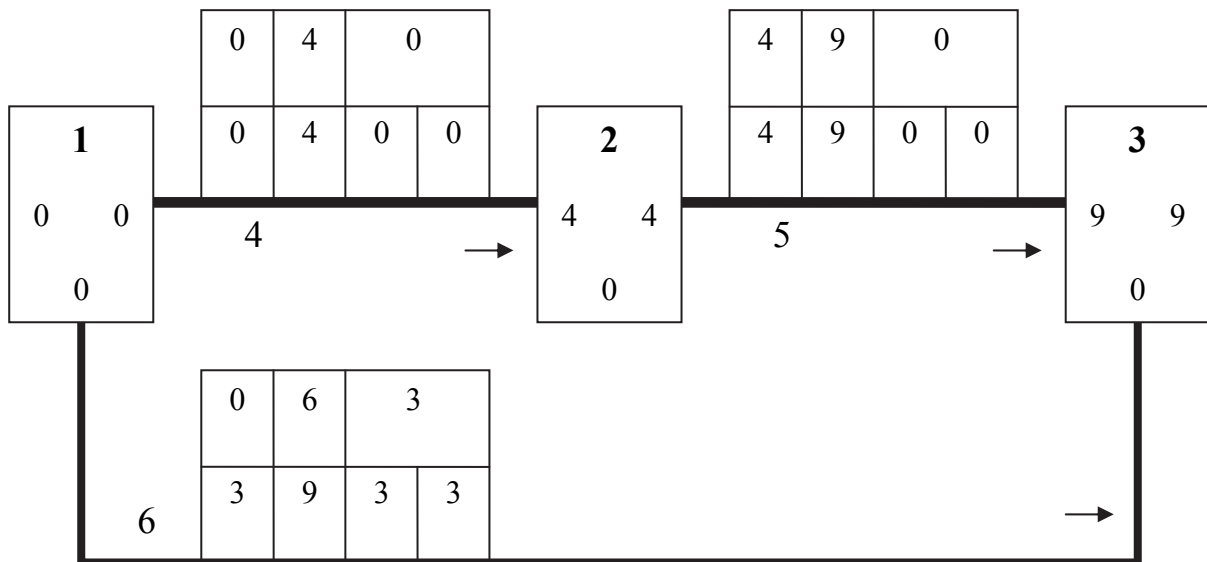


Рис. 27. Пример изображения сетевого графа

- Сетевые графы составляются в следующей последовательности:
1. Составляется перечень работ по проекту;
 2. Определяется или продолжительность работ, или крайние сроки выполнения работ;
 3. Устанавливается последовательность и логическая временная взаимосвязь между работами проекта;
 4. Составляется сетевой граф;
 5. Выявляется критический путь проекта и его длительность;
 6. Определяются компоненты сетевого графа: работы, события, информирующие о начале или завершении работ, путь, критический путь;
 7. Рассчитываются параметры событий: номер события, ранний и поздний срок свершения события, резерв события.
 8. Рассчитываются параметры работ: ранний возможный срок начала и окончания, поздний допустимый срок начала и окончания, полный резерв работы, резерв работы первого и второго рода.
 9. Производится оптимизация сетевого графа по срокам;
 10. Производится оптимизация сетевого графа по загрузке исполнителей;
 11. Производится оптимизация по использованию ресурсов.

Сетевая модель позволяет работать не только с одним проектом или его частями, но и с несколькими проектами, взаимосвязанными по срокам, исполнителям и ресурсам.

Осуществление и корректировка конкретного вида запланированных в проекте работ есть не что иное, как исполнение проекта.

Существуют два основных вида распределения во времени процесса исполнения проекта: последовательное и параллельное. Последовательное означает, что ни одна из запланированных работ проекта не начнётся ранее, чем завершится предшествующая ей работа. Параллельное выполнение запланированных работ может полностью или частично накладываться во времени на выполнение иных запланированных работ.

Процессы исполнения можно разделить на основные (собственно процесс исполнения плана проекта) и вспомогательные:

- подготовка и распределение необходимой для участников проекта информации с требуемой периодичностью;
- регулярная оценка исполнения проекта на предмет соответствия принятым стандартам качества;
- постоянный сбор рекомендаций, отзывов, предложений, заявок и т. д.;
- оценка предложений, выбор поставщиков и подрядчиков и заключение контрактов;
- контроль исполнения контрактов поставщиками и подрядчиками;
- развитие команды проекта.

Огромную роль в процессе качественного исполнения проекта в установленные сроки играет наличие комплекса проектной документации, состоящего из технико-экономического обоснования проекта и рабочей документации. Техничко-экономическое обоснование проекта определяется как документ, формулирующий цели проекта, обосновывающий возможность, целесообразность, основные параметры их достижения. Состав рабочей документации определяется требованиями стандартов, согласовывается с заказчиком или его представителем. В рабочую документацию включают рабочие чертежи, спецификацию оборудования, ведомости объёмов производимых работ, сметную, конструкторскую и другую документацию.

Проектная документация должна соответствовать критериям, заранее определённым в контрактной документации, нормативам и стандартам. Объём и состав проектной документации зависит от характера и масштаба проекта.

Так, например, проект на строительство предприятий, зданий и сооружений производственного назначения состоит из следующих разделов²²:

- общая пояснительная записка;
- генеральный план и транспорт;
- технологические решения;
- управление производством, предприятием и организация условий и охраны труда рабочих и служащих;
- архитектурно-строительные решения;
- инженерное оборудование, сети и системы;
- организация строительства;
- охрана окружающей среды;
- инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, а также мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций;
- сметная документация;
- эффективность инвестиций.

Проект на строительство объектов жилищно-гражданского назначения состоит из следующих разделов:

- общая пояснительная записка;
- архитектурно-строительные решения;
- технологические решения;
- решения по инженерному оборудованию;
- охрана окружающей среды;
- инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, а также мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций;
- организация строительства (при необходимости);
- сметная документация;
- эффективность инвестиций (при необходимости).

Кроме основного состава проектной документации, существует дополнительный или специальный, например²³:

²² Управление проектами: учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности «Менеджмент организации» / И. И. Мазур [и др.]; под общ. ред. И. И. Мазура и В. Д. Шапиро. 6-е изд., стер. М.: Издательство «Омега Л», 2010. 960 с.: ил., табл. (Современное бизнес образование).

²³ Управление проектами: учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности «Менеджмент организации» / И. И. Мазур [и др.]; под общ. ред. И. И. Мазура и В. Д. Шапиро. 6-е изд., стер. М.: Издательство «Омега Л», 2010. 960 с.: ил., табл. (Современное бизнес образование).

- пожаротушение, пожарная сигнализация, охранно-пожарная сигнализация и противодымная защита; оповещение людей о пожаре и эвакуация людей при пожаре;
- инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных природных и техноприродных процессов;
- защита строительных конструкций от коррозии;
- проекты организации строительства и проекты производства работ;
- мероприятия для обеспечения условий жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения;
- архитектурное освещение;
- акустическая защита зданий и сооружений от эксплуатационных шумов и вибраций;
- управление проектами.

Эффективное управление проектами невозможно без контроля его параметров, ключевыми среди которых являются время и ход выполнения проекта в натуральном и стоимостном выражении.

Контроль исполнения проекта — это сложный процесс регулярного измерения параметров проекта, идентификации возникающих отклонений и реализации комплекса необходимых корректирующих действий.

Процесс контроля состоит из трёх последовательных этапов: определение перечня контрольных индикаторов и их запланированного состояния, оценка текущего состояния индикаторов, сравнение текущего и запланированного состояния, принятие корректирующих действий в случае обнаружения отклонений.

Основные требования к системе контроля, включающие состав анализируемой информации, структуру отчётов и ответственность за сбор данных, анализ информации и принятие решений вырабатываются на этапе планирования с участием всех заинтересованных сторон.

Система руководства проектом должна обеспечивать корректирующие воздействия там и тогда, где и когда они необходимы, при этом коррекция плана может быть ограничена как пересмотром параметров задач, так и может потребовать разработки совершенно новой модели, начиная с текущего состояния и до момента окончания проекта.

К основным принципам построения эффективной системы контроля относят:

- наличие чётких планов;

- наличие ясной системы отчётности;
- наличие отработанной системы анализа показателей.

Существует два основных метода контроля фактического выполнения:

– Метод простого контроля (метод «0–100») отслеживает только моменты завершения детальных задач. Он рассматривает только две степени завершенности: 0 % или 100 %.

– Метод детального контроля предусматривает выполнение оценок промежуточных состояний выполнения задачи, поэтому требует от проект-менеджера корректно оценивать процент завершенности для работ, находящихся в процессе выполнения.

Частными случаями метода являются метод «50/50», при котором степень завершенности работы определяется в момент израсходования 50 % запланированного бюджета, и метод «По вехам», применяющийся к длительным работам, разделяемые на вехи.

Возможность полноценного отслеживания выполнения запланированных работ обеспечивается только в том случае, если процесс контроля обеспечивает получение действительно значимой информации.

Процесс анализа сводится к определению соответствия плана и исполнения проекта поставленным целям и критериям и принятию решений о корректирующих действиях²⁴.

Собранные различными методами данные используются для расчёта прогресса выполнения работ проекта по таким показателям, как время, стоимость, качество, организация проекта, содержание работ.

Важно, что фактическая информация по выполнению работ необходима не только для отслеживания процесса его выполнения и выявления будущих проблем. Она используется для составления новых графиков выполнения, что может привести к изменению временных параметров всех последующих работ и проекта в целом.

Чем раньше после обнаружения отклонений будут предприняты корректирующие действия, тем меньше вероятность появления серьёзных проблем при реализации проекта.

Существует пять вариантов возможных корректирующих действий:

- поиск альтернативного решения;

²⁴ Топузов Н. К. Управление инновационными проектами: Учебное пособие / Н. К. Топузов, А. Е. Щелконогов, Е. С. Сорокина. Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010. 250 с.

- пересмотр объёмов и стоимости работ;
- пересмотр сроков выполнения работ;
- пересмотр содержания работ;
- прекращение проекта.

Прекращение проекта — это действие не запланированное, а вынужденное, являющееся следствием ошибок в процессах управления проектом. А вот процесс завершения проекта — запланированные оценка и передача результата заказчику, включающий и анализ полного комплекса выполненных работ, и окончательное разрешение всех споров и разногласий между участниками проекта.

Завершение проекта может быть²⁵:

- нормальным, когда проект завершается запланировано, в полном соответствии со всеми заключёнными контрактами;
- долгосрочным, когда завершение постоянно откладывается из-за незапланированного негативного влияния факторов внешней и внутренней среды проекта;
- досрочным, вызванным объективной необходимостью или невозможностью дальнейшей реализации проекта, но позволяющим получить основную часть запланированного проектного эффекта;
- форс-мажорным, когда проект не может быть выполнен из-за причин, не зависящих от основных участников проекта.

Процесс завершения проекта включает в себя три независимые группы операций:

- завершения договорных отношений (закрытие контрактов и прекращение финансовых потоков);
- определение технического соответствия (подготовка к процедуре сдачи объекта, пусконаладочные работы и эксплуатационные испытания);
- оценка фактической эффективности проекта (оценка проектных показателей, работы команды и участников проекта).

Итогом процесса завершения проекта часто становится оформление специальной комиссией или заказчиком акта о приёмке и регистрации проекта.

Договора, заключённые с подрядчиками могут содержать требования о соблюдении гарантийных обязательств в отношении выполненных работ или созданных объектов.

²⁵ Заренков В. А. Управление проектами: Учеб. пособие. 2-е изд. М.: Изд-во АСВ; СПб.: СПбГАСУ, 2006. 312.

Гарантийное обязательство по проекту представляет собой документально оформленное обещание участника проекта (проектировщика, подрядчика или поставщика) по требованию заказчика бесплатно устранить недостатки и проблемы в той части проекта, которая им уже выполнена и относится к зоне его ответственности. Основными методами исполнения обязательств являются ремонт и полная замена.

Управление гарантийными обязательствами состоит из двух процессов: установления гарантийных обязательств и, в случае необходимости, выполнения этих обязательств.

Гарантийные обязательства действуют не только в течение гарантийного срока, но и в течение установленного срока службы созданных проектом объектов. По окончании гарантийного срока заказчик и участник проекта, давший гарантийные обязательства, оформляют протокол о выполнении всех обязательств и отсутствии претензий.

Управление проектом, как совокупность рассмотренных выше процессов, само по себе является процессом, основная задача которого сводится к определению конкретных корректирующих воздействий, их согласованию и утверждению. Он носит сквозной характер, затрагивая не только процессы планирования, исполнения и контроля, но и другие процессы.

ТЕМА 7. ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОМ

Выражением процессов управления являются функции управления проектом, которые можно представить как набор действий или вид деятельности, обеспечивающих достижение запланированных результатов. Из множества подходов к определению перечня функций управления проектом остановимся на подходе, предложенном В. А. Заренковым²⁶. Он включает в себя семнадцать функций от управления замыслом проекта до управления выполнением гарантийных обязательств (рис. 28).



Рис. 28. Функции управления проектом

Управление замыслом можно рассматривать как управление действиями, способствующими принятию решения о развитии первоначального замысла и его воплощении в жизнь.

Основными препятствиями на пути развития и воплощения могут стать:

- отсутствие собственных ресурсов и возможности обеспечить их поступление из вне;
- различные виды сопротивления со стороны подчинённых и коллег;

²⁶ Заренков В. А. Управление проектами: учеб. пособие. 2-е изд. М.: Изд-во АСВ; СПб.: СПбГАСУ, 2006. 312 с.

- отсутствие опыта или квалифицированных кадров, необходимых для развития и воплощения;
- замысел несёт в себе чрезмерно революционную или радикальную идею.

Управление замыслом — это любые действия или их совокупность, направленные на устранение препятствий на пути развития и воплощения замысла, работа по подготовке к инициации проекта.

Управление предметной областью проекта позволяет идентифицировать отличительные особенности реализации и специфические параметры результатов проекта, связанные с его классификационными признаками.

Предметная область проекта — это точка приложения усилий, направляемых при выполнении работ по проекту, определяемая степенью детализации проекта, характером инструментов и субъектов воздействия. Например, в строительстве в качестве предметной области могут выступать фундаменты, стены, крыши, инженерные сети и прочие конструктивные элементы здания или все здание целиком.

Своевременную реализацию отдельных этапов проекта и всего проекта в целом обеспечивает управление временными параметрами проекта.

Временные параметры это не только моменты начала и завершения работ по проекту, их продолжительность, но и резервы времени, необходимые для своевременного устранения возможных отклонений по проекту.

Основные причины возникновения потерь рабочего времени при выполнении проекта кроются в ошибках, допущенных еще на этапе планирования: необоснованно сжатые сроки выполнения работ, отсутствие достаточных временных резервов, неправильная оценка рисков, недостаточно адекватная система контроля исполнения и, наконец, ошибки при составлении календарных планов.

Другим, не менее важным аспектом управления по временным параметрам является управление личным временем руководителей и исполнителей проекта. Главное правило, которым должен руководствоваться каждый участник разработки и реализации проекта — все и всегда необходимо делать своевременно.

Управление стоимостью и финансированием проекта обеспечивает планирование, оценку стоимости, формирование и контроль выполнения бюджета проекта.

Главная цель управления стоимостью — удержать стоимость проекта в запланированных рамках. Ключевым инструментом в достижении этой цели является составление бюджета проекта, в котором все притоки и оттоки денежных средств по проекту распределены во времени.

Бюджет любого проекта формируется на основании смет проекта, содержащих структурированный перечень выполняемых работ и используемых ресурсов. В зависимости от типа проекта различают несколько видов смет. Например, в строительстве используют локальные и объектные сметы²⁷.

Локальные сметы являются первичными сметными документами и составляются на отдельные виды работ и затрат по зданиям и сооружениям или по общеплощадочным работам на основе объёмов, определяющихся при разработке рабочей документации или рабочих чертежей.

Объектные же сметы объединяют в своем составе данные из локальных смет на объект в целом и являются сметными документами, на основе которых формируются свободные (договорные) цены на строительную продукцию.

Существует множество способов графического представления смет и бюджетов. Наиболее наглядные и популярные из них — календарный план-график, матрица распределения расходов, столбчатые, линейные и структурные диаграммы.

Управление финансированием проекта сводится к его своевременному обеспечению необходимыми объёмами денежных средств.

Основными формами финансирования проектов являются²⁸:

- Финансирование с регрессом на заёмщика, при котором все проектные риски ложатся на заёмщика;
- Финансирование без права регресса на заёмщика, при котором все риски проекта ложатся на кредитора;
- Финансирование с ограниченным правом регресса, предполагающий распределение рисков между участниками проекта.

В условиях многопроектного управления финансовые потоки должны быть спланированы и синхронизированы таким образом, чтобы обеспечить общую финансовую стабильность, ликвидность и платёжеспособность.

²⁷ Проектно-сметное дело: Учеб. пособие / Е. Н. Попова. 3-е изд. Ростов-н/Д.: Феникс, 2005. 287 с. (Среднее профессиональное образование).

²⁸ Заренков В. А. Управление проектами: Учеб. пособие. 2-е изд. М.: Изд-во АСВ; СПб.: СПбГАСУ, 2006. 312 с.

Управление качеством — функция, обеспечивающая соответствие по показателю качества фактического проектного результата запланированному. Управление качеством проекта носит сквозной характер, пронизывает все этапы реализации проекта, подразумевает участие всех руководителей и исполнителей. Все мероприятия в рамках выполнения этой функции должны быть максимально регламентированы и документально оформлены.

Управление качеством проекта использует современные базовые подходы к управлению, в том числе и «всеобщее управление качеством».

Выполнение этой функции включает в себя мероприятия по планированию, повышению и контролю качества. Фактически, управление качеством проекта — это процедура совершенствования методов предотвращения возникновения и устранения возможных дефектов.

Важную роль в управлении качеством проекта играет использование стандартов, в том числе, стандартов качества.

В настоящее время широко используются различные стандарты по управлению проектами: корпоративные, отраслевые, национальные, международные.

Развитием знаний в области управления проектами, профессиональной подготовкой проект-менеджеров и формированием стандартов занимаются несколько крупнейших национальных и международных профессиональных организаций, среди которых²⁹:

- Американский институт управления проектами (PMI);
- Международная ассоциация управления проектами (IPMA);
- Австралийский институт управления проектами (AIPM);
- Японская ассоциация развития инжиниринга (ENAA);
- Российская ассоциация управления проектами (СОВНЕТ).

Как нормативно-технический документ, стандарт устанавливает комплекс норм и правил, а также требований различного характера к определённым процессу или объекту.

Основными задачами в области управления проектами являются:

- Определить предмет управления проектами;
- Определить роли участников проектов и установить требования к их компетентности;
- Определить общую терминологию;

²⁹ Управление инновационными проектами: Учебник / И. Л. Туккель, А. В. Сурина, Н. Б. Культин / Под ред. И. Л. Туккеля. СПб.: БХВ-Петербург, 2011. 416 с.: ил. (Учебная литература для вузов).

- Алгоритмизировать выполнение управленческих процессов.
- Установить методы оценки процессов и результатов выполнения проектов.

В качестве международных стандартов в настоящее время рассматриваются три системы³⁰:

- Стандарты, разрабатываемые Американским институтом управления проектами;
- Стандарты Международной ассоциации управления проектами;
- Стандарт ИСО, в частности ИСО 1006:2003 «Системы менеджмента качества. Руководящие указания по менеджменту качества проектов».

Существует более 50 национальных стандартов и множество корпоративных стандартов, вырабатываемых компаниями в процессе продолжительной практики управления проектами.

Все стандарты в зависимости от области применения могут быть разделены на три группы:

- Применяемые к отдельным объектам управления и регламентирующие процессы управления;
- Применяемые к субъектам управления и определяющие требования к их знаниям и квалификации, а также к собственно оценке квалификации;
- Применимые в общем к системе управления проектами организации.

Существуют также стандарты и в области управления инновационными проектами. Например, японский стандарт Р2М — новаторская рамочная методология управления сложными проектами внедрения инновационных технологий на уровне предприятий в нестабильной среде. Он описывает не только процедуры сочетания выполняемых на предприятии проектов с его бизнес-стратегией, но и процесс использования получаемого проектного опыта в дальнейшем развитии.

Реализация любого проекта сопряжена с различными видами рисков, возникающих вследствие той или иной степени неопределённости будущего. Риски проекта — это события, имеющие вероятностный характер, которые могут создать угрозу целям проекта за

³⁰ Управление инновационными проектами: Учебник / И. Л. Туккель, А. В. Сурина, Н. Б. Культин / Под ред. И. Л. Туккеля. СПб.: БХВ-Петербург, 2011. 416 с.: ил. (Учебная литература для вузов).

счёт ухудшения условий работы и которые необходимо учитывать, чтобы их уменьшить³¹.

Определение источников, анализ и оценка рисков, а также превентивное или реактивное реагирование на риск в процессе реализации проекта есть ни что иное, как функция управления рисками в проекте (рис. 29).

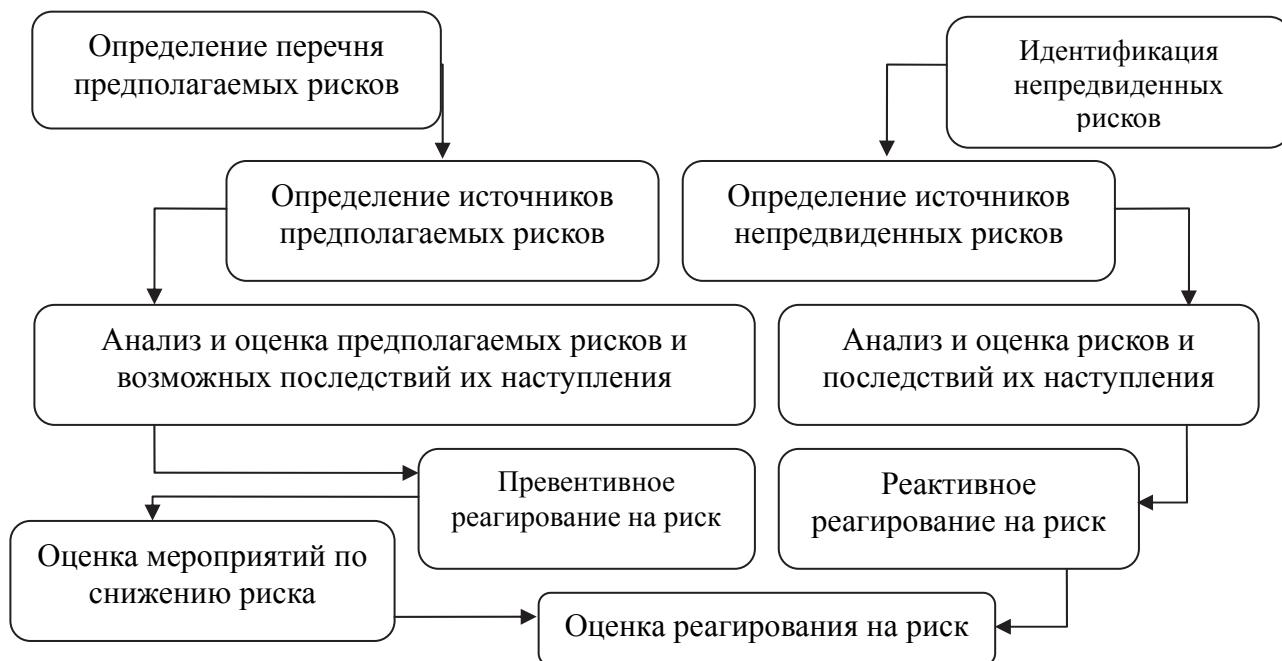


Рис. 29. Основные компоненты функции управления рисками проектов

Выполнение функции управления рисками также включает такие важные процедуры, как планирование управления рисками (выбор подходов и мер по управлению рисками) и планирование реагирования на риски (определение процедур по ослаблению отрицательных последствий риска на проект).

В управлении рисками проекта можно выделить две базовые категории рисков, характеризующие возможности и особенности ответной реакции: риск, который можно исключить, и риск, который можно минимизировать.

В литературе предлагается большое количество различных классификаций рисков. Мазур И. И. и Шапиро В. Д. предлагают следующий ориентировочный список рисков проекта³²:

³¹ Баранчев В. П. Управление инновациями: учебник для бакалавров / В. П. Баранчев, Н. П. Масленникова, В. М. Мишин. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2012. 711 с. Серия: Бакалавр. Углублённый курс.

- социополитические риски;
- экономические риски;
- финансовые и налоговые риски;
- технологические риски;
- контрактные риски;
- организационные риски;
- коммерческие риски;
- риски, связанные с закупками;
- риски, связанные с человеческим фактором;
- риски, связанные с окружающей средой;
- риски, связанные с безопасностью и здоровьем.

Заренков В. А. общие риски разделяет на четыре основные группы³³:

- временные риски;
- финансовые риски;
- риски, связанные с низким качеством работ;
- целевые риски.

Особого внимания в управлении рисками заслуживает инновационная деятельность. Бовин А. А., Чередникова Л. Е., Якимович В. А. выделяют следующие виды рисков в инновационной сфере³⁴:

- собственно инновационные, т. е. риски неполучения результатов НИР, научных и инженерных разработок;
- технико-технологические, обусловленные трудностями технической и технологической реализации новшества и т. п.;
- производственные, связанные с необходимостью адаптации технологии, остановками и перерывами в производстве, задержкой в поставках сырья и т. п.;
- экономические (рост затрат, прежде всего на стадии НИОКР, увеличение цен на сырье и комплектующие, инфляция и т. п.);
- коммерческие (отторжение новшества потребителем, уменьшение ёмкости рынка, риск появления товара-аналога, обладающего патентной защитой и т. п.);

³² Управление инвестиционно-строительными проектами: международный подход = Construction project management: international approach: руководство / [Мазур И. И. и др.]: под ред. И. И. Мазура, В. Д. Шапиро. 3-е изд., стер. М.: Издательство «Омега-Л», 2011. 736 с.: ил. Авт. Указаны на обороте тит. л. Парал. тит. л. англ.

³³ Заренков В. А. Управление проектами: Учеб. пособие. 2-е изд. М.: Изд-во АСВ; СПб.: СПбГАСУ, 2006. 312 с.

³⁴ Управление инновациями в организации: Учеб. пособие по специальности «Менеджмент организации» / А. А. Бовин, Л. Е. Чередникова, В. А. Якимович. 2-е изд., стер. Москва: Издательство «Омега-Л», 2008. 415 с.: табл. (Высшая школа менеджмента).

- финансовые (кредитные, валютные, процентные и другие риски, связанные с биржевыми операциями);
- социальные (несоответствие новшества культурным ценностям потребителей и т. д.);
- политические (изменение законодательства, приоритетов, административные ограничения и т. д.);
- отраслевые, т. е. специфические риски отраслевой деятельности (промышленность, строительство, сельское хозяйство, транспорт, финансы и т. д.);
- экологические и природно-климатические;
- риски умышленных противоправных действий (мошенничество и т. п.).

Проектные риски могут быть самых разных типов, однако все они влияют либо на затраты, либо на сроки, либо на качество, либо на комбинацию перечисленных параметров.

Разработано большое количество специальных методов анализа риска проекта: вероятностный и экспертный анализ, методы аналогий, анализ чувствительности проекта, построение дерева решений, анализ сценариев развития проекта, метод «Монте-Карло» и некоторые другие.

Основными методами минимизации рисков являются: диверсификация, распределение рисков, страхование и создание страховых резервов, хеджирование, прочие методы.

Для оценки мероприятий по снижению риска и реагирования на риск используют как количественные, так и качественные методы.

В течение жизни проекта на разные периоды времени требуются разные специалисты, компетентные в самых различных областях. На разных этапах реализации проекта возникает необходимость кадрового планирования, подбора кадров, распределения обязанностей и ответственности, эффективного командообразования и т. д. Все это есть ни что иное, как выполнение функции управления персоналом (человеческими ресурсами).

Ответственность за её выполнение ложится на руководителя проекта. После своего назначения руководитель проекта определяет организационную структуру проекта, организует работу по определению квалификационных требований, поиску и подбору сотрудников. Далее, руководитель проекта организует работу участников формируемой команды:

- определяет роли участников проекта;
- разрабатывает должностные инструкции, положения о службах или подразделениях;
- распределяет рабочие места;
- формирует графики выхода на работу (участия в проекте);
- определяет формы регистрации рабочего времени;
- определяет системы вознаграждения и программы мотивации;
- готовит задания или пакеты работ для сотрудников.

В своей работе руководитель проекта должен придерживаться определённых правил. Они могут быть как формальными (пример представлен в приложении), так и неформальными. Их содержание во многом определяется спецификой проекта, конкретным составом команды проекта и другими факторами.

В случае необходимости, руководитель проекта организует процесс обучения или повышения квалификации в рамках проекта.

При подборе персонала команды проекта необходимо, чтобы обеспечивалось³⁵:

- Осознание своего рабочего места в команде;
- Признание общих ценностей и норм поведения;
- Воплощение правил неформальных отношений;
- Соблюдение трудовой и деловой этики и т. п.

Эффективно функционирующая команда проекта должна включать в себя сотрудников, выполняющих определённый набор ролей. Подходов к определению командных ролей достаточно много. Наиболее популярным в проектном управлении является подход Р. М. Белбина: председатель, оформитель, генератор идей, критик, рабочая пчёлка, опора команды, добытчик, завершающий.

Максимально комфортные условия работы в процессе реализации проекта будут обеспечиваться точно подобранными для каждого члена команды ролями.

Кроме того, руководитель проекта должен в отношении команды учитывать возможность проявления в процессе реализации проекта различных групповых состояний и групповых эффектов, необходимость постоянной работы по укреплению сплочённости и разрешению возникающих конфликтов.

³⁵ Топузов Н. К. Управление инновационными проектами: Учебное пособие / Н. К. Топузов, А. Е. Щелконогов, Е. С. Сорокина. Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010. 250 с.

Важно, чтобы при выполнении функции управления человеческими ресурсами все аспекты работы персонала были задокументированы и соответствовали требованиям трудового законодательства.

Управление материальными ресурсами проекта — одна из главных функций управления проектами. Она направлена на обеспечение проекта всеми необходимыми оборотными и внеоборотными активами.

Основная задача управления ресурсами — обеспечить оптимальное планирование ресурсов и управление материально-техническим обеспечением.

В структуру обеспечения проектов включаются:

1. Закупки материалов и оборудования;
2. Управление снабжением: управление запасами, управление распределением, управление поставками.

Под закупками понимают совокупность процессов приобретения ресурсов от поставщиков. Они включают в себя планирование материально-технического обеспечения, выбор поставщиков, заключение контрактов и их ведение, обеспечение поставок, завершение контрактов.

Под управлением запасами понимается контроль за их состоянием и принятие решений, нацеленных на экономию времени и средств за счёт минимизации затрат по содержанию запасов, необходимых для эффективной реализации проекта³⁶.

Наиболее часто встречающимися видами запасов являются:

1. Транзитные запасы ресурсов, которые будут транспортированы далее по цепочке поставок;
2. Линейные запасы (запасы, находящиеся в пути), формируются ресурсами, находящимися в процессе перевозки;
3. Запасы безопасности: резервирование ресурсов, осуществляемое с целью снижения рисков снабжения;
4. Запасы, создаваемые в связи с ожиданием определённых событий (предупредительные запасы), необходимые для преодоления ожидаемых колебаний в поставках;
5. Серийные запасы, образуемые вследствие округления (в большую сторону) количества заказанных ресурсов;

³⁶ Управление проектами: учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности «Менеджмент организации» / И. И. Мазур [и др.]; под общ. ред. И. И. Мазура и В. Д. Шапиро. 6-е изд., стер. М.: Издательство «Омега-Л», 2010. 960 с.: ил., табл. (Современное бизнес образование).

6. Циклические запасы, образуемые вследствие непостоянного наполнения, т.е. ввоза ресурсов через определённые промежутки времени.

Контроль уровня запасов ведётся по всем группам ресурсов, состоит в учёте их наличия, отслеживании оптимального момента заказа и поставок.

Одним из наиболее известных методов контроля является ABC-метод. В соответствии с этим методом материальные запасы делятся на три категории в зависимости от их стоимости на единицу готовой продукции, а также от важности в процессе выполнения работ:

категория А включает ограниченное количество наиболее ценных видов ресурсов, требующих постоянного учёта и контроля, а также применения методов обоснования оптимального размера заказа;

категория В — материальные ресурсы, требующие периодической инвентаризации. Для этой категории, как и для предыдущей, используют методики определения оптимального размера заказа;

категория С — широкий ассортимент наименее ценных видов ресурсов, закупаемых обычно в больших количествах.

Из ABC-метода вытекает, что в большинстве случаев 75 % стоимости запасов охватывает около 10 % наименований номенклатуры ресурсов (категория А), 20 % стоимости — соответственно 25 % наименований (категория В), 5 % стоимости — 65 % наименований ресурсов (категория С)³⁷. Во многих случаях оказывается, что 20 % наиболее потребляемых ресурсов составляют около 80 % стоимости запасов.

Ещё одним популярным методом является метод определения экономически обоснованного размера запаса (ЕОQ-модель). Сущность метода состоит в минимизации суммарных затрат на закупку и хранение запасов материальных ресурсов. Затраты группируются по двум категориям: затраты на размещение заказа и затраты на хранение материальных ресурсов³⁸.

Определение экономически обоснованного размера заказа (Q) и частоты выполнения заказа (T) за планируемый промежуток времени рассчитывается посредством определения баланса между средними затратами на хранение единицы запасов (C) и средними затратами на

³⁷ Управление проектами: Учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности «Менеджмент организации» / И. И. Мазур [и др.]; под общ. ред. И. И. Мазура и В. Д. Шапиро. 6-е изд., стер. М.: Издательство «Омега Л», 2010. 960 с.: ил., табл. (Современное бизнес образование).

³⁸ Заренков В. А. Управление проектами: учеб. пособие. 2-е изд. М.: Изд-во АСВ; СПб.: СПбГАСУ, 2006. 312 с.

размещение одного заказа (O). Размер заказов увеличивают до тех пор, пока снижение затрат на заказ выше увеличения затрат на хранение запасов.

Если объём производственного потребления материальных ресурсов принять за S, то оптимальный размер заказа может определяться по формуле 1:

$$Q = \sqrt{(2 \times S \times O) \div C} \quad (1)$$

Управление распределением оптимизирует потоки материально-технических ресурсов. Оно основано на использовании логистического подхода, базирующегося на обоснованном применении определённых приёмов складирования, комплектации и распределения.

Управление поставками включает: планирование поставок, организацию оприходования, доставку, приёмку и хранение, учёт и контроль поставки. Огромное значение имеет определение конкретных средств и способов поставки ресурсов.

Итак, основными условиями успешного управления ресурсами являются:

- Диагностика потребностей в ресурсах, осуществляемая на основе сметной документации в увязке с общим планом проекта;
- Выбор поставщиков ресурсов, осуществляемый на основе квалификационных отборов или путём переговоров;
- Поставка ресурсов, осуществляемая в соответствии с заранее подготовленными графиками;
- Контроль поставок, осуществляемый по заранее определённому методу в отношении каждого вида ресурсов.

Управление контрактами — это функция управления проектами, обеспечивающая взаимодействие заказчика и участниками проекта.

Контракт — это юридическое соглашение между двумя и более сторонами, согласно которому одна или несколько сторон получает право на совершение некоторых действий в обмен на вознаграждение, предоставляемое другой стороной.

Управление контрактами в проектах включает планирование контрактов, выбор и заключение контрактов, контроль изменения контрактов (мониторинг, согласование и утверждение изменений).

Выбор и заключение контрактов осуществляется двумя способами: в процессе переговоров или подрядных торгов.

Первый метод используется в том случае, когда заказчик заранее определил подрядчика или группу подрядчиков. Вторым — ко-

гда выбор контракторов регламентируется законодательством, или когда заказчик стремится привлечь только тех участников, которые соответствуют определённым критериям.

Существует большое количество подходов к классификации контрактов по различным признакам. Наиболее важными из них являются: по способу установления цены контракта и по характеру распределения ответственности между участниками проекта.

В соответствии с первым признаком контракты бывают двух типов³⁹:

1. Контракты с твёрдой (паушальной) ценой, предполагающие выплату подрядчику заранее определённой цены независимо от понесённых им затрат на выполнение проекта. Они могут быть:

- a. С единовременной выплатой, когда контрактор обязуется выполнить определённый объём в обмен на единовременный платёж со стороны заказчика;
- b. С фиксированной ценой элемента работ, когда заказчик и контрактор договариваются о цене за единицу основных работ по проекту. При этом заказчик предоставляет контракторам расчётное количество элементов работ, а контрактор предлагает свою цену за каждую единицу. После этого формируется окончательная цена контракта;

2. Контракты с возмещением издержек, предполагающие возмещение подрядчику части затрат, связанных с выполнением проекта. При этом возмещаются только те затраты, которые отнесены условиями контракта к возмещаемым. Они могут быть:

- a. С полным возмещением издержек (K1);
- b. С фиксированной ценой единицы продукции (K2);
- c. С ценой, равной фактическим затратам плюс фиксированный процент от затрат (K3);
- d. С ценой, равной фактическим затратам плюс фиксированная доплата (K4);
- e. С ценой, равной фактическим затратам плюс переменный процент (K5);
- f. С определением цены по окончательным фактическим затратам (K6);
- g. С гарантированными максимальными выплатами (K7).

³⁹ Шапиро В. Д. и др. Управление проектами. СПб.: «ДваТри», 1996. 610 с.

Сравнительные расчёты по определению цены для разных типов контрактов дают картину, представленную в таблице 2.

Таблица 2

Цены на разные типы контрактов

| Тип контракта | Полная цена контракта | | Фактические расходы заказчика | | Полная прибыль исполнителя | |
|---------------|-----------------------|--------------------|----------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|--------------------------------|
| | Вознаграждение (М) | Цена контракта (В) | Расходы по изменению условий контракта | Расходы заказчика (Р) | Прибыль от изменения условий контракта | Полная прибыль исполнителя (F) |
| K1 | $(R+R_1)E$ | $(1+R+R_1)E$ | $C(1+R+R_1)$ | $B+C(1+R+R_1)$ | $C(R+R_1)$ | $E-A+(R+R_1)(E+C)$ |
| K2 | $(R+R_2)E$ | $(1+R+R_2)E$ | $C(1+R+R_2)$ | $(1+R+R_2)(A+C)$ | $C(R+R_2)$ | $(R+R_2)(A+C)$ |
| K3 | $RA=RE$ | $(1+R)E$ | $C(1+R)$ | $(1+R)(A+C)$ | CR | $R(A+C)$ |
| K4 | RE | $(1+R)E$ | C | $RE+A+C$ | 0 | RE |
| K5 | $R(2E-A)=RE$ | $(1+R)E$ | $C(1+R)$ | $R(2E-A+C)+A+C$ | CR | $R(2E-A+C)$ |
| K6 | $RE+N(E-A)=RE$ | $(1+R)E$ | C | $RE+N(E-A)+A+C$ | 0 | $RE+N(E-A)$ |
| K7 | $(R+R_3)E$ | $(1+R+R_3)E$ | 0 | B | $-C$ | $(1+R+R_3)E-A-C$ |

Условные обозначения:
 E — оценка подрядчиком стоимости работ на момент получения контракта;
 M — величина вознаграждения исполнителя, предусмотренная в контракте;
 B — планируемая цена работ на момент подписания контракта;
 A — фактическая стоимость расходов исполнителя по выполнению первоначально предусмотренного объема работ по контракту ($A = E + B$);
 V — отклонение стоимости работ при планировании ($V = A - E$);
 C — дополнительные расходы по работам по просьбе заказчика;
 N — согласованная пропорция разделения между исполнителем и заказчиком полученной экономии при контрактах вида K6;
 P — фактические выплаты заказчика исполнителю;
 F — полная прибыль исполнителя;
 R — базисный процент вознаграждения сверх планируемого при контракте с фиксированной доплатой;
 Ri — процент премиального вознаграждения для контрактов i-го типа.
 Общий процент премии равен $R+R_i$

В зависимости от взаимоотношений участников проекта и распределения ответственности между ними различают:

– традиционные контракты, представляющие собой соглашение между заказчиком и генеральным подрядчиком о создании объекта по готовому проекту;

– проектно-строительные контракты, представляющие собой соглашение между заказчиком и генеральным подрядчиком на проектирование и создание объекта;

– контракты «под ключ» с полной ответственностью генерального подрядчика за проектирование, создание и ввод объекта в эксплуатацию;

– управленческо-строительные контракты, представляющие собой соглашение, по которому главные функции управления проектом передаются управляющей компании или менеджеру проекта. Обязанность заказчика — выбрать в ходе проведения торгов подрядчиков и заключать с ним контракты.

Во многих странах используют типовые формы контрактов, разработанные Международной федерацией инженеров-консультантов. Она состоит из трёх частей: общие условия; условия частного применения; изменения, рекламации и форс-мажор⁴⁰.

После подписания заказчиком контракта генеральный подрядчик может заключать субконтракты с субподрядчиками, которые, в свою очередь, также могут нанимать своих подрядчиков. Таким образом, выстраивается целая контрактная иерархия, представляющая собой единую систему. Эффективность подобной системы во многом определяется единообразием используемых контрактных форм.

Подрядные торги являются обязательными при расходовании средств федерального, регионального или муниципального бюджетов, а также средств внебюджетных фондов (с некоторыми исключениями).

Торги — это способ закупки товаров, размещения заказов и выдачи подрядов, который предполагает привлечение к определённому, заранее установленному сроку предложений от нескольких поставщиков или подрядчиков и заключение контракта с тем из них, предложение которого наиболее выгодно организаторам торгов (по ценам, а также другим коммерческим и техническим условиям)⁴¹.

В строительстве подрядные торги проводятся для выбора на конкурсной основе организации, выполняющей для заказчика в пределах согласованной стоимости требуемые объёмы строительных

⁴⁰ Управление проектами. Версия 1.0 [Электронный ресурс]: Конспект лекций / В. П. Масловский. Электрон. дан. (2 Мб). Красноярск: ИПК СФУ, 2008. (Управление проектами: УМКД № 130-2007 / Рук. творч. коллектива В. П. Масловский). 1 электрон. опт. диск (DVD). Систем. требования: *Intel Pentium* (или аналогичный процессор других производителей) 1 ГГц; 512 Мб оперативной памяти; 2 Мб свободного дискового пространства; привод *DVD*; операционная система *Microsoft Windows 2000 SP 4 / XP SP 2 / Vista* (32 бит); *Adobe Reader 7.0* (или аналогичный продукт для чтения файлов формата *pdf*).

⁴¹ Шапиро В. Д. и др. Управление проектами. СПб.: «ДваТри», 1996. 610 с.

работ, поставки, монтажа и пуско-наладки оборудования в установленный заказчиком срок и с требуемым качеством⁴².

Виды торгов:

1. Открытые. К участию привлекаются все желающие организации;
2. Открытые с предварительной квалификацией;
3. Закрытые с приглашениями. Посредством приглашений к участию привлекается ограниченное число компаний;
4. Единичные. В исключительных случаях, при соблюдении внешней формы и процедуры торгов организаторы направляют приглашение только одной компании.

Основными участниками подрядных торгов являются:

1. Заказчик. Принимает решение о проведении подрядных торгов, определяет и контролирует работу организатора торгов, участвует в работе тендерного комитета, устанавливает окончательные условия контракта;
2. Организатор торгов. Несет ответственность за подготовку и проведение торгов. Осуществляет подготовку документов для объявления и проведения торгов, рассылает приглашения потенциальным участникам о торгах или публикует объявление о проведении торгов, формирует тендерный комитет, организует работу комитета и утверждает результаты торгов, ликвидирует тендерный комитет;
3. Тендерный комитет — постоянный или временный орган, созданный для проведения торгов. Собирает заявки на участие в торгах, проводит предварительную квалификацию претендентов, разрабатывает тендерную документацию, обеспечивает сбор и оценку предоставленных ofert, осуществляет процедуры торгов и определяет победителей, публикует отчет о результатах торгов;
4. Претендент — организация, принявшая решение участвовать в торгах до момента регистрации офферты;
5. Офферент — лицо, от имени которого представлен комплекс документов, письменно подтверждающих намерение претендента участвовать в торгах и заключить контракт в отношении конкретного предмета торгов (офферта);

⁴² Управление проектами. Версия 1.0 [Электронный ресурс]: Конспект лекций / В. П. Масловский. Электрон. дан. (2 Мб). Красноярск: ИПК СФУ, 2008. (Управление проектами: УМКД № 130-2007 / Рук. творч. коллектива В. П. Масловский). 1 электрон. опт. диск (DVD). Систем. требования: *Intel Pentium* (или аналогичный процессор других производителей) 1 ГГц; 512 Мб оперативной памяти; 2 Мб свободного дискового пространства; привод *DVD*; операционная система *Microsoft Windows 2000 SP 4 / XP SP 2 / Vista* (32 бит); *Adobe Reader 7.0* (или аналогичный продукт для чтения файлов формата *pdf*).

6. Инженерно-консультационная фирма — привлекаемая организатором или тендерным комитетом компания, проводящая предварительные исследования, подготавливающая заключения о целесообразности выставления на торги конкретного объекта. К функциям инженерно-консультационной фирмы могут быть также отнесены: подготовка тендерной документации, разработка условий предварительной квалификации, оценка ofert, выдача рекомендаций о заключении контрактов, оценка просьб и предложений претендентов и т. д.;

7. Кредитно-финансовое учреждение — участник обслуживающий специальные счета организаторов торгов, необходимые для проведения расчётов, финансирования операций и депонирования гарантийных залогов.

Основные этапы торгов:

1. Подготовка торгов. Тендерный комитет подготавливает и публикует объявление о торгах, содержащее данные о заказчике и организаторе торгов, предмете и виде торгов, условиях исполнения контракта, условиях приобретения тендерной документации, сроках предоставления ofert. Тендерная документация представляет собой комплект документов, содержащий информацию о характеристиках объекта и предмета торгов, а также об условиях и процедуре торгов;

2. Тендерный комитет на платной основе распространяет тендерную документацию среди всех потенциальных участников торгов;

3. Оферент заполняет и подписывает проформу (формуляр) тендера, указывая в ней свою цену и другие конкурсные условия. Оферент представляет оферту, составленную им самим и полностью соответствующую условиям тендерной документации;

4. Оферты принимаются в двух конвертах. Во внешнем конверте находится заявка на участие в торгах и копия платёжного поручения, подтверждающего внесение первого задатка (форма обеспечения исполнения претендентом обязательства участвовать в торгах на условиях организатора торгов, нести все связанные с этим риски). Во внутреннем конверте содержатся предложения претендента, банковская гарантия или временное поручительство, оферта, справка о заключённых за последние 12 месяцев контрактах. Важно, что после вскрытия заявок участники не имеют права вносить в них какие-либо изменения;

5. По определённым показателям и критериям производится оценка ofert и выбор победителя подрядных торгов;

6. Результаты торгов представляются организатору для их рассмотрения и утверждения. Возможны три варианта решения организато-

ра: подписание для проведения переговоров соглашения о намерениях между заказчиком и оферентом; подписание контракта между заказчиком и оферентом; проведение повторных торгов. После утверждения результатов торги считаются закрытыми;

7. Осуществляется подписание контракта. При этом победитель торгов вносит второй гарантийный залог (форма обеспечения обязательства заключить контракт и выполнить подрядные работы или поставку продукции), который вместе с первым возвращается подрядчику после выполнения контракта.

Оферент, победивший в торгах, имеет право провести вторичные торги на выполнение части работ, обусловленных заключённым контрактом.

Управление изменениями в проекте обеспечивает корректировку проекта и его составных элементов на протяжении всего жизненного цикла. Это своеобразная защитная функция проекта, обеспечивающая его целостность.

Изменения в проекте можно разделить на два типа: контролируемые и неконтролируемые. При контролируемых изменениях возможны целенаправленные, упреждающие и корректирующие действия проекта менеджера и его команды. При неконтролируемых изменениях, находящихся вне зоны ответственности руководителя проекта, ответные действия направлены на снижение вероятности наступления негативных последствий.

Чаще всего, любые изменения в проекте являются следствием изменения внутренних или внешних условий реализации проекта.

Инициатором внесения изменений может быть любой участник проекта, который считает необходимым внести изменения и инициирует соответствующий процесс.

Ответственным за все без исключения изменения является проект-менеджер. Они осуществляются при его участии и под его личным руководством. Именно руководитель проекта занимается обработкой указаний или запросов на изменения от всех заинтересованных сторон, согласовывает вносимые изменения с заказчиком, обеспечивает постоянный контроль за внесением изменений.

Процесс управления изменениями включает⁴³:

– Подготовку и представление изменений;

⁴³ Управление инвестиционно-строительными проектами: международный подход = Construction project management: international approach: руководство / [Мазур И. И. и др.]; под ред. И. И. Мазура, В. Д. Шапиро. 3-е изд., стер. М.: Издательство «Омега-Л», 2011. 736 с.: ил. Авт. Указаны на обороте тит. л. Парал. тит. л. англ.

- Представление информации, необходимой для оценки влияния предлагаемых изменений;
- Отслеживание хода внесения изменений с момента, когда они были предложены до момента их полной реализации в рамках проекта.

При управлении изменениями необходимо учитывать приоритетность решаемых проблем⁴⁴ (таблица 3):

Таблица 3

Матрица приоритетов решаемых проблем

| Влияние на проект | Срочность | | |
|-------------------|----------------|----------------|--------------|
| | Несрочная | Первоочередная | Неотложная |
| Слабое | Несущественная | Незначительная | Важная |
| Среднее | Незначительная | Важная | Особо важная |
| Сильное | Важная | Особо важная | Особо важная |

Несущественные проблемы не требуют особого вмешательства. Незначительные — требуют решения в рамках имеющихся резервных ресурсов. Важные — требуют срочного решения и привлечения всех доступных ресурсов проекта. Особо важные проблемы требуют немедленного решения и привлечения всех необходимых ресурсов.

Если некоторые изменения в проекте прогнозируемы, то руководитель проекта может сформировать план управления изменениями, включающий:

- Описание возможных изменений;
- Сценарии их развития;
- Предположительные сроки и причины возникновения;
- Последствия для реализации проекта;
- Перечень конкретных мероприятий по управлению изменениями;
- Список лиц, ответственных за управление и контроль отдельных видов изменений.

Конкретные мероприятия по реализации изменений и возможные реакции на непредвиденные изменения можно сгруппировать следующим образом⁴⁵:

1. Оперирование ресурсами (увеличение и снижение объёмов, замена или дополнительное привлечение других процедур, изменение интенсивности использования ресурсов и др.);

⁴⁴ Товб А. С., Ципес Г. Л. Управление проектами: стандарты, методы, опыт. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2003. 240 с.

⁴⁵ Заренков В. А. Управление проектами: учеб. пособие. 2-е изд. М.: Изд-во АСВ; СПб.: СПбГАСУ, 2006. 312 с.

2. Оперирование временем (изменение сроков и последовательности выполнения работ, остановка работ);

3. Оперирование качеством (снижение или повышение качества работ, влияющие на стоимость проекта и время его выполнения).

Синхронизацию действий всех участников проекта обеспечивает их своевременное привлечение и вовлечение в процесс управления изменениями.

Управление безопасностью, как функция управления проектами, обеспечивает безопасность реализации проекта не только для всех его участников, но и для окружения.

Все основные вопросы, связанные с безопасностью в проекте, чаще всего, решаются с помощью использования специальных стандартов и инструкций, позволяющих снизить вероятность нанесения ущерба до приемлемого уровня, установленного действующим законодательством или нормативными актами.

Менеджер проекта отвечает за внедрение и соблюдение подобных стандартов и нормативов при осуществлении проекта. Особую ответственность управляющий проектом несёт за обеспечение безопасности людей.

Процессами и инструментами обеспечения безопасности, сохранения здоровья и защиты окружающей среды являются⁴⁶:

- план обеспечения безопасности;
- проверка безопасности (специальная сертификация);
- контроль воздействия на окружающую среду.

Все мероприятия по обеспечению безопасности реализации проекта объединяются в систему, включающую требования:

- по технике безопасности;
- охране труда;
- персональной защите персонала;
- предотвращению загрязнения окружающей среды;
- экономической безопасности и защиты ценностей;
- информационной безопасности.

При формировании эффективной системы управления безопасностью прекрасно зарекомендовала себя периодическая ротация инспекторов и ответственных по безопасности. Инспектор ответственнее относится к своим обязанностям если знает, что завтра участок его работы будет обследовать на предмет нарушений другой инспектор.

⁴⁶ Управление проектами: Основы профессиональных знаний, национальные требования к компетенции специалистов. М.: Изд-во «Консалтинговое Агентство "КУБС Групп – Кооперация, Бизнес-Сервис"», 2001. 265 с.

Система управления безопасностью проекта основывается не только на использовании стандартов и инструкций. Важное место в ней также занимает экспертиза проекта и проектных решений. Чаще всего экспертиза применяется в отношении обеспечения экологической и экономической безопасности, т. е. там, где стандарты и инструкции не применимы или применимы в меньшей степени.

Спланированная система управления безопасностью проекта, в которую вовлечено максимальное число заинтересованных сторон, является выражением ответственного отношения руководителей проекта ко всем участникам и окружению проекта.

Правовое обеспечение проекта — совокупность правовых норм, обеспечивающих законность реализации проекта и регулирующих деятельность по его осуществлению.

При необходимости в команду проекта включают специалиста по вопросам правового обеспечения проекта (юриста или юрисконсульта). Этот специалист должен разбираться не только в правовых вопросах, но и свободно ориентироваться в сфере реализации проекта. Важное значение работа юрисконсульта имеет в области контрактных и лицензионных отношений, международного права (особенно, если в проекте участники представляют различные правовые системы, часто противоречащие друг другу).

Основные этапы выполнения функции управления правовым обеспечением проекта:

1. Правовое планирование проекта. На этом этапе составляется предварительный перечень необходимых лицензий, регулирующих нормативных актов, производится оценка особенностей правовых систем зарубежных участников. Иными словами, формируются очертания будущей системы правового обеспечения проекта;
2. Создание системы правового обеспечения. На этом этапе производится распределение прав и ответственности за реализацию проекта в целом и его отдельных частей между участниками проекта, создаётся система санкций за правонарушения. Создаваемая система должна соответствовать состоянию правового окружения проекта;
3. Реализация правового обеспечения: получение согласований и разрешений, заключение контрактов и трудовых договоров со

специалистами, а также осуществление регулярного мониторинга состояния законодательства и норм;

4. Контроль выполнения обязательств, указанных в контрактах и договорах, координация правовой сферы проекта, разбор разногласий и нейтрализация правовых конфликтов. Основа контроля — документооборот проекта, подтверждающий выполнение тех или иных обязательств.

Неукоснительное исполнение законов и прозрачная система управления правовым обеспечением являются значимыми факторами привлекательности проекта для потенциальных участников.

Каждому руководителю проекта следует понимать, что без конфликтов, без противоречий, являющихся источником развития, не может быть продвижения вперёд. Руководитель должен уметь распознать категорию конфликта и выбрать стратегию управления, позволяющую не только разрешить конфликт, но и обеспечить пользу проекту.

Управление конфликтами в проекте — процесс, в котором с помощью использования управленческих технологий разрешаются различные рассогласования, как технического, так и личностного характера, возникающие в рамках работы над проектом⁴⁷.

Основу конфликтов составляют столкновения несовместимых интересов, мнений, потребностей, ценностей, различных представлений о способах достижения целей. По существу, управление конфликтами представляет собой искусство разрешения конфликтов.

Реализация проектов и контрактов способна породить конфликты на самых разных уровнях структуры управления проектом. Даже если предпринимать серьёзные меры по предотвращению и урегулированию, конфликты неизбежны. Конфликт в проекте является следствием того, что в его реализации принимает участие большое число участников, каждый из которых имеет собственные интересы и цели. Кроме того, команда проекта — это часто временное объединение людей, вынужденных работать в условиях жёстких ограничений времени и ресурсов.

Конфликты в проекте можно подразделить на горизонтальные (между сотрудниками, не находящимися в подчинении друг у друга), вертикальные (между людьми, один (одни) из которых находится в

⁴⁷ Управление проектами: Основы профессиональных знаний, национальные требования к компетенции специалистов. М.: Изд-во «Консалтинговое Агентство "КУБС Групп – Кооперация, Бизнес-Сервис"», 2001. 265 с.

подчинении у другого (других)), смешанные (в которых участвуют и те, и другие)⁴⁸.

Кроме того, конфликты могут быть внутриличностными, межличностными, между группами, между личностью и группой.

Конфликты приводят к различным рассогласованиям или их симптомам, угрожающим достижению целей проекта. Крайняя форма конфликта (кризис) может привести к остановке процесса реализации проекта.

Участники конфликта могут иметь разные позиции в конфликте:

- Внешнюю, представляющую собой ту мотивировку участия в конфликте, которую открыто предъявляет каждая из сторон своим оппонентам.
- Внутреннюю, представляющую собой совокупность истинных интересов, мотивов и ценностей, которые принуждают человека или группу включаться в конфликт.

Внутренняя и внешняя позиции могут совпадать или не совпадать. Именно осознание участниками конфликта своей внутренней позиции — важнейшая предпосылка для разрешения конфликта.

Динамика конфликта включает четыре основные стадии: возникновение конфликтной ситуации, осознание конфликта, конфликтные действия, снятие или разрешение конфликта. Две промежуточные стадии могут быть исключены, если конфликт, возникнув, разрешился на стадии осознания, или остался неосознанным вплоть до исчезновения конфликтной ситуации. В связи с этим руководитель должен помнить, что конфликт может играть как деструктивную, так и конструктивную функцию.

Конструктивное разрешение конфликта возможно, если:

- конфликт воспринимается сторонами адекватно, без искажения личными пристрастиями;
- участники готовы к открытому и эффективному общению;
- создана атмосфера сотрудничества и взаимного доверия.

Методы управления конфликтной ситуацией можно подразделить на две группы:

- структурные (разъяснение требований к работе, координация и интеграция действий различных участников при принятии решений, обмен информацией, применение систем вознаграждений);

⁴⁸ Управление проектами: Учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности «Менеджмент организации» / И. И. Мазур [и др.]; под общ. ред. И. И. Мазура и В. Д. Шапиро. 6-е изд., стер. М.: Издательство «Омега-Л», 2010. 960 с.: ил., табл. (Современное бизнес образование).

– межличностные (игнорирование, приспособление, сотрудничество, компромисс, противодействие или использование власти).

Выбор конкретного метода зависит от ситуации и от возможности с его помощью достичь баланса интересов сторон. Правильное использование того или иного метода позволяет эффективно управлять ситуацией, ограничивать или предотвращать конфликт, способствовать его разрешению.

Управление системами обеспечивает единую направленность участников на достижение целей проекта, интеграцию сил руководства предприятия и команды проекта, реализуемого на его платформе.

Теория системного подхода в управлении проектами, которые также являются сложными системами, включает междисциплинарный и целостный взгляд на обстоятельства в целом и на возникающие сложные взаимоотношения, что позволяет моделировать действительность для упрощения постановки задач⁴⁹.

Системный подход к управлению проектами можно охарактеризовать как логический и упорядоченный процесс принятия решений. С его помощью разрозненные части проекта объединяются в единое целое, а проблемы находят оптимальное решение.

Распространённым инструментом успешной интеграции в рамках проекта является использование участниками сводов знаний и стандартов управления проектами.

Управление коммуникациями обеспечивает своевременное реагирование проекта на внутренние изменения или внешние воздействия. Управление коммуникациями позволяет контролировать состояние хода работ по проекту и его окружение, прогнозировать промежуточные и итоговые результаты.

Под коммуникацией принято понимать процесс и способ обмена информацией между сторонами.

Именно коммуникации обеспечивают реализацию основных функций управления проектами. Эффективные коммуникации способствуют достижению запланированных результатов проекта.

Управление коммуникациями играет важные роли в процессе осуществления проекта:

- передача сведений, необходимых для идентификации ситуации, принятия решений и оценки альтернатив;
- побуждение исполнителей к улучшению работы;

⁴⁹ Управление проектами. Основы профессиональных знаний. Национальные требования к компетентности (НТК) специалистов / Сертификационная комиссия СОВНЕТ. М.: КУБС, 2001. 256 с.

- отслеживание на основе иерархии и соподчинённости состояние хода работ по проекту;
- позволяет удовлетворять потребности в переживаниях, выражении эмоций и т. п.

В общем, коммуникации отражают не только процесс передачи и получения информации, но и её восприятие, понимание и усвоение.

Чтобы проект был реализован необходимо взаимопонимание между участниками проекта. Именно руководитель проекта несёт ответственность за непрерывный, достоверный и всесторонний поток информации между членами команды проекта и другими участниками проекта.

Особое внимание должно уделяться правильному выбору форм передачи информации. К числу наиболее распространённых форм проектных коммуникаций относятся: устная, письменная и электронная формы. Каждая из них обеспечивает ту или иную скорость и чистоту информационных потоков между участниками проекта.

Функция управления коммуникациями включает в себя следующие процессы⁵⁰:

- планирование системы коммуникаций, включающее определение информационных потребностей участников проекта (состав информации, сроки и формы доставки), выбор технологий информационного взаимодействия, детальное описание каждого документа (формат, содержание, уровень детальности и используемые определения), подготовку расписания и частоты взаимодействия, а также методы внесения корректив в систему коммуникаций;
- сбор и распределение информации, представляющие собой процессы регулярного сбора и отправки необходимой информации участникам проекта посредством использования различных способов (приказов, отчётов, запросов, совещаний, напоминаний, обсуждений и т. д.);
- оценка и отображение прогресса, представляющих собой обработку фактических результатов состояния работ по проекту, анализ тенденций и прогнозирование;
- документирование хода работ (сбор и верификация данных, анализ и подготовка выводов об эффективности выполненных работ, архивирование результатов с целью дальнейшего использования).

⁵⁰ Топузов Н. К. Управление инновационными проектами: Учебное пособие / Н. К. Топузов, А. Е. Щелконогов, Е. С. Сорокина. Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010. 250 с.

Эффективной коммуникации может препятствовать три типа барьеров: личностные, физические и семантические⁵¹.

Личностные барьеры — это коммуникативные помехи, порождаемые человеческими эмоциями, системами ценностей, неумением слушать собеседника, различиями в образовании, поле, социальном статусе, потребностях, интересах, накопленном опыте, психологическая несовместимость людей, участвующих в коммуникации.

Физические барьеры — это коммуникативные барьеры, возникающие в материальной среде коммуникаций: окружающая обстановка, шумы, невербальные средства коммуникаций.

Семантические барьеры — это коммуникативные барьеры, возникающие из-за различных значений, приписываемых разными людьми одним и тем же символам.

Развитие информационных технологий позволяет значительно усовершенствовать обмен информацией. Программные продукты по управлению проектами позволяют участникам проекта обмениваться информацией, непосредственно не контактируя друг с другом — через общую базу данных. При этом все события будут отображаться автоматически с привязкой к графику выполнения работ по проекту.

Современные информационные технологии позволяют своевременно получать и передавать информацию, более эффективно использовать время, оперативно реагировать на любые изменения в проекте.

Качественное выполнение функции управления коммуникациями способствует повышению эффективности работы над проектом, значительному сокращению сроков его реализации.

Бухгалтерский учёт в проекте — это функция управления проектом, обеспечивающая наблюдение, стоимостное измерение, текущую группировку и итоговое обобщение фактов хозяйственной деятельности⁵².

Основной задачей выполнения этой функции является формирование полной и достоверной информации в денежном выражении о реализуемых на предприятии проектах или о работах, выполняемых в рамках проекта.

Бухгалтерский учёт является источником важной информации для принятия участниками проекта решений. Он позволяет контро-

⁵¹ Теория управления: учебник / Под ред. Ю. В. Васильева, В. Н. Парахиной, Л. И. Ушвицкого. 2-е изд., доп. М.: Финансы и статистика. 2007. 608 с.: ил.

⁵² Заренков В. А. Управление проектами: учеб. пособие. 2-е изд. М.: Изд-во АСВ; СПб.: СПбГАСУ, 2006. 312 с.

лирование наличие и движение имущества и обязательств, использование материальных и финансовых ресурсов.

Бухгалтерский учёт в проекте проводится в соответствии с порядками, установленными целям рядом нормативных документов.

Важнейшим условием обеспечения законности реализации проекта является выбор учётной политики, т. е. утверждение определённой совокупности способов ведения бухгалтерского учёта. Учётная политика существенно влияет на величину показателей себестоимости, размеры налогов, показатели финансового состояния. Именно учётная политика является важнейшим средством формирования величины основных проектных показателей, формирования ценовой политики и налогового планирования.

Без знакомства с учётной политикой оператора проекта нельзя осуществить сравнительный анализ различных проектов, сравнить результаты реализации проекта за различные периоды.

Функция *управления выполнением гарантийных обязательств* проявляется на последней фазе реализации проекта и завершается по истечении гарантийного срока. Эта функция призвана обеспечивать удовлетворение требований заказчика (потребителя) по ремонту и замене товара в случае обнаружения в нем производственных недостатков⁵³.

Выполнение функции включает в себя:

1. Формирование служб информационной поддержки и сервисных центров, призванных обеспечивать гарантийный и постгарантийный ремонт;
2. Диагностику, анализ претензий, выявление дефектов;
3. Обеспечение юридической поддержки выполнения обязательств;
4. Диагностику выполнения обязательств.

Службы информационной поддержки и сервисные центры могут быть сформированы в рамках проекта как самостоятельные субъекты. Возможна также передача ответственности за гарантийный и постгарантийный ремонт подрядной организации.

Управление выполнением гарантийных обязательств в условиях рынка становится одним из важных конкурентных преимуществ, позволяющих реализовать проект более эффективно.

⁵³ Заренков В.А. Управление проектами: учеб. пособие. 2-е изд. М.: Изд-во АСВ; СПб.: СПбГАСУ, 2006. 312 с.

ТЕМА 8. ПРОЕКТНОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ

Понятие «проектное финансирование» трактуют в разных источниках по-разному. В ряде зарубежных стран под проектным финансированием подразумевается, что основным источником финансирования проектов являются получаемые от них доходы (без привлечения или с ограниченным привлечением дополнительных источников).

Проектное финансирование выражает особую форму финансового обеспечения реализации крупных инвестиционных проектов на основе мобилизации внешних источников финансовых ресурсов с целью получения прибыли от денежных потоков, генерируемых вновь создаваемым предприятием (объектом)⁵⁴.

Особенность проектного финансирования заключается в применяемом способе обеспечения возвратности вложений — в его основе лежат характеристики самого проекта, а также доходы, которые получит создаваемое или реконструируемое предприятие в будущем.

Основополагающие правила проектного финансирования⁵⁵:

- его целевой характер;
- долгосрочный характер вложений;
- повышенная стоимость кредитов и займов, включая премию за процентный риск;
- использование инструментов минимизации кредитного риска;
- построение адекватной привлекаемым источникам финансирования организационно-финансовой модели реализации проекта;

Важнейшие особенности проектного финансирования в зарубежных странах следующие⁵⁶:

- финансирование проектов осуществляют при условии создания отдельного предприятия (проектной компании);
- реализацию крупных проектов проводят с участием банковского консорциума (сообщества банков);
- международные кредиты, как правило, связанные, то есть предоставляемые для стимулирования экспорта продукции предприятия в стране-изготовителе;

⁵⁴ Бочаров В. В. Инвестиции: Учебник для вузов. 2-е изд. СПб.: Питер, 2008. 384 с.: ил. (Серия «Учебник для вузов»).

⁵⁵ Бочаров В. В. Инвестиции: Учебник для вузов. 2-е изд. СПб.: Питер, 2008. 384 с.: ил. (Серия «Учебник для вузов»).

⁵⁶ Бочаров В. В. Инвестиции: Учебник для вузов. 2-е изд. СПб.: Питер, 2008. 384 с.: ил. (Серия «Учебник для вузов»).

- формируют специальные методики для оценки денежных потоков от реализации проектов вследствие долгосрочного характера их финансирования;
- намечают конкретных организаторов финансирования инвестиционных проектов из экономически развитых стран (банки, корпорации и др.);
- создают специальные модели, предполагающие участие и ответственность государственных органов власти в реализации крупномасштабных проектов на территории данной страны (методы снижения проектных рисков; контракты на поставку продукции, поступающей от проектов; подготовку персонала для работы на вновь вводимых в действие предприятиях).

Понятие «проектное финансирование» шире понятия «проектное кредитование» по составу привлекаемых финансовых ресурсов и участников.

Проектное финансирование — это метод мобилизации финансовых ресурсов, подразумевающий обеспечение крупномасштабных проектов привлекаемыми большого числа финансово-кредитных учреждений и возврат инвестиционных затрат за счёт прибыли от создаваемых объектов.

В схемах проектного финансирования финансовые ресурсы привлекаются из самых разных источников:

1. Государственное (бюджетное) финансирование (прямое (госзаказы, доленое участие, целевые программы и фонды, гранты, дотации и прочее) и косвенное (налоговые льготы и кредиты, гарантии, ускоренная амортизация, перекрёстное субсидирование и т. п.)).

Основными объектами бюджетного финансирования в сфере науки и инноваций являются приоритетные направления НТП, реализуемые через долгосрочные целевые программы, целевые бюджетные фонды и непосредственно научно-исследовательские организации (рис. 31)⁵⁷.

⁵⁷ Грибов В. Д., Никитина Л. П. Инновационный менеджмент: Учеб. пособие. М.: ИНФРА-М, 2013. 311 с. (Высшее образование: Бакалавриат).

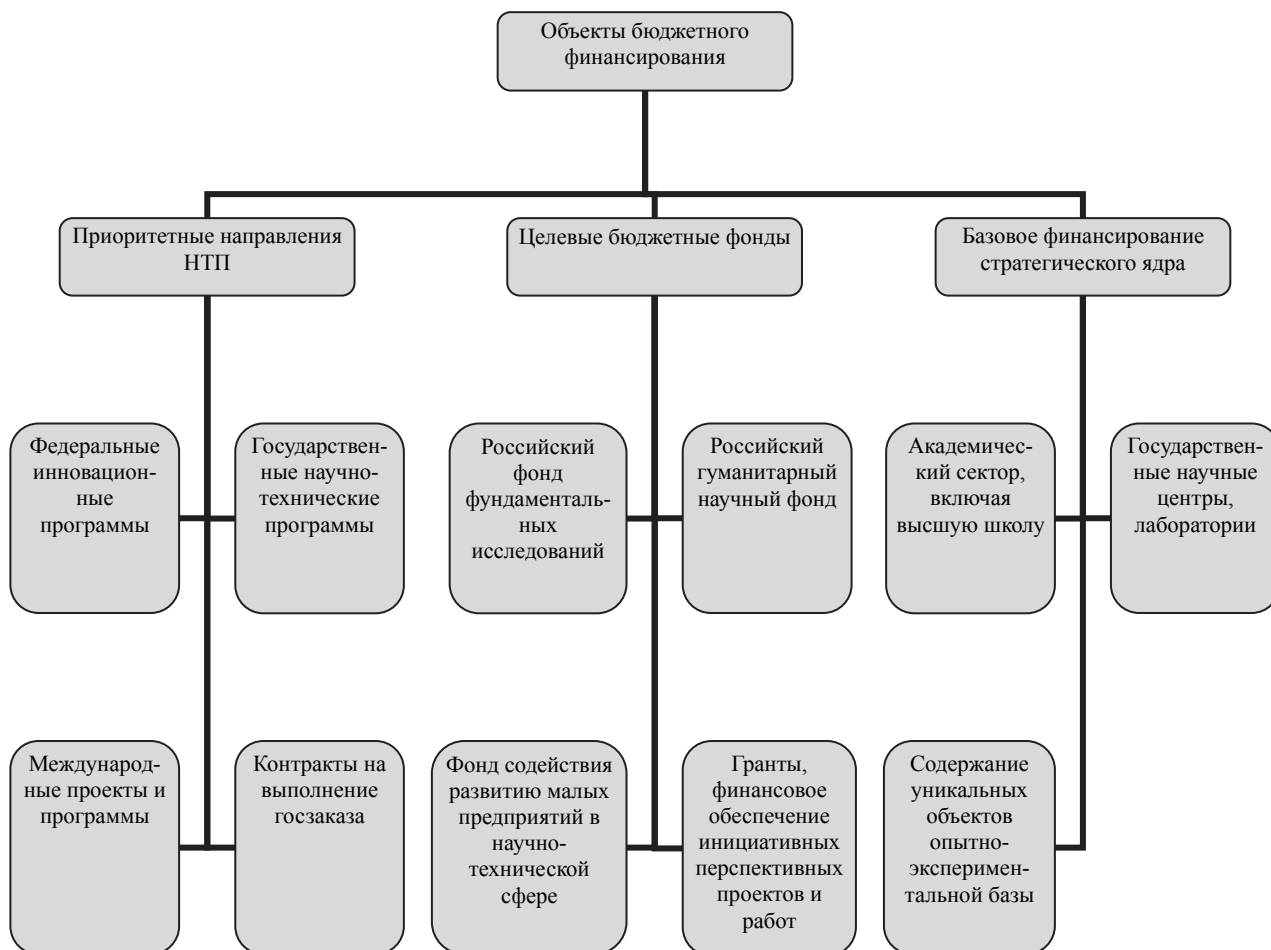


Рис. 31. Система бюджетного финансирования инновационной сферы

Бюджетному финансированию присущи следующие принципы:

- Получение максимального социального эффекта;
- Целевой характер использования выделяемых средств;
- Предоставление средств на конкурсной основе;
- Софинансирование (участие в финансировании бюджетов различных уровней и внебюджетных источников);
- Предоставление средств по мере выполнения этапов работ по проектам.

Ещё одним из источников государственного финансирования (косвенного) различных проектов является предоставление безвозмездных субсидий, льготных и налоговых кредитов.

2. Коммерческое финансирование — использование средств рынка капиталов и т. д. (рис. 32).

Перечень источников инвестиционных ресурсов, используемых при финансировании проектов, с указанием конкретных видов источников и ресурсов представлен в Приложении 2.

Самофинансирование осуществляется из прибыли, распределённой на цели развития, и амортизационных отчислений.



Рис. 32. Основные источники коммерческого финансирования проектов

Ключевую роль в самофинансировании проектов играет прибыль. После уплаты налогов и других обязательных платежей в распоряжении предприятий остаётся чистая прибыль, часть которой может направляться на инвестиции. Как правило, часть прибыли, направляемая на инвестиционные цели, аккумулируется в фонде накопления или других фондах аналогичного назначения, создаваемых на предприятии (рис. 33)⁵⁸.

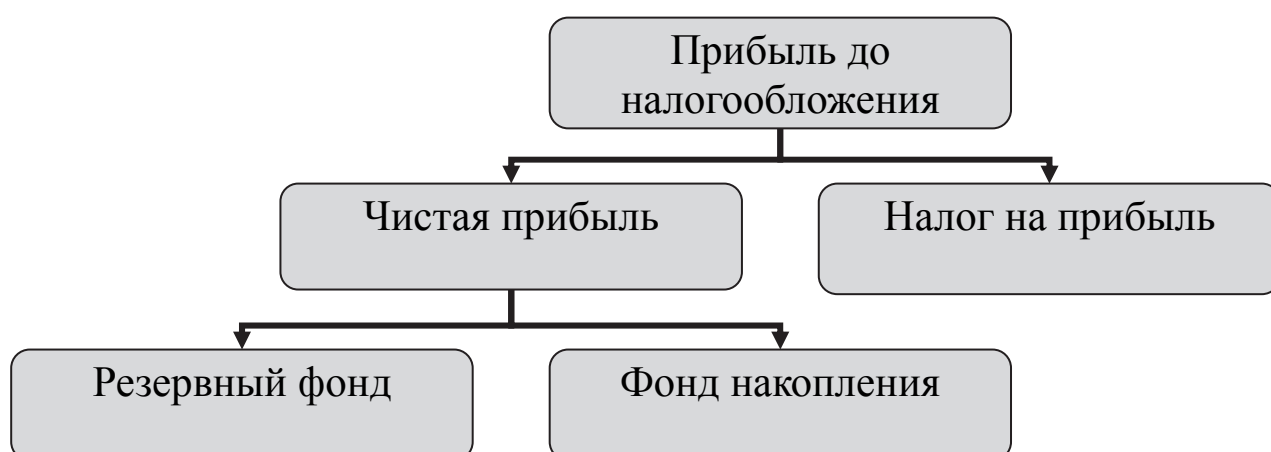


Рис. 33. Формирование фонда накопления хозяйствующего субъекта

⁵⁸ Игонина Л. Л. Инвестиции: Учеб. пособие / Л. Л. Игонина; под ред. д-ра экон. наук, проф. В. А. Слепова. М.: Экономика, 2004. 478 с.

Средства фонда накопления направляются на создание или приобретение основных фондов, оборотных средств, нематериальных активов и т. д.

Важную роль в финансовом обеспечении проектов играют средства амортизационных фондов. Стоит отметить, что инновационные предприятия получают от государства возможность использовать ускоренную амортизацию, понижающую размер налогооблагаемой прибыли и позволяющую интенсивней заменять устаревающее оборудование новым.

В качестве источников проектного финансирования также могут использоваться реинвестируемая часть основных фондов, иммобилизуемая в инвестиции часть излишних оборотных активов, страховые возмещения убытков, другие целевые поступления.

Сдача в аренду или лизинг временно свободных активов позволяет обеспечить реализацию проекта необходимыми финансовыми ресурсами.

Под пакетированием принято понимать обеспечение расходов на финансирование долгосрочного проекта доходами параллельно реализуемого краткосрочного проекта.

Продажа лицензий также является важным источником покрытия затрат на реализацию проектов.

Кроме собственных средств источниками проектного финансирования являются привлечённые и заёмные средства.

Привлечённые — средства, предоставленные на постоянной основе, по которым могут осуществляться выплаты в виде дивидендов или процентов, которые могут не возвращаться владельцам: средства от эмиссии акций, дополнительные взносы (паи) в уставный капитал, целевое государственное финансирование на безвозмездной или доленой основе.

Эмиссия ценных бумаг способствует привлечению крупных вложений для реализации различных проектов. Осуществляется эмиссия ценных бумаг по прямым связям, на фондовой бирже, через инвестиционно-дилерские компании, банки и посредников.

Средства от эмиссии доленых ценных бумаг (акций) являются одними из наиболее широко используемых акционерными обществами при финансировании проектов.

Расширение собственного капитала посредством капитализации части нераспределённой прибыли: руководство акционерного общества, получив предварительное согласие собрания акционеров, при-

нимает решение не выплачивать дивиденды по обычным акциям, а инвестировать их в различные проекты.

Важным источником мобилизации инвестиционного капитала для предприятий, имеющих иные, чем акционерные общества, организационно-правовые формы, являются дополнительные (инвестиционные) взносы (паи). Они представляют собой целевые вложения денежных средств в проекты развития предприятия. Инвестор обладает правом на получение дохода в виде процента в размере и сроки, определяемые положением об инвестиционных взносах.

Заёмные — средства, полученные в ссуду на определённый срок и подлежащие возврату с уплатой процента: кредиты финансово-кредитных институтов и государства, эмиссия облигаций и других долговых обязательств.

Банковский и инновационный кредит. Кредитные учреждения проявляют интерес к финансированию тех проектов, которые имеют реальные сроки окупаемости, способны обеспечить возврат средств поступлениями. Кредиты предоставляются на определённых условиях, на определённые сроки и под определённые проценты.

Традиционные банковские кредиты используются в случае, когда у заёмщика есть положительная кредитная история, залоговое обеспечение, поручительства или гарантии третьих сторон.

Инновационные банковские кредиты, на выдаче которых специализируются инновационные банки и фонды, призваны обеспечить потребность в финансовых ресурсах малых инновационных компаний.

Инновационные банки могут приобретать результаты исследований и разработок для организации производства новых товаров и услуг или оказывать посреднические услуги в сфере маркетинга инноваций. В свою очередь, инновационные фонды могут оказывать финансовую поддержку, консультационные, патентные и другие услуги инновационным фирмам, осуществлять финансирование венчурных, связанных с повышенным риском проектов⁵⁹.

Заклад имущества (использование закладных) оформляется, когда заёмщику предоставляется кредит, обеспечением которого служит залог. Одной из распространённых форм залога является ипотека — залог недвижимого имущества с целью получения ссуды.

⁵⁹ Грибов В. Д., Никитина Л. П. Инновационный менеджмент: учеб. пособие. М.: ИНФРА-М, 2013. 311 с. (Высшее образование: Бакалавриат).

Роль банков в финансовом обеспечении инвестиционно-проектной деятельности, а также основные виды банковских гарантий, применяемых в рамках проектной деятельности, представлены, соответственно, в Приложениях 3 и 4.

Эмиссия долговых ценных бумаг (облигаций) направлена на привлечение свободных средств населения и коммерческих структур. Так как погашение обязательств по облигациям должно происходить после получения отдачи от реализации проекта, срок облигационного займа, как правило, не превышает срока реализации проекта.

Форфейтинг представляет собой трансформацию коммерческого кредита в банковский: компания, реализующая проект, заключает контракт на поставку необходимых комплектующих с поставщиком в обмен на комплект векселей, стоимость которых равна стоимости комплектующих с учётом процентов за отсрочку фактического платежа. Поставщик передаёт векселя без права оборота на себя банку, с которым у компании, реализующей проект, предварительно заключено соответствующее соглашение, и сразу получает деньги.

Факторинг, предусматривающий, что сразу после поставок товаров или комплектующих поставщику банк выплачивает значительную часть суммы поставки. Остаток, т. е. сумма поставки за вычетом суммы долгосрочного платежа и комиссии банка, выплачивается поставщику в день поступления денег от компании — дебитора. По сути, факторинг — это комплекс финансовых услуг (например, финансирование поставок, страхование рисков, учёт состояния дебиторской задолженности, контроль за своевременностью оплаты и пр.), оказываемых банком клиенту в обмен на уступку дебиторской задолженности⁶⁰.

Венчурное финансирование предполагает участие инвестора в «выращивании» инновационной компании. Венчурный инвестор (капиталист) оказывает помощь начинающему бизнесу в обмен на долю в уставном капитале или пакет акций предприятия с целью последующей продажи.

Для финансирования рискованных инновационных проектов (венчуров) создаются венчурные фонды (в том числе и государственные), привлекаются средства частных инвесторов, вкладывающих в бизнес собственные или семейные средства («бизнес-ангелов»).

⁶⁰ Грибов В. Д., Никитина Л. П. Инновационный менеджмент: Учеб. пособие. М.: ИНФРА-М, 2013. 311 с. (Высшее образование: Бакалавриат).

Каждый из способов и источников финансирования имеет свои преимущества и недостатки. Поэтому для каждого проекта необходимо тщательно оценивать последствия использования различных схем и форм финансирования.

Возможные формы финансирования проекта отдельными участниками представлена в Приложении 5.

Исходя из того, какую долю риска принимает на себя кредитор, выделяют следующие виды проектного финансирования:

1. Без регресса на заёмщика. Так как кредитор принимает на себя все риски, связанные с реализацией проекта, стоимость такого финансирования для заёмщика высока;
2. С полным регрессом на заёмщика. Такой вид финансирования является наименее дорогостоящим для заёмщика, планирующего к реализации низкорентабельный проект, так как обеспечивается гарантиями органов исполнительной власти;
3. С ограниченным регрессом на заёмщика. Предполагает оценку и распределение между участниками всех рисков, связанных с реализацией проекта. Вместо предоставления гарантий участники принимают на себя конкретные обязательства. Данный вид финансирования обеспечивает заёмщика средствами по умеренной стоимости.

Одной из перспективных форм проектного финансирования является финансовое обеспечение дорогостоящих и долгосрочных проектов на основе лимитированного проектного финансирования, одним из главных условий которого является вложение инициатором определённой части собственных средств.

По архитектуре финансовых схем проектное финансирование достаточно чётко подразделяется на два типа⁶¹:

1. С параллельным (совместным) финансированием;
2. С последовательным финансированием.

При использовании первого типа несколько финансово-кредитных учреждений выделяют займы для реализации дорогостоящего проекта. Таким образом, участники финансирования укладываются в нормативы предельно допустимых сумм выдаваемых займов и снижают свои кредитные риски.

На практике применяют две формы параллельного финансирования: независимое совместное финансирование (каждый банк фи-

⁶¹ Катасонов В. Ю., Морозов Д. С. Проектное финансирование: организация, управление риском, страхование. М.: Анкил, 2000. 272 с.

нансирует свою часть проекта) и софинансирование (кредиторы выступают единым образованием (пулом, консорциумом, синдикатом)). При использовании второй формы в консорциуме (синдикате) выделяют банк-менеджера и банк-агента для обеспечения руководства и проведения расчётных операций соответственно.

При последовательном финансировании крупный авторитетный банк выступает в роли инициатора кредитных сделок. После выдачи кредита банк-организатор передаёт свои задолженности другому кредитору, снимая со своего баланса дебиторскую задолженность, оставляя себе только комиссионное вознаграждение (за экспертизу проекта, разработку и заключение договора).

Широко известен такой метод передачи требований, как метод секьюритизации. Банк-организатор продаёт дебиторские счета по выданному кредиту траст-компаниям, которые выпускают под них ценные бумаги. Через инвестиционные банки траст-компании размещают ценные бумаги среди инвесторов. Средства, поступающие от заёмщика зачисляются в счёт выкупа ценных бумаг. По наступлении срока инвесторы предъявляют к выкупу ценные бумаги. Нередко банк-организатор продолжает обслуживать кредитную сделку, оставляя за собой функцию инкассации платежей, поступающих от заёмщика⁶².

К важнейшим принципам проектного финансирования относят⁶³:

- участие в проекте надёжных партнёров, готовых способствовать его реализации;
- квалификационную подготовку технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации: их предварительное согласование с банком (иными кредиторами и инвесторами), если предполагается его участие в проекте в качестве кредитора, гаранта, агента (организатора финансирования);
- достаточную капитализацию проекта;
- детальную разработку организации строительства и эксплуатации будущего предприятия (объекта), включая производство, транспорт, менеджмент и маркетинг;
- оценку проектных рисков и их распределение среди участников;

⁶² Катасонов В. Ю., Морозов Д. С. Проектное финансирование: организация, управление риском, страхование. М.: Анкил, 2000. 272 с.

⁶³ Бочаров В.В. Инвестиции: учебник для вузов. 2-е изд. СПб.: Питер, 2008. 384 с.: ил. (Серия «Учебник для вузов»).

- наличие соответствующего набора правового обеспечения и гарантий;
- диверсификацию источников финансирования проекта (собственных, заёмных и привлечённых);
- обеспечение технической и экономической жизнеспособности предприятия (объекта), созданного в результате реализации проекта, позволяющей генерировать денежные поступления, достаточные для обслуживания долга перед кредиторами, инвесторами и другими контрагентами.

ТЕМА 9. БИЗНЕС-ПЛАН, ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ И РИСКОВ ПРОЕКТА

Бизнес-планирование представляет собой основную форму представления коммерческой привлекательности проекта потенциальным инвесторам и иным заинтересованным лицам.

Бизнес-план проекта — документ, описывающий основные аспекты проекта как будущего коммерческого предприятия: проблемы, с которыми проект может столкнуться и способы их решения⁶⁴.

Бизнес-план — это основной документ инвестиционного проекта, предоставляемый инвестору, в котором в краткой форме и общепринятой последовательности излагаются суть, основные характеристики, финансовые результаты и экономическая эффективность проекта⁶⁵.

К подготовке бизнес-плана проекта могут быть привлечены самые разные участники проекта. Его содержание отражает логику построения и содержание основных разделов проекта.

Бизнес-планы могут быть разными. Наиболее типичными разделами, включаемыми в их состав, являются:

- Резюме;
- Описание идеи проекта;
- Маркетинговое исследование и план маркетинга;
- Производственный (технический или строительный план);
- Организационный и/или юридический план;
- Финансовое обоснование проекта;
- Оценка эффективности (инвестиционной привлекательности) и рисков.

Для оценки инвестиционной привлекательности проектов на практике часто прибегают к использованию «Методических рекомендаций по оценке эффективности инвестиционных проектов» и утверждённой постановлением Минэкономики РФ, Минфина РФ, Госстроя РФ от 21.06.1999 № ВК47 следующей системы интегральных показателей⁶⁶:

⁶⁴ Организация, планирование и управление строительством: Учебник / Под общ. ред. П. Г. Грабового и А. И. Солунского. М.: Проспект, 2012. 528 с.

⁶⁵ Стрекалова Н. Д. Бизнес-планирование: Учебное пособие (+CD с учебными материалами). СПб.: Питер, 2010. 352 с.: ил. (Серия «Учебное пособие»).

⁶⁶ Туккель И. Л. Управление инновационными проектами: Учебник / И. Л. Туккель, А. В. Сурина, Н. Б. Культин / Под. ред. И. Л. Туккеля. СПб.: БХВ-Петербург, 2011. 416 с.: ил. (Учебная литература для вузов).

- чистый приведённый доход (NPV);
- срок окупаемости (PB);
- внутренняя норма доходности (IRR);
- индекс доходности инвестиций (PI);
- индекс доходности затрат;
- потребность в дополнительном финансировании;
- группа показателей, характеризующая финансовое состояние предприятий — участников проекта.

В общем, показатели эффективности инвестирования проектов можно разделить на следующие группы:

- абсолютные, относительные и временные;
- статические и динамические.

Абсолютные показатели — измеряемые в денежных единицах как разница между результатами реализации проектов и затратами на их реализацию.

Относительные показатели — измеряемые как отношение стоимостных оценок результатов реализации проектов к совокупным затратам на их реализацию.

Временные показатели — определяемые во временных единицах.

Статические — показатели, при расчёте которых разновременные денежные потоки оцениваются как равномерные.

Динамические — показатели, при расчёте которых денежные потоки проекта, возникшие в разные моменты времени, приводятся к одному определённом моменту (дисконтируются).

Для расчёта значений дисконтированных показателей используется определённая величина нормы дисконта (E). Значение данного показателя можно определить по формуле 2:

$$D = p + r + i \quad (2)$$

где p — доходность альтернативных проектов вложения финансовых средств;

r — премии за риск проектов данного типа (в соответствии с классификацией инноваций);

i — уровень инфляции.

Существуют различные подходы к определению величины премии за риск. Можно использовать данные таблицы 4.

Таблица 4

Зависимость величины риска от целей проекта⁶⁷

| Риск проекта | Цель проекта | Премия за риск, % |
|---------------|-----------------------------------------------------|-------------------|
| Низкий | Вложения при интенсификации производства | 3–5 |
| Средний | Увеличение объёма продаж существующей продукции | 8–10 |
| Высокий | Производство и продвижение на рынок нового продукта | 13–15 |
| Очень высокий | Вложения в исследования и инновации | 18–20 |

Можно воспользоваться другим способом: вначале определяют средний класс инновации (по данным Приложения 6), а затем определяют величину премии за риск (Таблица 5).

Таблица 5

| | | | | | | | | |
|-------------------|------|------|----|----|-----|-----|-----|-----|
| Класс инновации | 11 | 22 | 33 | 44 | 55 | 66 | 77 | 88 |
| Премия за риск, % | 00,1 | 00,5 | 11 | 55 | 110 | 220 | 350 | 880 |

Чистый доход — абсолютный и статический показатель эффективности реализации проекта, характеризующий размер денежного выигрыша, получаемого прямыми участниками (инвесторами, кредиторами и т. д.):

$$NV = \sum_{t=1}^T CF_t - \sum_{t=1}^T I_t \quad (3)$$

где CF_t — значение чистого денежного потока на шаге расчёта t , руб.;

I_t — значение инвестиционных затрат для шага расчёта t , руб.;

T — горизонт расчёта проекта, лет.

Чистый приведённый доход (чистая текущая стоимость) — как и чистый доход является абсолютным показателем, характеризующим размер денежного выигрыша прямых участников проекта. Но в отличие от предыдущего показателя является динамическим — при

⁶⁷ Туккель И. Л. Управление инновационными проектами: Учебник / И. Л. Туккель, А. В. Сурина, Н. Б. Культин / Под. ред. И. Л. Туккеля. СПб.: БХВ-Петербург, 2011. 416 с.: ил. (Учебная литература для вузов).

его расчёте разновременные денежные потоки приводятся к одному (начальному) моменту времени:

$$NPV = \sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1+E)^t} - \sum_{t=1}^T \frac{I_t}{(1+E)^t} \quad (4)$$

где CF_t — значение чистого денежного потока на шаге расчёта t , руб.;
 I_t — значение инвестиционных затрат для шага расчёта t , руб.;
 T — горизонт расчёта проекта, лет;
 E — значение нормы дисконта.

Простой срок окупаемости инвестиций — временной показатель, равный отрезку времени, необходимому для возвращения в полном объёме вложенных в проект инвестиций:

$$PP = \frac{\sum_{t=1}^T I_t}{\sum_{t=1}^T CF_t} \times T \quad (5)$$

где CF_t — значение чистого денежного потока на шаге расчёта t , руб.;
 I_t — значение инвестиционных затрат для шага расчёта t , руб.;
 T — горизонт расчёта проекта, лет.

Как и предыдущий показатель, дисконтированный срок окупаемости инвестиций характеризует отрезок времени, по истечении которого все вложенные в проект средства (инвестиции) возвращаются прямым участникам, но уже с учётом приведения разновременных денежных потоков к одному моменту времени:

$$PB(DPB) = \frac{\sum_{t=1}^T \frac{I_t}{(1+E)^t}}{\sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1+E)^t}} \times T \quad (6)$$

где CF_t — значение чистого денежного потока на шаге расчёта t , руб.;
 I_t — значение инвестиционных затрат для шага расчёта t , руб.;
 E — значение нормы дисконта, %;
 T — горизонт расчёта проекта, лет.

Индекс доходности инвестиций — относительный показатель, характеризующий размер денежных поступлений от операционной (производственной) деятельности, приходящийся на 1 денежную единицу вложенных в проект инвестиционных средств:

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^T CF_t}{\sum_{t=1}^T I_t} \quad (7)$$

где CF_t — значение чистого денежного потока на шаге расчёта t , руб.;

I_t — значение инвестиционных затрат для шага расчёта t , руб.;

T — горизонт расчёта проекта, лет.

Дисконтированный индекс доходности инвестиций — относительный и динамический показатель, характеризующий отношение накопленного дисконтированного потока от операционной (производственной) деятельности по проекту к сумме осуществлённых инвестиционных в него (проект) вложений:

$$DPI = \frac{\sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1+E)^t}}{\sum_{t=1}^T \frac{I_t}{(1+E)^t}} \quad (8)$$

где CF_t — значение чистого денежного потока на шаге расчёта t , руб.;

I_t — значение инвестиционных затрат для шага расчёта t , руб.;

E — значение нормы дисконта, %;

T — горизонт расчёта проекта, лет.

Эффективность реализации проектов оценивается не только по показателям инвестиционной составляющей, но и по показателям конкурентоспособности создаваемых объектов, продукции или услуг, по воздействию проектных показателей на внутрихозяйственную деятельность оператора проекта.

Качественная оценка проекта может быть выполнена по следующим критериям⁶⁸:

- критерии, связанные с целями банка и его стратегией кредитования:

⁶⁸ Туккель И. Л. Управление инновационными проектами: Учебник / И. Л. Туккель, А. В. Сурина, Н. Б. Культин / Под. ред. И. Л. Туккеля. СПб.: БХВ-Петербург, 2011. 416 с.: ил. (Учебная литература для вузов).

- совместимость проекта со стратегией кредитования банка;
- уровень риска данного проекта;
- соответствие временного аспекта проекта требованиям банка;
- научно-технические критерии:
 - соответствие проекта стратегии НИОКР;
 - вероятность технического успеха проекта;
 - стоимость и время разработки проекта;
 - патентная чистота проекта;
 - наличие научно-технических ресурсов для выполнения проекта;
- финансовые критерии:
 - стоимость НИОКР;
 - вложения в производство;
 - вложения в маркетинговую стратегию;
 - наличие у предприятия собственных источников средств;
 - время достижения точки безубыточности и максимальное значение расходов;
 - потенциальный годовой размер прибыли от реализации проекта;
 - ожидаемая норма прибыли;
 - соответствие проекта критериям эффективности, приемлемым для банка.

Особенности определения экономической эффективности инновационных проектов заключаются в следующем⁶⁹:

1. При оценке эффективности инновационных проектов необходимо учитывать не только общую массу дохода, который возможно получить за весь срок полезного использования нововведения, но и рост дохода в сравнении с аналогом. Выполнение этого требования означает, что при технико-экономическом обосновании выбора наилучшего варианта инновационного проекта следует исходить как из теории сравнительной эффективности, так и из теории абсолютной эффективности.
2. При оценке эффективности инновационного проекта необходимо различать расчётный год внедрения нововведения, первый год после окончания нормативного срока освоения новов-

⁶⁹ Туккель, И. Л. Экономика и финансовое обеспечение инновационной деятельности: Учеб. пособие / И. Л. Туккель, С. Н. Яшин, Е. В. Кошелев, С. А. Марков. СПб.: БХВ-Петербург, 2011. 240 с.: ил. (Учебная литература для вузов).

- ведения, начальный год срока полезного использования инноваций, срок полезного использования нововведения, последний год срока полезного использования инноваций.
3. При оценке эффективности инновационных проектов в отличие от оценки эффективности инвестиционных проектов следует значительно большее внимание уделять процессу выбора наилучшего варианта из числа возможных.
 4. Метод оценки эффективности инновационных проектов должен базироваться на системе оценочных показателей, учитывающих государственные интересы, интересы создателей, производителей, потребителей и бюджета, в то время как методы оценки эффективности инвестиций дублируют друг друга и позволяют оценить эффективность инвестиционного проекта лишь с позиций инвестора при заданных им ограничениях.
 5. Методы оценки эффективности инновационных проектов должны включать показатели, отражающие интегральный эффект от создания, производства и эксплуатации нововведений. Такой подход позволяет определить вклад каждого из участников инвестиционной деятельности в эту эффективность. В отличие от этого методы оценки эффективности инвестиций позволяют определить эффективность лишь у того участника, который реализует инвестиционный проект.
 6. Для оценки эффективности инновационного проекта целесообразно применять не только методы дисконтирования, но и методы компаундинга и аннуитета. Появляется возможность рассчитать экономический эффект по каждому году полезного использования нововведения и в большей степени увязать показатели эффективности с реальными хозяйственными процессами, которые будут происходить в экономике. При оценке эффективности инвестиционных проектов затраты и результаты, проектируемые на будущее, приводятся к текущему году методом дисконтирования, что затрудняет возможность определения экономического эффекта по каждому шагу полезного использования инвестиционного проекта и, как следствие, не позволяет оценить значения показателей эффективности в ближайшей перспективе.
 7. При оценке эффективности инновационных проектов следует исходить из возможности использования двух норм дохода на капитал. Одну из них целесообразно использовать для приведе-

ния единовременных затрат к расчётному году. По своему значению она должна соответствовать норме прибыли, которую гарантирует банк собственнику денежных средств, положенных на депозитный счёт. Вторая норма дохода на капитал используется для согласования интересов инвесторов и производителей нововведения.

К основным принципам оценки эффективности инновационных проектов следует отнести⁷⁰:

- Принцип формирования модели полезного результата;
- Принцип формирования модели затрат;
- Принцип формирования модели ограниченных ресурсов;
- Принцип формирования модели эффективности;
- Принцип вариантности;
- Принцип учёта фактора времени;
- Принцип частного и общего (использования локальных и глобальных критериев эффективности);
- Принцип интересов участников проекта;
- Принцип учёта фактора риска и неопределённости;
- Принцип многокритериального выбора.

К общим принципам оценки эффективности инвестирования инновационного проекта относят⁷¹:

- Рассмотрение проекта на протяжении всего его жизненного цикла (расчётного периода);
- Моделирование денежных потоков, включающих все связанные с осуществлением проекта денежные поступления и расходы за расчётный период с учётом возможности использования различных валют;
- Сопоставимость условий сравнения различных проектов (вариантов проекта);
- Принцип положительности максимума эффекта;
- Учёт фактора времени;
- Учёт только предстоящих затрат и поступлений, а также альтернативной стоимости используемых в проекте ранее созданных ресурсов;
- Сравнение ситуаций «с проектом» и «без проекта»;

⁷⁰ Туккель И. Л. Экономика и финансовое обеспечение инновационной деятельности: Учеб. пособие / И. Л. Туккель, С. Н. Яшин, Е. В. Кошелев, С. А. Марков. СПб.: БХВ-Петербург, 2011. 240 с.: ил. (Учебная литература для вузов).

⁷¹ Топузов Н. К. Управление инновационными проектами: Учебное пособие / Н. К. Топузов, А. Е. Щелконогов, Е. С. Сорокина. Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010. 250 с.

- Количественная оценка и экспертный учёт всех наиболее существенных последствий проекта, как непосредственно экономических, так и внеэкономических;
- Учёт наличия разных участников проекта, несовпадения их интересов и разных оценок стоимости капитала, выражающихся в индивидуальных значениях нормы дисконта;
- Многоэтапность оценки;
- Учёт влияния на эффективность проекта возникающей потребности в оборотном капитале;
- Учёт влияния инфляции и возможности использования при реализации проекта нескольких валют;
- Учёт (в количественной форме) влияния неопределённостей и рисков, сопровождающих реализацию проекта;

В ходе анализа влияния инновационных проектов на эффективность производственной, финансовой и инвестиционной деятельности предприятия устанавливается степень изменения обобщающих и частных показателей эффективности деятельности предприятия за счёт суммарного действия всех факторов и каждого фактора в отдельности⁷².

Проследить степень изменения этих показателей можно на основе расчёта:

- приращения интеллектуального потенциала;
- увеличения выручки от продаж;
- прироста чистого дохода;
- прирост издержек производства;
- повышения производительности труда;
- и т. п.

Данные расчёты позволяют определить противоречия между развитием хозяйственного процесса и реализацией инновационного проекта на предприятии.

Кроме оценки эффективности, важнейшей вехой проекта и бизнес-плана, созданного на его основе, является оценка рисков.

Риск проекта рассматривается как воздействие на проект и его элементы непредвиденных событий, которые могут нанести определённый ущерб и препятствовать достижению целей проекта⁷³.

⁷² Туккель И. Л. Экономика и финансовое обеспечение инновационной деятельности: Учеб. пособие / И. Л. Туккель, С. Н. Яшин, Е. В. Кошелев, С. А. Марков. СПб.: БХВ-Петербург, 2011. 240 с.: ил. (Учебная литература для вузов).

⁷³ Управление проектами в машиностроении: Учеб. пособие / Ю. С. Перовщиков и др. М.: ИНФРА-М, 2010. 233 с. (Высшее образование).

Риск может быть охарактеризован с трёх позиций:

- явления, процессы и события, способные оказать негативное воздействие на проект;
- вероятность наступления событий;
- размер ущерба, потенциального или нанесённого таким событием.

Проектные риски — это совокупность рисков, угрожающих реализации инвестиционного проекта или способных снизить его эффективность (коммерческую, экономическую, бюджетную, социальную, экономическую и т. д.)⁷⁴.

Близким к понятию «риск» является понятие «неопределённость».

Под неопределённостью понимается неполнота или неточность информации об условиях реализации проекта, в том числе — связанных с ними затрат и результатах. Неопределённость, связанная с возможностью возникновения в ходе реализации проекта неблагоприятных ситуаций и последствий, характеризуется понятием риска⁷⁵.

Кроме того, неопределённость — состояние неоднозначности развития определённых событий в будущем, состояние незнания и невозможности точного предсказания основных величин и показателей развития деятельности предприятия и в том числе реализации инновационного проекта (неполнота и неточность информации относительно динамики денежных поступлений и выплат в течение расчётного периода времени)⁷⁶.

Разновидности неопределённости⁷⁷:

- Неопределённость недостаточности информации — незнание всего того, что может повлиять на деятельность организации;
- Неопределённость случайности — отклонения в результате каких-то случайных внешних воздействий в прогнозируемом событии;
- Неопределённость противодействия — в основном это непредсказуемое поведение конкурентов и заказчиков продукции, могут быть также: срыв в исполнении договорных обязательств по

⁷⁴ Катасонов В. Ю., Морозов Д. С. Проектное финансирование: организация, управление риском, страхование. М.: Анкил, 2000. 272 с.

⁷⁵ Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования. М., 1994. 23 с.

⁷⁶ Топузов Н. К. Управление инновационными проектами: Учебное пособие / Н. К. Топузов, А. Е. Щелконогов, Е.С. Сорокина. Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010. 250 с.

⁷⁷ Топузов Н. К. Управление инновационными проектами: Учебное пособие / Н. К. Топузов, А. Е. Щелконогов, Е. С. Сорокина. Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010. 250 с.

поставкам смежников, неисполнение финансовых обязательств банками, забастовки и некоторые другие разногласия и конфликты в трудовых коллективах.

Особенно остро проблема неопределённости стоит перед высокотехнологичными проектами. В этой сфере неопределённость может быть технологической и патентной.

К основным методам количественной оценки неопределённости относят вероятностный и интервальный методы.

Первый используется в случае возникновения возможности точно оценить конечное число сценариев денежных потоков по проекту и вероятность их наступления:

$$\mathcal{E}_{ож} = \sum_{i=1}^K \mathcal{E}_i \times p_i \quad (9)$$

где $\mathcal{E}_{ож}$ — скорректированный с учётом неопределённости интегральный эффект инновационного проекта;

\mathcal{E}_i — интегральный эффект при i -ом сценарии инновационного проекта;

p_i — вероятность наступления i -го сценария инновационного проекта.

Второй метод используется в том случае, если отсутствует необходимая информация о сценариях денежных потоков и вероятности их наступления:

$$\mathcal{E}_{ож} = \lambda \times \mathcal{E}_{max} + (1 - \lambda) \times \mathcal{E}_{min} \quad (10)$$

где \mathcal{E}_{max} и \mathcal{E}_{min} — наибольший и наименьший интегральный эффект по рассмотренным сценариям;

λ — норматив учёта неопределённости эффекта, определяемый инвестором.

Итак, риск — поддающаяся измерению вероятность появления обстоятельств, обуславливающих невозможность получения ожидаемых результатов от реализации поставленной цели: проект может оказаться неэффективным или менее эффективным, чем предполагалось⁷⁸.

⁷⁸ Топузов Н. К. Управление инновационными проектами: Учебное пособие / Н. К. Топузов, А. Е. Щелконогов, Е. С. Сорокина. Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010. 250 с.

В зависимости от выбранных критериев можно выделить следующие подходы к классификации проектных рисков:

1. Фаза или этап проектной деятельности: риски на предынвестиционной фазе, инвестиционной, операционной, этапе выполнения пусконаладочных работ;
2. Наличие или отсутствие возможности влиять на угрозы: риски эндогенные и экзогенные (в том числе, политические и форс-мажор);
3. Наличие или отсутствие возможности защиты от рисков: страхуемые и нестрахуемые;
4. Возможность или отсутствие возможности компенсировать потери при наступлении рискованных ситуаций: компенсируемые и некомпенсируемые.

В свою очередь наименее предсказуемые — экзогенные риски условно делятся на такие группы, как:

- Риск, связанный с нестабильностью экономической ситуации, условий инвестирования и использования поступлений от инвестиционной деятельности;
- Колебания рыночной конъюнктуры;
- Внешнеэкономические;
- Страновые (политические, социально-политические, административные и юридические);
- Неопределённость природно-климатических условий;
- Недостоверность информации об участниках проекта;
- Риск форс-мажор (непреодолимой силы);

К собственно проектным (эндогенным) рискам можно условно отнести:

- Риск участников проекта;
- Риск превышения сметной стоимости проекта;
- Риск несвоевременного завершения строительства;
- Риск низкого качества работ и объекта;
- Конструкторский и технологический риски;
- Производственный риск (собственно производственный, управленческий и экологический);
- Сбытовой риск;
- Финансовый риск (кредитный, валютный, изменения процентной ставки и рефинансирования);

Риски инвестирования инновационных проектов могут классифицированы по следующим признакам⁷⁹:

1. По значимости для организации:
 - a. Динамический — риск случайных колебаний результатов деятельности, не способных значимо повлиять на жизнеспособность проекта;
 - b. Статический — риск возникновения событий, способных поставить под угрозу дальнейшую реализацию проекта.
2. По способу учёта рисков в модели:
 - a. Систематический — риск, связанный с факторами, рассматриваемыми как значимые в рамках некоторой модели;
 - b. Несистематический — риск, источники и чувствительность к которому не рассматриваются в рамках модели оценки и управления рисками.
3. По возможности диверсификации:
 - a. Диверсифицируемые — часть рисков, проистекающая из случайных событий и устраняемая путём диверсификации;
 - b. Недиверсифицируемые — риски, связанные с силами, воздействующими на все инвестиционные инструменты, и не являющиеся уникальными для конкретного инструмента;
 - c. Портфельные — риски недостаточной диверсификации портфеля инвестирования инновационных проектов;
4. По степени охвата субъекта риска:
 - a. Собственный — риск отдельной операции, финансового инструмента в контексте целого комплекса проектных операций и инструментов;
 - b. Предельный — величина, на которую изменится оценка риска деятельности, портфеля в целом при добавлении в них оцениваемой операции или финансового инструмента;
 - c. Совокупный — оценка риска всего портфеля инновационных проектов в целом.

⁷⁹ Топузов Н. К. Управление инновационными проектами: Учебное пособие / Н. К. Топузов, А. Е. Щелконогов, Е. С. Сорокина. Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010. 250 с.

5. В зависимости от степени влияния рисков на результаты инновационного проекта:
 - a. Минимальный — ниже среднерыночного уровня;
 - b. Средний — на уровне среднерыночной оценки;
 - c. Допустимый — приводящий к снижению прибыльности, но потери при этом не превышают расчётную прибыль;
 - d. Критический — указывает на возможность реализации проекта, при которой инвестор будет нести потери, превышающие расчётную прибыль;
 - e. Катастрофический — инвестор из-за значительных потерь при реализации проекта разоряется.
6. По источникам возникновения:
 - a. Системный — характерен для всех участников инвестиционного процесса и определяется объективными факторами, может возникнуть неожиданно и его последствия трудно спрогнозировать;
 - b. Несистемный — характерен для конкретного проекта или для отдельного инвестора.
7. Предметная классификация рисков (Приложение 14):
 - a. Рыночный — возможность потерь, связанных с неблагоприятными изменениями на рынке;
 - b. Кредитный — риск потерь, связанных с ухудшением состояния дебитора, контрагента по сделке, эмитента ценных бумаг, риск неисполнения дебитором или контрагентом по сделке своих обязательств перед организацией, т. е. риск возникновения дефолта дебитора или кредитора;
 - c. Операционный — риск прямых или косвенных потерь, вызванных недостатками в организации работы предприятия;
 - d. Финансовый — связан с возможностью невыполнения фирмой своих финансовых обязательств перед инвесторами как следствие использования для финансирования деятельности фирмы заёмных средств;
 - e. Инвестиционный — возможность возникновения непредвиденных финансовых потерь участников инвестиционного проекта в процессе его реализации, возможность обесценивания инвестиционно-финансового

- портфеля, состоящего как из собственных, так и приобретенных ценных бумаг;
- f. Политический — риск изменения политической ситуации в стране;
 - g. Маркетинговый — риск изменения спроса на продукцию, стоимости издержек производства, потери платёжеспособности заказчиков, изменения цен и т. п.

Очевидно, что отдельные виды проектных рисков «перекрывают» друг друга, другие — имеют выраженную идентичность или субординированность.

Одной из важнейших задач, решаемых в процессе управления проектами, является управление проектными рисками.

Управление риском — управленческая деятельность, использующая набор процедур и технологий по минимизации или предотвращению рисков.

Как процедура, управление риском состоит из следующих этапов:

1. Идентификация риска (качественный анализ).
2. Оценка вероятности риска и его возможных последствий (количественный анализ).
3. Выбор метода и инструментов управления риском (конкретных организационных, технических, финансовых, правовых и иных действий и мероприятий).
4. Предотвращение и контролирование риска.
5. Финансирование риска (выделение средств для самострахования, взаимного страхования и страхования профессиональными страховщиками).
6. Оценка результатов.

В целях идентификации и оценки риска используют PERT-метод, метод Монте-Карло, экспертных оценок, аналогий, анализа чувствительности моделей и др.

Количественной оценкой риска реализации проекта принято считать вариацию — разброс возможных результатов относительно ожидаемого значения.

В соответствии с теорией вероятности и математической статистикой этот показатель рассчитывается как среднее квадратическое отклонение от ожидаемого результата⁸⁰:

⁸⁰ Топузов Н. К. Управление инновационными проектами: Учебное пособие / Н. К. Топузов, А. Е. Щелконогов, Е. С. Сорокина. Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010. 250 с.

$$var = \sum_{i=1}^n p_{i(4)} \times (r_i - r_e), \quad (11)$$

где r_i — i -й возможный результат проекта;
 r_e — наиболее ожидаемый результат.

$$r_e = \sum_{i=1}^n p_i \times r_i, \quad (12)$$

где r_i — i -й возможный результат проекта;
 p_i — вероятность i -го результата;
 n — число возможных результатов.

Также для оценки риска используется показатель среднего линейного отклонения — дисперсии⁸¹:

$$\sigma = \sqrt{var} \quad (13)$$

где σ — среднее линейное отклонение (дисперсия);

Относительное линейное отклонение определяется при помощи показателя колеблемости (стандартного отклонения):

$$\gamma = \frac{\sigma}{r_e} \quad (14)$$

где γ — стандартное отклонение (колеблемость);

Чем выше коэффициент вариации или колеблемость, тем более рискованными являются инвестиции в проект.

Теория и практика выработали четыре основных метода управления риском:

1. Упразднение риска (целенаправленный отбор наименее рискованных проектов посредством использования качественных и количественных анализов проектных рисков);
2. Предотвращение риска (создание систем мониторинга рискованных ситуаций, подготовка персонала, дополнительный контроль за бизнес-процессами, усиление контроля качества производственных процессов и готовой продукции, привлечение консультантов и т. д.);

⁸¹ Топузов Н. К. Управление инновационными проектами: Учебное пособие / Н. К. Топузов, А. Е. Щелконогов, Е. С. Сорокина. Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010. 250 с.

3. Страхование риска (страхование профессиональной ответственности разработчиков проектно-сметной документации, грузов, разнообразных строительных рисков, рисков неплатежей, ответственности, и многого другого);
4. Поглощение риска (создание локальных или общих резервных фондов (самострахование и взаимное страхование), расширение круга участников проектной деятельности, предоставление различных гарантий (банковские, авали, резервные и коммерческие аккредитивы), другие способы распределения или перераспределения рисков).

Можно выделить следующие инструменты (меры) управления проектными рисками⁸²:

1. Организационные (создание в рамках проектной команды специальной группы управления рисками или «спасательной» команды).
2. Технические (приобретение специальных электронных систем контроля и оборудования для ликвидации последствий аварий, контроль за качеством приобретаемых фондов и средств).
3. Кадровые (обучение и повышение квалификации всех участников реализации проекта).
4. Информационно-аналитические (создание системы сбора и анализа информации, необходимой для принятия решений в отношении проектных рисков);
5. Договорно-правовые (подготовка и заключение таких договоров, в которых заложена минимизация риска).
6. Финансовые (резервные фонды, счета типа «эскроу», различные формы залогов, страхование, резервные кредиты, аккредитивы, валютные и процентные свопы и т. д.).
7. Коммерческие (операции по хеджированию коммерческих рисков (опционы, фьючерсы и др.).
8. Политические (направлены на снижение на снижение политических и аналогичных рисках).

Инструменты управления проектными рисками можно условно классифицировать по видам выгодополучателей (т. е. бенефициаров)⁸³:

⁸² Катасонов В. Ю., Морозов Д. С. Проектное финансирование: организация, управление риском, страхование. М.: Анкил, 2000. 272 с.

⁸³ Катасонов В. Ю., Морозов Д. С. Проектное финансирование: организация, управление риском, страхование. М.: Анкил, 2000. 272 с.

1. Ориентированные на защиту интересов кредитора (структура и содержание кредитных договоров, залоги и т. п.).
2. Защищающие интересы заказчика проекта (структура и содержание контрактов с участниками проекта, страхование создаваемых или приобретаемых активов, хеджирование и т. д.).
3. Защищающие интересы исполнителей (гарантии, страхование и др.).

Содержательная характеристика основных инструментов управления проектными рисками представлена в Приложении 9.

Выбор конкретного метода снижения риска — есть результат сравнения необходимых для снижения риска затрат с выгодами от его предотвращения.

При выборе конкретного метода снижения риска собственник проекта должен исходить из следующих принципов⁸⁴:

- а) нельзя рисковать больше, чем это может позволить собственный капитал, включая будущие выгоды по проекту;
- б) надо думать о последствиях риска;
- в) нельзя рисковать многим ради малого.

Значительная часть всех проектных рисков приходится на инвестиционную фазу реализации проекта. Именно в этот период времени выполняется значительная часть контрактов по подрядным работам (строительным, монтажным, пусконаладочным).

Содержание проектных контрактов является основой для распределения рисков между заказчиком и исполнителем. Управление этим видом контрактов использует свой набор инструментов:

- Юридические гарантии (включая договорные статьи по рекламациям и санкциях, заранее оценённых убытках, оговорки о затруднениях, ценовой корректировке)⁸⁵;
- Финансовые (материальные) гарантии;
- Страхование;
- Резервные фонды.

Финансовые гарантии дополняют юридические и являются важным инструментом защиты всех участников проекта и, в первую очередь, заказчиков.

⁸⁴ Управление проектами в машиностроении: Учеб. пособие / Ю. С. Перевощиков и др. М.: ИНФРА-М, 2010. 233 с. (Высшее образование).

⁸⁵ Практика управления проектными рисками на инвестиционной (строительной) фазе выработала базовый принцип составления проектных контрактов — принцип сбалансированного (справедливого) распределения рисков между сторонами контракта. Прим. авт.

Стоит отметить следующие типы гарантий по контрактам на выполнение проекта с точки зрения защиты интересов заказчика⁸⁶:

1. Гарантии возврата аванса по контракту;
2. Тендерная гарантия;
3. Гарантия таможенной очистки;
4. Гарантия надлежащего исполнения контракта.

Гарантии страховой защиты от строительных рисков подтверждаются⁸⁷:

- Полисом страхования профессиональной ответственности подрядчика при осуществлении строительной деятельности;
- Полисом страхования строительно-монтажных работ при строительстве объектов;
- Полисом страхования послепусковых гарантийных обязательств заказчика.

Страхованию в рамках защиты от строительных рисков подлежат⁸⁸:

- Строительные работы, включая стройматериалы и конструкции, расходы на зарплату, перевозку, таможенные сборы и пошлины, а также строительные элементы и материалы, поставляемые заказчиком;
- Монтажные работы, включая монтируемое оборудование и др. расходы;
- Оборудование строительной площадки;
- Расходы по очистке территории от обломков (после страхового случая);
- Гражданская ответственность перед третьими лицами;
- Послепусковые гарантийные обязательства подрядчика;
- Строительные машины и оборудование, закреплённые на объекте строительства.

Страхование строительных рисков является, по сути, комплексом превентивных мер по недопущению возникновения страховых случаев.

⁸⁶ Катасонов В. Ю., Морозов Д. С. Проектное финансирование: организация, управление риском, страхование. М.: Анкил, 2000. 272 с.

⁸⁷ Катасонов В. Ю., Морозов Д. С. Проектное финансирование: организация, управление риском, страхование. М.: Анкил, 2000. 272 с.

⁸⁸ Катасонов В. Ю., Морозов Д. С. Проектное финансирование: организация, управление риском, страхование. М.: Анкил, 2000. 272 с.

Наиболее распространёнными инструментами управления рисками поставщика (подрядчика) при реализации проектных контрактов являются⁸⁹:

- Юридические гарантии;
- Аккредитивы;
- Вексельные инструменты;
- Банковские гарантии;
- Форфетирование;
- Страхование риска неплатежа;
- Страхование рисков от политических рисков.

Использование страхования для снижения проектных рисков отдельными участниками инвестиционного проекта представлено в Приложении 10.

⁸⁹ Катасонов В. Ю., Морозов Д. С. Проектное финансирование: организация, управление риском, страхование. М.: Анкил, 2000. 272 с.

ТЕМА 10. КАДРОВЫЙ АСПЕКТ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОМ

Человеческие (трудовые) ресурсы занимают особое место в системе управления проектом.

Управление персоналом проекта включает в себя следующие процессы:

- организационное планирование;
- кадровое обеспечение проекта;
- создание команды проекта;

Кроме того, управление персоналом проекта реализует функции контроля и мотивации трудовых ресурсов проекта, необходимые для эффективного выполнения работ и успешного завершения проекта.

Организационное планирование — определение, документирование и распределение ролей в проекте, ответственности и отчётности⁹⁰.

В отличие от традиционного управления персоналом с его центральным объектом управления — индивидом (работником, исполнителем), управление персоналом проекта концентрирует усилия на команде проекта. Именно коллективные усилия во многом определяют успех проекта.

Наиболее сложной задачей кадрового обеспечения проекта является выбор менеджера проекта (управляющего). Основными факторами выбора являются:

- опыт управления проектами;
- совместимость с командой проекта;
- коммуникабельность;
- место расположения проекта;
- компетентность;
- объем работ;
- репутация;
- гонорар;
- другие.

В основные обязанности управляющего проектами входят⁹¹:

- формирование команды проекта и организация её работы;

⁹⁰ Романова М. В. Управление проектами: Учеб. пособие / М. В. Романова. М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2013. 256 с.: ил. (Высшее образование).

⁹¹ Заренков В. А. Управление проектами: Учеб. пособие. 2-е изд. М.: Изд-во АСВ; СПб.: СПбГАСУ, 2006. 312 с.

- достижение конечного результата проекта в заданные сроки с помощью имеющихся ресурсов;
- принятие решений в условиях высокой степени неопределённости;
- календарное планирование и проектирование;
- взаимодействие с проектными организациями, поставщиками, подрядчиками, инвесторами, консультантами, потребителями и руководством предприятия;
- обеспечение выполнения работ и контроля затрат — управляющий должен обеспечить управление процессами и функциями.

Стоит отметить четыре важных правила выбора управляющего проектами⁹²:

1. Не нужно передавать функции управления проектами людям только потому, что они занимают высокие посты в руководстве предприятия.
2. Размер заработной платы управляющего проектом должен устанавливаться по результатам достижения целей проекта, а не по числу подчинённых, которыми он руководит;
3. Совсем необязательно, чтобы управляющий проектом был самым высокооплачиваемым работником компании;
4. Необходимо обеспечить ротацию управляющих проектов внутри компании в зависимости от сложности и масштабов реализуемых проектов, компетентности, профессионализма с целью достижения наивысшей эффективности реализации проектов, а также мотивации и карьерного роста управляющих.

Уровень руководящих усилий менеджера проекта основывается на его специальных знаниях, личностных особенностях, умении давать распоряжения, а также на многих других качествах, приобретаемых с опытом. Отметим некоторые из них⁹³:

- умение предвидеть проблемы;
- умение найти верное решение в надлежащее время;
- умение управлять (одновременно) временными и затратными параметрами проекта;
- открытость к консенсусу;

⁹² Заренков В. А. Управление проектами: учеб. пособие. 2-е изд. М.: Изд-во АСВ; СПб.: СПбГАСУ, 2006. 312 с.

⁹³ Управление инвестиционно-строительными проектами: международный подход = Construction project management: international approach: руководство / [Мазур И. И. и др.]: под ред. И. И. Мазура, В. Д. Шапиро. 3-е изд., стер. М.: Издательство «Омега-Л», 2011. 736 с.: ил. Авт. Указаны на обороте тит. л. Парал. тит. л. англ.

- умение учесть культурные (в широком смысле) различия (в культуре, менталитете и др.);
- умение делегировать полномочия компетентными сотрудниками;
- умение суммировать (обобщать) мысли членов команды и действовать как катализатор команды.

После своего назначения проект-менеджер определяет структуру разбиения работ проекта, организационную структуру проекта, далее соответствующим образом организует работу сотрудников.

Кроме того, менеджер проекта должен разработать руководство по организации проекта, включающее в себя организационную структуру и необходимые должностные инструкции, описывающие ответственность каждого сотрудника.

Все аспекты работы персонала (наем на работу (утверждение на проект), оценка, перевод по службе, повышения /понижение в должности, оценка эффективности) должны быть задокументированы и соответствовать трудовому законодательству⁹⁴.

Именно на создание команды проекта, т. е. формирование группы сотрудников, подчинённых проект-менеджеру, занятых в осуществлении проекта и обеспечивающих реализацию его замысла, а также на определение численного и профессионально-квалификационного состава команды тратится большое количество времени и усилий.

Примерный состав участников проекта показан на рисунке 34.

Количество участников может варьировать от единиц до нескольких сотен и даже более. Если проект является сложным и масштабным к его реализации могут быть привлечены несколько команд. При этом главная цель проекта достигается реализацией локальных целей каждой из команд.

Команда проекта отличается от традиционных и неформальных команд.

Традиционная команда представляет собой стабильный коллектив, состоящий из сотрудников, подчинённых одному руководителю.

⁹⁴ Управление инвестиционно-строительными проектами: международный подход = Construction project management: international approach: руководство / [Мазур И. И. и др.]: под ред. И. И. Мазура, В. Д. Шапиро. 3-е изд., стер. М.: Издательство «Омега-Л», 2011. 736 с.: ил. Авт. Указаны на обороте тит. л. Парал. тит. л. англ.

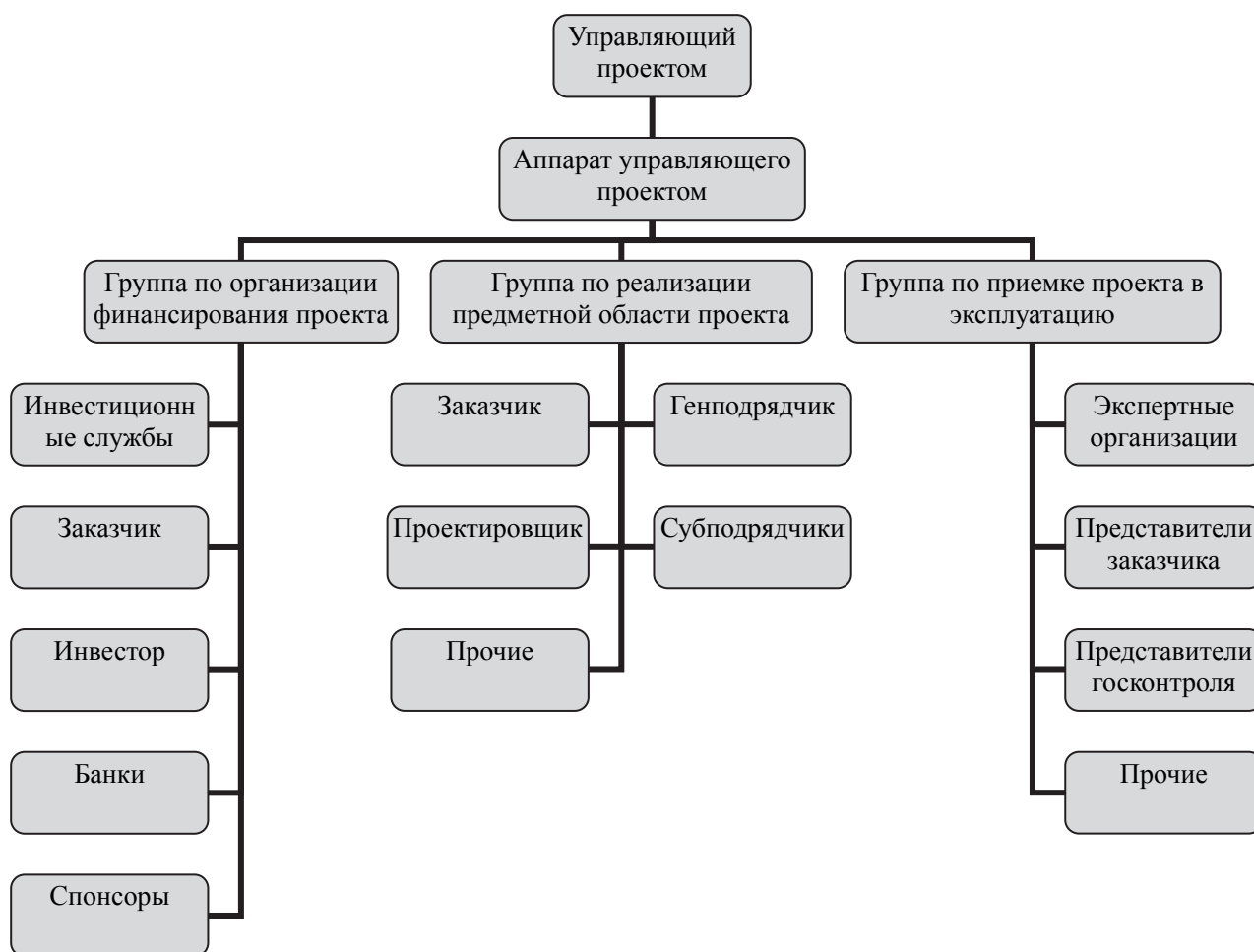


Рис. 34. Участники проекта⁹⁵

Неформальная команда может состоять из сотрудников самых разных подразделений, объединённых на добровольной основе по интересам или иным причинам.

Команда проекта — временное формально регламентированное объединение специалистов самых разных подразделений, созданное для достижения целей проекта. Как и традиционная команда, проектная команда на период реализации проекта подчиняется руководителю — управляющему проектом.

Руководитель проекта должен чётко расписать функциональные обязанности собственные и членов команды. Совместно с индивидуальными особенностями и особенностями неформальных взаимоотношений, функциональные обязанности определяют распределение ролей в команде проекта.

Существует много подходов к определению ключевых ролей в команде проекта.

⁹⁵ Заренков В. А. Управление проектами: Учеб. пособие. 2-е изд. М.: Изд-во АСВ; СПб.: СПбГАСУ, 2006. 312 с.

В соответствии с индивидуальными характеристиками каждого члена команды можно выделить следующие роли⁹⁶:

- организатор-координатор — как правило, это руководитель команды, член команды прагматического и практического склада мышления с навыками планирования и организации практической деятельности, организовать совместные действия, правильно распределить обязанности;
- аналитик — наиболее уравновешенный член команды с системным складом мышления;
- переговорщик — член команды, обладающий высокими коммуникационными навыками, способностью к убеждению, с широкими связями во внешней среде;
- критик — член команды с критическим складом ума и умением вскрыть все риски различных действий команды;
- душа команды — наиболее эмоциональный и жизнерадостный член команды, её «импульс» и «совесть»;
- эксперт — член команды наиболее высокой квалификации, выполняющий ключевые операции;
- хозяйственник — член команды, ответственный за снаряжение, оборудование и инвентарь команды;
- генератор идей — член команды с наиболее раскрепощённым, образным складом мышления, с высокой образовательной подготовкой, широким кругозором, развитым творческим мышлением;
- стратег — член команды со стратегическим мышлением, способный сохранять ключевое направление командной деятельности, формировать и конкретизировать видение проекта.

Широкую популярность среди специалистов в области управления проектами получили методики определения командных ролей Белбина и Майер-Бриггса (Приложения 13 и 14).

В обобщённом варианте команда проекта состоит из трёх групп во главе с управляющим (рис. 35): основного состава команды проекта, вспомогательного состава и консультантов⁹⁷.

Существует три управленческих ситуации в команде проекта: порядок, беспорядок, дезорганизация⁹⁸:

1. Дезорганизация — это нарушение порядка, где виновника (виновников) искать бесполезно или просто невозможно.

⁹⁶ Топузов Н. К. Управление инновационными проектами: Учебное пособие / Н. К. Топузов, А. Е. Щелконогов, Е. С. Сорокина. Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010. 250 с.

⁹⁷ Заренков В.А. Управление проектами: учеб. пособие. 2-е изд. М.: Изд-во АСВ; СПб.: СПбГАСУ, 2006. 312 с.

⁹⁸ Топузов Н. К. Управление инновационными проектами: Учебное пособие / Н. К. Топузов, А. Е. Щелконогов, Е. С. Сорокина. Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010. 250 с.

2. Беспорядок — это такое нарушение порядка, где нарушитель точно известен (он получает публичное наказание, и порядок будет восстановлен).
3. Порядок — это отсутствие беспорядка.

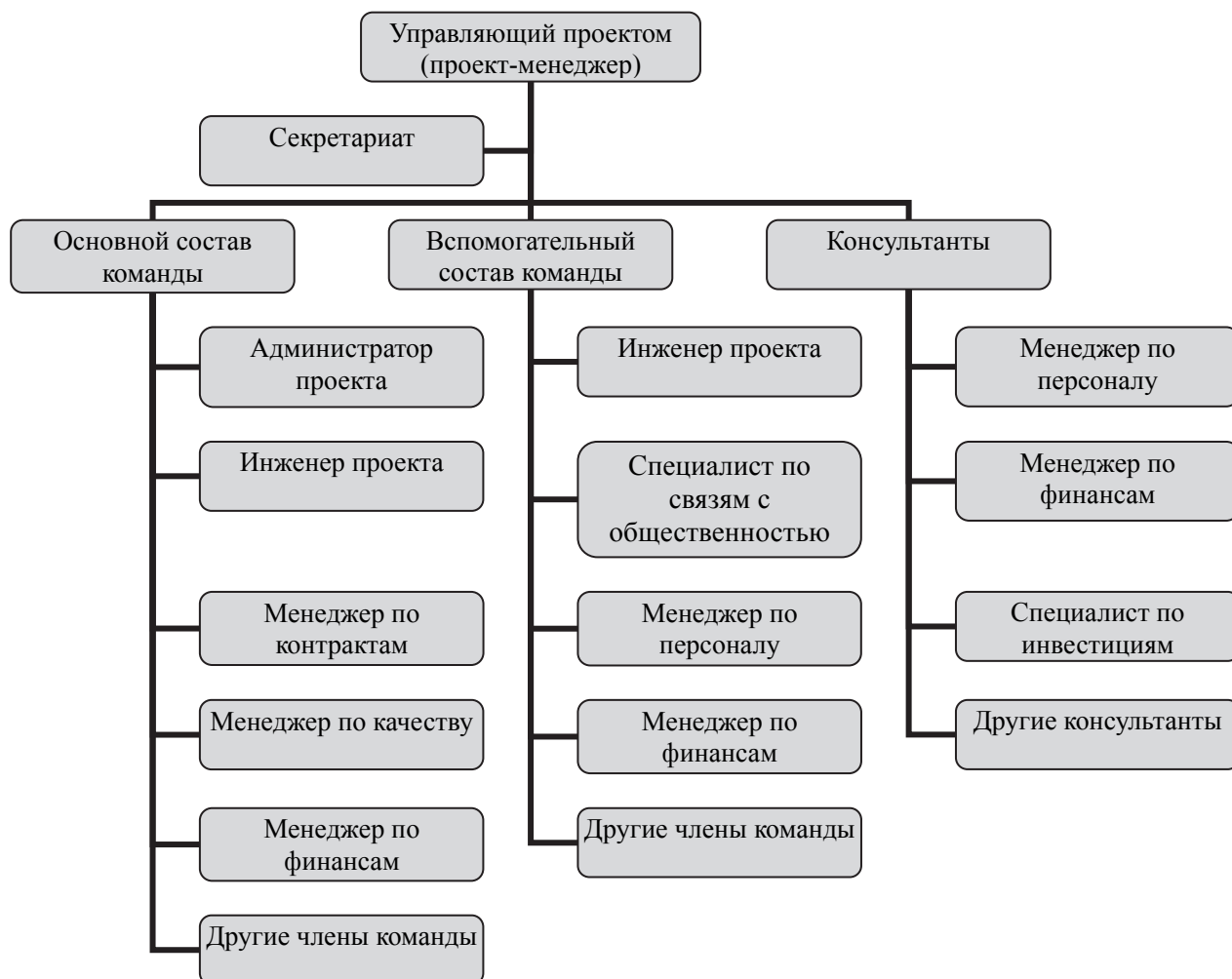


Рис. 35. Команда управления проектом

В зависимости от ситуации управляющий проектами использует один из трёх стилей управления: попустительский, демократический или авторитарный.

Квалификация персонала проекта должна быть тщательно изучена. Кроме того, проектом должна быть предусмотрена возможность повышения квалификации каждого из участников команды.

В настоящее время широко известны две системы сертификации специалистов по управлению проектами, каждая из которых опирается на собственный профессиональный стандарт⁹⁹:

⁹⁹ Туккель И. Л. Управление инновационными проектами: Учебник / И. Л. Туккель, А. В. Сурина, Н. Б. Культин / Под. ред. И. Л. Туккеля. СПб.: БХВ-Петербург, 2011. 416 с.: ил. (Учебная литература для вузов).

1. Сертификация по системе PMI опирается на американский стандарт PMBOK и позволяет оценить степень владения специалистом знаниями по управлению проектами в объёме материала, изложенного в этом документе. Специалист, успешно прошедший сертификацию PMI, получает квалификацию профессионала по управлению проектами (PMR).
2. Сертификация по системе IPMI опирается на стандарт ISV и позволяет дать оценку знаниям и опыту, которыми должны обладать менеджеры проектов, программ и портфелей проектов, сотрудники проектных офисов. Оценка учитывает технические, поведенческие и контекстуальные элементы компетентности, а также практический опыт специалистов и сложность проектов, участниками которых они были. Специалист, успешно прошедший сертификацию IPMI, в зависимости от личного опыта и знаний в области управления проектами получает один из четырёх уровней квалификации:
 - директор программ и проектов (CPD);
 - управляющий проектом (CSPM);
 - профессионал по управлению проектами (CPMR);
 - специалист по управлению проектами (CPMA).

К специалистам по управлению инновационными проектами предъявляются особые квалификационные требования, регламентированные профессиональным стандартом по профессии «Менеджер инновационной деятельности в научно-технической и производственной сферах» (постановление Минтруда России от 5 марта 2004 г. № 34)¹⁰⁰.

Важным элементом профессионального стандарта являются сведения о профессии «руководитель инновационных проектов в научно-технической и производственной сферах» (по второму квалификационному уровню — наиболее характерному для обучающихся в вузах по соответствующим профилям) (табл. 6).

Перечень основных должностных обязанностей, умений и навыков, относящихся ко второму квалификационному уровню специалистов по управлению инновационными проектами, представлен в Приложениях 11 и 12.

¹⁰⁰ Туккель И. Л. Управление инновационными проектами: Учебник / И. Л. Туккель, А. В. Сурина, Н. Б. Культин / Под. ред. И. Л. Туккеля. СПб.: БХВ-Петербург, 2011. 416 с.: ил. (Учебная литература для вузов).

Таблица 6

Обобщённые сведения о профессии «руководитель инновационных проектов в научно-технической и производственной сферах» по второму квалификационному уровню¹⁰¹

| Элементы стандарта | Характер деятельности |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Направления деятельности | Подготовка материалов и разработка предложений по управлению инновационной деятельностью; работа с партнёрами на рынке инновационного продукта; выполнение мероприятий по продвижению нового продукта на рынок; сбор и анализ патентно-правовой и конъюнктурной информации |
| Наименование должностей | <ul style="list-style-type: none"> • Специалист по анализу инновационных проектов • Специалист по управлению инновационными проектами • Специалист по маркетингу инновационных продуктов • Специалист по управлению качеством нового продукта • Специалист по рекламе нового продукта • Специалист по коммерциализации результатов исследований • Специалист по управлению интеллектуальной собственностью • Специалист по аттестации новой продукции • Специалист отдела продаж новой продукции |
| Требуемый уровень образования | <ul style="list-style-type: none"> • Квалификация — «дипломированный специалист» • Повышение квалификации и профессиональная переподготовка в области технологического менеджмента |

За мотивацию и качество работы команды несёт ответственность менеджер проекта. Важно, чтобы менеджер проекта разработал самостоятельно или принял активное участие в разработке системы вознаграждения персоналу, находящемуся под его руководством.

Эффективность системы поощрений и наказаний во многом определяется соблюдением правил поощрения и наказания членов команды проекта (табл. 7).

¹⁰¹ Туккель И. Л. Управление инновационными проектами: Учебник / И. Л. Туккель, А. В. Сурина, Н. Б. Культин / Под. ред. И. Л. Туккеля. СПб.: БХВ-Петербург, 2011. 416 с.: ил. (Учебная литература для вузов).

Правила поощрения и наказания¹⁰²

| № п/п | Правила наказаний | Правила поощрений |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Наказывают за мысли, слова и действия | Поощряют за мысли, слова и действия |
| 2 | За слова наказывают словами, за действия наказывают действием | За слова поощряют словами, за действия поощряют действием |
| 3 | Наказание должно следовать сразу за нарушением | Обещал поощрить — выполни сразу |
| 4 | Наказание должно быть адекватным | Поощрение должно быть адекватным |
| 5 | Наказание должно быть эффективным — наказанный должен чувствовать себя наказанным, а не правым или пострадавшим | Поощрённый должен чувствовать себя поощрённым, а не выскочкой или фаворитом руководителя |
| 6 | Мера и степень наказания устанавливаются при доведении порядка до сведения подчинённых | Мера и степень поощрения устанавливаются при доведении порядка до сведения подчинённых |
| 7 | Процесс наказания может быть публичным, в присутствии членов управленческой команды. Публичность наказания оговаривается при установлении порядка и обязательна для всех членов команды | Процесс поощрения может быть публичным, в присутствии членов управленческой команды. Публичность поощрения оговаривается при установлении порядка и обязательна для всех членов команды |
| 8 | В ситуации дезорганизации наказывать кого-либо нельзя | В ситуации дезорганизации поощрять кого-либо нельзя |
| 9 | Универсальное наказание — удаление от себя и от информации | Универсальное поощрение — приближение к себе и к информации |
| 10 | Самое страшное наказание — изгнание | Самое большое поощрение — обучение лидерству ведомого |

Соблюдение правил наказания позволяет поддерживать необходимый порядок. В ситуации же дезорганизации система наказаний и поощрений значительно упрощается до тех пор пока не будет восстановлен порядок.

¹⁰² Топузов Н. К. Управление инновационными проектами: Учебное пособие / Н. К. Топузов, А. Е. Щелконогов, Е. С. Сорокина. Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010. 250 с.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная рекомендуемая литература

1. Баранчеев В. П. Управление инновациями: Учебник / В. П. Баранчеев, Н. П. Масленникова, В. М. Мишин. М.: Издательство Юрайт: ИД Юрайт, 2011. 711 с. (Основы наук).
2. Баринов, В. А. Организационное проектирование: учебник. М.: ИНФРА-М, 2010. 384 с. (Учебники для программы МВА).
3. Веснин В. Р. Менеджмент: Учеб. 3-е изд., перераб. и доп. М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2006. 504 с.
4. Заренков В. А. Управление проектами: Учеб. пособие. 2-е изд. М.: Изд-во АСВ; СПб.: СПбГАСУ, 2006. 312.
5. Инновационный менеджмент: Учебник / Под ред. проф. В. Я. Горфинкеля, проф. Б. Н. Чернышева. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Вузовский учебник, 2009. 464 с.
6. Катасонов В. Ю., Морозов Д. С. Проектное финансирование: организация, управление риском, страхование. М.: «Анкил», 2000. 272 с.
7. Морозов Ю. П., Гаврилов А. И., Городнов А. Г. Инновационный менеджмент: Учеб. пособие для вузов. 2-е изд. перераб. и доп. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. 471 с.
8. Попов Ю. И., Яковенко О. В. Управление проектами: Учеб. пособие. М.: ИНФРА-М, 2007. 208 с. (Учебники для программы МВА).
9. Романова М. В. Управление проектами: Учеб. пособие / М. В. Романова. М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2013. 256 с.: ил. (Высшее образование).
10. Сурин А. В., Молчанова О. П. Инновационный менеджмент: учебник. М.: ИНФРА-М, 2008. 368 с. (Учебники факультета государственного управления МГУ им. М. В. Ломоносова).
11. Туккель И. Л. Управление инновационными проектами: Учебник / И. Л. Туккель, А. В. Сурина. Н. Б. Культин / Под. ред. И. Л. Туккеля. СПб.: БХВ-Петербург, 2011. 416 с.: ил. (Учебная литература для вузов).
12. Туккель, И. Л. Экономика и финансовое обеспечение инновационной деятельности: Учеб. пособие / И. Л. Туккель, С. Н. Яшин, Е. В. Кошелев, С. А. Марков. СПб.: БХВ-Петербург, 2011. 240 с.: ил. (Учебная литература для вузов).

13. Управление инновациями в организации: Учеб. пособие по специальности «Менеджмент организации» / А. А. Бовин, Л. Е. Чередникова, В. А. Якимович. 2-е изд., стер. М.: Издательство «Омега-Л», 2008. 415 с.: табл. (Высшая школа менеджмента).
14. Управление инвестиционно-строительными проектами: международный подход = Construction project management: international approach: руководство / [Мазур И. И. и др.]: под ред. И. И. Мазура, В. Д. Шапиро. 3-е изд., стер. М.: Издательство «Омега-Л», 2011. 736 с.: ил. Авт. Указаны на обороте тит. л. Парал. тит. л. англ.
15. Управление инновационными проектами: Учебное пособие / Н. К. Топузов, А. Е. Щелконогов, Е. С. Сорокина. Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010. 250 с.
16. Управление проектами: Учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности «Менеджмент организации» / И. И. Мазур [и др.]; под общ. ред. И. И. Мазура и В. Д. Шапиро. 6-е изд., стер. М.: Издательство «Омега-Л», 2010. 960 с.: ил., табл. (Современное бизнес образование).
17. Управление проектами в машиностроении: Учеб. пособие / Ю. С. Перевощиков и др. М.: ИНФРА-М, 2010. 233. (Высшее образование).
18. Фатхутдинов Р. А. Инновационный менеджмент: учебник для вузов. 5-е изд. СПб.: Питер, 2007. 448 с.: ил. (Серия «Учебник для вузов»).
19. Хотяшева О. М. Инновационный менеджмент: учебное пособие. 2-е изд. СПб.: Питер, 2006. 384 с.: ил.
20. Цветков, А. Н. Менеджмент. СПб.: Питер, 2010. 256 с.: ил. (Серия «Учебник для вузов»).
21. Шапиро В. Д. и др. Управление проектами. СПб.: «ДваТри», 1996. 610 с.

Дополнительная рекомендуемая литература

1. Балабанов И. Т. Инновационный менеджмент. СПб.: Питер, 2001. 304 с.: ил. (Серия «Учебники для вузов»).
2. Бовин, А. А. Управление инновациями в организации: Учебное пособие по специальности «Менеджмент организации» / А. А. Бовин, Л. Е. Чередникова, В. А. Якимович. 2-е изд., стер. Москва: Издательство «Омега-Л», 2008. 415 с.: табл. (Высшая школа менеджмента). ISBN 978-5-370-00224-3.

3. Бочаров В. В. Инвестиции: учебник для вузов. 2-е изд. СПб.: Питер, 2008. 384 с.: ил. (Серия «Учебник для вузов»)
4. Веснин В. Р., Кафодов В. В. Стратегическое управление: Учебное пособие. СПб.: Питер, 2009. 256 с.: (Серия «Учебное пособие»).
5. Грибов В. Д., Никитина Л. П. Инновационный менеджмент: Учеб. пособие. М.: ИНФРА-М, 2013. 311 с. (Высшее образование: Бакалавриат).
6. Зайцев Г. Н. История техники и технологий: Учебник / Г. Н. Зайцев, В. К. Федюкин, С. А. Атрошенко; под ред. проф. В. К. Федюкина. СПб.: Политехника, 2007. 416 с.: ил.
7. Игониная Л. Л. Инвестиции: Учеб. пособие / Л. Л. Игониная; под ред. д-ра экон. наук, проф. В. А. Слепова. М.: Экономистъ, 2004. 478 с.
8. Инновационный менеджмент: Концепция, многоуровневые стратегии и механизмы инновационного развития: Учеб. пособие / Под ред. В. М. Аньшина, А. А. Дагаева. 3-е изд., перераб., доп. М.: Дело, 2007. 584 с.
9. Кравченко А. И. История менеджмента: учебное пособие для вузов. 8-е изд. М.: Академический проект; Трикста, 2009. 560 с. (Gaudamus).
10. Лебедев В. О., Николаич Д. А. Теория организаций. Часть первая. Учеб. Пособие. СПб: Изд-во СПбГТУ, 1998. 38 с.
11. Маренков, Н. Л. Инноватика: учебное пособие. 2-е изд. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. 304 с.
12. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования. М., 1994, с 23.
13. Организация, планирование и управление строительством: учебник / Под общ. ред. П. Г. Грабового и А. И. Солунского. М.: Проспект, 2012. 528 с.
14. Проектно-сметное дело: Учеб. пособие / Е. Н. Попова. Изд. 3-е. Ростов-н/Д.: Феникс, 2005. 287 с. (Среднее профессиональное образование).
15. Румянцев А. А. Менеджмент инновации. Как научную разработку довести до инновации: учебное пособие / А. А. Румянцев. СПб.: Изд. дом «Бизнес-пресса», 2007. 200 с.
16. Семенова И. И. История менеджмента: Учебное пособие для студентов, обучающихся по экономическим специальностям / И. И. Семенова. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008. 199 с.

17. Стерхова С. А. Инновационный продукт: инструменты маркетинга: Учеб. пособие. М.: Издательство «Дело» АНХ, 2009. 296 с. (Серия «Образовательные инновации»).
18. Стрекалова Н. Д. Бизнес-планирование: Учебное пособие (+CD с учебными материалами). СПб.: Питер, 2010. 352 с.: ил. (Серия «Учебное пособие»).
19. Теория управления: Учебник / Под ред. Ю. В. Васильева, В. Н. Парахиной, Л. И. Ушвицкого. 2-е изд., доп. М.: Финансы и статистика, 2007. 608 с.: ил.
20. Товб А. С., Ципес Г. Л. Управление проектами: стандарты, методы, опыт. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2003. 240 с.
21. Трифилова А. А. Оценка эффективности инновационного развития предприятия. М.: Финансы и статистика, 2005. 304 с.: ил.
22. Ильенкова С. Д., Ягудин, С.Ю., Гужов, В.В. Управление инновационным проектом: учебно-методический комплекс / под ред. проф. С.Ю. Ягудина. М.: Изд. центр ЕАОИ, 2009. 182 с.
23. Управление инновационным развитием предприятия. М.: Финансы и статистика, 2003. 176 с.: ил.
24. Управление проектами. Версия 1.0 [Электронный ресурс]: конспект лекций / В. П. Масловский. Электрон. дан. (2 Мб). Красноярск: ИПК СФУ, 2008. (Управление проектами: УМКД № 130-2007 / рук. творч. Коллектива В. П. Масловский). 1 электрон. опт. диск (DVD). Систем. требования: Intel Pentium (или аналогичный процессор других производителей) 1 ГГц; 512 Мб оперативной памяти; 2 Мб свободного дискового пространства; привод DVD; операционная система Microsoft Windows 2000 SP 4 / XP SP 2 / Vista (32 бит); Adobe Reader 7.0 (или аналогичный продукт для чтения файлов формата pdf).
25. Управление проектами: Основы профессиональных знаний, Национальные требования к компетенции специалистов. М.: Изд-во «Консалтинговое Агентство "КУБУС Групп-Кооперация, Бизнес-Сервис"», 2001. 265 с.
26. Управление проектами. Основы профессиональных знаний. Национальные требования к компетентности (НТК) специалистов / Сертификационная комиссия СОВНЕТ. М.: КУБС, 2001. 256 с.

Интернет-ресурсы

1. <http://ecsocman.edu.ru> (Федеральный образовательный портал — ЭКОНОМИКА, СОЦИОЛОГИЯ, МЕНЕДЖМЕНТ).

2. <http://www.top-manager.ru> (TOP-MANAGER [журнал для руководителей]).
3. <http://www.cfin.ru> (Корпоративный менеджмент — Теория и практика финансового анализа, инвестиции, менеджмент, финансы, журналы и книги, бизнес-план).
4. <http://www.i-u.ru/>. Русский Гуманитарный Интернет Университет.
5. <http://www.delo-press.ru/>. Объединённая редакция деловых журналов.
6. <http://www.vuzlib.net/>. Экономико-правовая библиотека.
7. <http://eur.ru/> EUP.RU. Экономика и управление на предприятиях новости, статьи, книги по экономике и управлению, экономические рефераты.
8. <http://www.esp-izdat.ru/>. Информационно-экономический портал «Экономика современного предприятия».
9. <http://nfochet.narod2.ru/>. Сайт «Нефинансовая отчётности и корпоративная социальная ответственность российских компаний».
10. <http://ponauke.com/>. Информационный образовательный портал «По науке».
11. <http://www.reos.ru/>. Проект «Инновации».
12. <http://innclub.info/>. Сайт «Клуб субъектов инновационного и технологического развития России. Система информационно-аналитических ресурсов по инновационной и технологической тематике».
13. <http://www.fasi.gov.ru/>. Сайт Федерального агентства по науке и инновациям.
14. <http://gsk.ru/>. Сайт «Росстат».
15. <http://ecsocman.hse.ru/>. Федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент».
16. <http://www.bibliotekar.ru/>. Сайт «Библиотекарь.Ру».
17. <http://do.gendocs.ru/>. Сайт «Справочники. Материал для учебников».
18. <http://www.creativeconomy.ru>. Сайт Издательства «Креативная экономика».
19. <http://www.vevivi.ru>. Информационно-образовательный портал «Veni.Vidi.Vici».
20. <http://www.business-magazine.ru>. Сайт «Бизнес-журнал. Онлайн».
21. maloe-predprinimatelstvo.rf. Информационно-аналитический ресурс «Малое предпринимательство России».
22. <http://sbinnovation.ru/>. Сайт «Инновации в малом бизнесе».
23. <http://www.hr-portal.ru/>. Информационный ресурс «Сообщество HR-Менеджеров».
24. <http://www.finam.ru/>. Информационный ресурс «Финам.Ру».

25. <http://old.mon.gov.ru/>. Официальный сайт Министерства Образования и Науки РФ.
26. <http://www.strf.ru/>. Информационный ресурс «Наука и технологии РФ».
27. <http://innovation-management.ru/>. Сайт «Управление инновациями: теория и практика».
28. <http://www.metodolog.ru>. Сайт, посвящённый изобретательским задачам и методам их решения.
29. <http://www.m-economy.ru>. Сайт журнала «Проблемы современной экономики».

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Сто правил руководителей проектов NASA¹⁰³

Руководитель проекта

Правило 1. Руководитель проекта должен посетить каждого, кто делает что-нибудь в его проекте хотя бы один раз, должен знать всех менеджеров в своём проекте (как из государственных органов, так и у субподрядчиков), а также членов команды проекта. Людям нравится, когда руководитель проекта заинтересован в их работе, и лучше всего посетить их лично и увидеть самому, что они делают.

Правило 2. Руководитель проекта должен знать мотивацию участников проекта (систему премирования и штрафов, регламенты и другие компоненты культуры этих компаний).

Правило 3. Принципы управления не изменяются. Меняются только средства. Вы по-прежнему должны найти нужных для выполнения работы людей и найти путь, следуя которому они смогут выполнить её.

Правило 4. С кем бы вы ни мели дело, будьте честны и справедливы. Многие области бизнеса не предоставляют слишком широкие возможности. Вы можете быть удивлены тем, насколько часто вам придётся работать с одними и теми же людьми. Пусть лучше они уважают вас, чем тащить за собой груз их недовольства вами.

Правило 5. Руководителями проектов могут быть порочные, презренные и совершенно неприятные люди. Бездушные, нерешительные копуши или болтуны — нет.

Правило 6. Подходящим руководителем проекта может быть некто, ожидающий следующего назначения или находящийся на грани неудачи. Полная безопасность не характерна для руководителя проекта.

Правило 7. Одной из проблем нового руководителя проекта является то, что все ждут от него решения своих проблем. Старым руководителям проектов старшее руководство обычно говорило «решите ваши собственные проблемы, мы вас нанмали именно для этого».

¹⁰³ Инновационный менеджмент и экономика организаций (предприятий): практикум / Под ред. д-ра экон. наук Б. Н. Чернышева, канд. экон. наук Т. Г. Попадюк. М.: ИНФРА-М; Вузовский учебник, 2009. 240 с.

Правило 8. Текущая деятельность обычно не оставляет времени для того, чтобы вы могли думать. Вы должны выкроить время для того, чтобы понюхать розы. При вашей работе вы должны иметь время для того, чтобы понять последствия ваших действий.

Правило 9. Руководитель может не знать, как должна выполняться работа, но он знает, чего он хочет. Он лучше определит, чего он ожидает, и хочет, даже если он не знает как. Слепой лидер имеет тенденцию к движению по кругу.

Правило 10. Не все успешные менеджеры компетентны. Удача играет существенную роль в успехе или неудаче, но она предпочитает компетентных и трудолюбивых руководителей.

Правило 11. Никогда не пытайтесь пренебрежительно относиться к кому-нибудь из участников проекта. Это поставит вас на один уровень с этим человеком и, кроме того, наверняка принесёт вред проекту.

Правило 12. Не становитесь самовлюблённым настолько, чтобы не лишить себя возможности изменить свою позицию, особенно если ваш персонал говорит вам о вашей ошибке. Вы должны создать в проекте отношения, при которых ваш персонал знает, что может говорить вам о ваших неправильных решениях.

Правило 13. Руководитель, которых является своим собственным системным инженером и финансовым менеджером, является тем, кто, вероятно, пытается сделать самому себе открытую операцию на сердце.

Правило 14. Большинство руководителей преуспевают за счёт усилий и навыков своего персонала.

Инициация проекта

Правило 15. Семена будущих проблем закладываются на ранних стадиях проекта. Предварительное планирование на этих стадиях жизненно важно для проекта. Анализ наиболее неудачных проектов и проблем в проектах показывает, что все неудачи были тщательно запланированы с самого начала.

Коммуникации

Правило 16. Совместная работа требует хороших коммуникаций и наличия системы раннего предупреждения. Руководитель проекта должен держать своих партнёров в курсе происходящего и должен быть первым, от кого они получают сведения и изменения пла-

на. С партнёрами необходимо консультироваться до того, как события уже произойдут, даже если их участие в проекте незначительно. Руководитель проекта, который огорошивает своих партнёров, потеряет свою репутацию и будет рассматриваться как нечестный (находящийся вне системы).

Правило 17. Переговоры не самый дешёвый, но самый лучший способ понять персонал или техническую проблему. Он как раз состоит в том, чтобы осудить это с нужными людьми. Недостаток переговоров нужного уровня смертелен.

Правило 18. Большинство международных встреч проводится на английском языке. Этот язык наиболее приемлем для таких участников, как американцы, англичане, итальянцы и т. д. Важно обеспечить адекватный уровень дискуссии, с тем, чтобы обеспечить максимальное взаимопонимание.

Правило 19. вы не должны допускать, чтобы вы не знали языка общения, принятого в области, которой вы руководите, или в смежных областях. Современный руководитель должен быть хорошо образован. Есть достаточно простые курсы для того, чтобы изучить компьютерные проблемы, проблемы коммуникации и прочие «измы» современного мира. Вы не можете руководить, не понимая того, что говорится и пишется.

Персонал

Правило 20. Вы не можете наблюдать за всем. То, за чем вы должны наблюдать обязательно, — это персонал. Люди должны знать, что вы не потерпите плохой работы.

Правило 21. Существует достаточное количество людей, более заинтересованных в процессе работы, чем в её результатах, как часто считают старые менеджеры. Последним кажется, что новое поколение более заинтересовано в форме, чем в её содержании. Главный вопрос в том, правы ли эти старые менеджеры или они только стары? Учитывайте обе возможности.

Правило 22. Хорошие технические специалисты, инспекторы качества для получения хорошего продукта важнее всяких бумаг и отчётов.

Правило 23. Источником большинства проблем являются люди, что в значительной мере можно предотвратить, если это признать. Знайте работающих в проекте людей и их реальные слабые места.

Правило 24. Некоторые работники являются трудоголиками — если они двигаются в неверном направлении, они способны принести вред в короткое время. Их можно перегрузить, что может привести к преждевременному сгоранию, и при этом сложно определить, в какой мере загрузка создана ими самими. Важно быть уверенными, что такие люди имеют достаточно свободного времени и что их перегрузка не превышает четверти или половины и это совершенно нормально.

Правило 25. Всегда пытайтесь обсудить внутреннюю поддержку на самом нижнем уровне. Вам нужна поддержка людей, выполняющих непосредственную работу, и лучший путь её получить — непосредственно в обсуждениях.

Правило 26. Если кто-то не смотрит, не спрашивает, не анализирует, то попросите его уйти.

Правило 27. Рабочее время персонала очень важно. Вы должны быть внимательны как менеджер, понимающий значение других людей и ценящий их время (поручаемая работа и организуемые совещания должны быть действительно необходимы). Там, где это возможно, вы должны оградить персонал от ненужной работы (например, можно игнорировать некоторые запросы или их инициатору можно направить отказ).

Правило 28. Люди, контролирующие работу и не помогающие её выполнять, никогда не могут точно знать, что же происходит на самом деле (вовлечение в работу есть пусть к совершенству в этой области).

Правило 29. Нет большей мотивации для хорошего человека, чем предоставить ему возможность играть свою роль в управлении его проблемами, но даже похлопывание по спине или премия тоже достигают своей цели.

Правило 30. Некомпетентные специалисты обычно не любят демонстрировать свою работу.

Правило 31. Редко складывается так, что работу может выполнять только один человек. Так складывается в областях техники, для которых роль высокого уровня квалификации и умений относительно велика. Берегите таких специалистов, но старайтесь, чтобы их работы была закончена как можно быстрее. Выполнение работ неподходящими специалистами может потребовать в два-три раза больше времени при вероятном уровне качества ниже требуемых стандартов.

Правило 32. Обычно у людей есть причины выполнять работу так, как они это делают. Большинство людей хотят делать свою работу хорошо, и, если это не получается, скорее всего, они просто не знают, как это нужно сделать или что точно от них ожидается.

Правило 33. Если у вас есть проблема, для решения которой требуется привлечение дополнительных людей, то при их наборе вы должны действовать подобно повару, который солит пищу понемногу, чтобы не пересолить её.

Доклады и отчёты

Правило 34. В НАСА определён перечень стандартных докладов и тех должностных лиц, кто обычно их рассматривает. Однажды настроенная, такая система будет бороться за то, чтобы продолжать существовать, так что вам остаётся максимально использовать её.

Правило 35. Количество докладов и отчётов увеличивается, но объём содержащих в них знаний не остаётся тем же самым; поэтому все ваши диаграммы и презентации должны строиться с учётом этого, следовательно, вы должны быть способны подготовить набор слайдов, который можно будет перетасовывать от одной презентации к другой.

Правило 36. Ничего не скрывайте от тех должностных лиц, которым будут направлены доклады. Ваши репутации — одного порядка. Никаких оправданий — устанавливайте только факты.

Правило 37. Внешние проверки обычно проводятся в самые жёсткие сроки. Поэтому поддерживайте актуальные наборы деловых и технических данных, для того чтобы иметь возможность быстро реагировать на запросы проверяющих.

Правило 38. Никогда не обрывайте ваших подчинённых публично (при посторонних не отменяйте свои принятые ранее решения о порученной работе). Даже если вы принимаете решение об изменениях, никогда не принимайте на себя ответственность без ваших подчинённых.

Правило 39. Отчёты пишутся не для того, кто их составляет, а для того, кому они предназначены. Если тот, для кого отчёт предназначен, не узнает от него ничего нового, то такой отчёт неудачен.

Правило 40. Оптимальное количество участников совещания не должно превышать шести человек. Совещания с большим количеством участников полезны только как информационные (исследова-

ния в области научного менеджмента показали, что при количестве участников более 12 человек, совещания часто проходят впустую).

Правило 41. Количество отчётов обычно связано со степенью понимания дела руководством (чем меньше руководитель знает и понимает дело, тем больше отчётов он требует). В таких случаях необходимо удостовериться, что данные подготовлены в расчёте на среднем человека, понимающего рассматриваемые проблемы. Представляйте данные просто и не пытайтесь потрясти ничей интеллект.

Правило 42. руководители, которые при подготовке отчётов полагаются только на бумаги, часто терпят неудачи.

Правило 43. Документы не оставляют место знаниям. Разница между тем, что отражено в документах, которые составляли не основе определённых представлений о том, что происходит, и действительным состоянием дел может быть велика. Документы обычно статичны и быстро устаревают.

Правило 44. Если вы регулярно представляете месячные отчёты, это ещё не даёт оснований для того, чтобы опустить что-нибудь в годовом отчёте. Если бы руководство исчерпывающе знало и понимало ежемесячные отчёты, оно не нуждалось бы в годовых.

Правило 45. Сокращения (аббревиатуры) — это головная боль. В каждом проекте их могут быть тысячи. Это позволяет рассчитывать, что высшие руководители знают сотни таких сокращений. Используйте сокращения в презентациях осторожно, если только вы не ставите своей целью запутать всех.

Правило 46. Помните, что часто проще составить дурацкую бумагу, чем доказать, что она не нужна. Боритесь с необходимостью составления ненужных документов только тогда, когда это действительно может сэкономить значительные силы и время.

Контракты и субподрядчики

Правило 47. Руководитель проекта — не управляющий работами субподрядчиков, но должен быть движущей силой их контрактов. В вопросах, связанных с оплатой, государственные служащие обязаны удостовериться, что субподрядчик на хорошем счету, т. е., в состоянии выполнить работу к нужному сроку с необходимым качеством. В этом случае субподрядчики не допускают провалов, а НАСА получает нужный результат, поэтому поддержка контрактов должна быть эффективной. Именно по этой причине субподрядчики,

не имеющие высокой репутации, неприемлемы для руководителей государственных проектов.

Правило 48. Оплата контрактов — хороший инструмент, позволяющий дисциплинировать как субподрядчика, так и государственного заказчика. Для оценки состояния контрактов следует использовать систему количественной оценки управления проектом. Последовательно демонстрируемые низшие показатели проекта требуют вмешательства высшего руководства для того, чтобы выявить их причину. Хорошие показатели, совместимые с системой оценки хода проекта, говорят о хорошем уровне управления проектом. Однако система показателей оценки контрактов не соответствует системе оценки проекта, высшее руководство обязано выяснить, почему это происходит.

Правило 49. Моральный уровень персонала подрядчика важен для руководителя государственного проекта. Точно так же, как вы не хотели бы купить изготовленный злыми и невнимательными служащими автомобиль, вы не захотите покупать аппаратуру комплекса управления полётом у немотивированных людей. Вы должны играть активную роль в мотивации всего вовлечённого в проект персонала.

Правило 50. Быть в дружеских отношениях с субподрядчиком прекрасно, однако такие отношения опасны для вашей объективности.

Правило 51. Помните, что ваш субподрядчик желает иметь прямые контакты с вашим персоналом.

Правило 52. Субподрядчики имеют тенденцию сравнивать затраченные усилия с заданиями правительственных чиновников. Если последние будут относиться к ним пренебрежительно, то они доверят работу самым слабым специалистам.

Правило 53. Субподрядчики обычно хорошо относятся к заказчику, который уделяет внимание их работе, но плохо — к тем заказчикам, которые пытаются непрерывно контролировать их деятельность. Основное правило здесь звучит так: клиент всегда прав, но затраты возрастут, если заказчик всегда будет настаивать на том, чтобы все делалось в соответствии с его представлениями. Основное правило выглядит так: никогда не изменяйте планы субподрядчика, если только они не совсем плохи и не вызовут значительного роста расходов (лучшее — враг хорошего).

Правило 54. По отношению к слабому руководителю проекта в промышленности есть только одно хорошее решение — избавиться от него как можно быстрее. Убедитесь, что те, кто работает с вами,

понимают, что выполнить работу в срок, в рамках бюджета и с высоким качеством — значит доставить вам удовольствие.

Инженеры и учёные

Правило 55. Переделки в инженерных работах — обычное явление. Эта работа по своему характеру часто напоминает разгадывание загадок или блуждание в лабиринте. Старайтесь добиваться применения как можно более простых инженерных решений.

Правило 56. Первые признаки проблем в области инжиниринга — отставание от графика и отклонение кривой нарастания затрат. Инженеры узнают о том, что они находятся в центре проблем, последними. Они рождены оптимистами.

Правило 57. В проекте может использоваться много ресурсов. Существует несколько системных инженеров, в том числе субподрядчики и разработчики. Это те люди, которые способны решать ваши проблемы.

Правило 58. Многие менеджеры (только на том основании, что в их проектах учёные подчинены им) забывают о том, что учёные и их заказчики имеют во много раз более лёгкий доступ к высшему руководству, чем они сами.

Правило 59. Большинство учёных ведут себя очень рационально, пока вы не подвергаете опасности шансы на проведение их эксперимента. Они будут продолжать работать с вами, если будут уверены, что вы говорите им правду. Это относится и к сокращению их планов.

Аппаратное обеспечение

Правило 60. В космическом бизнесе практически каждый запуск уникален. Запущенный объект уносит с собой, в том числе свои недостатки. Обслуживающий персонал должен понимать конструктивные и технологические особенности этих аппаратов.

Правило 61. Большая часть оборудования размещается не совсем так, как планировал конструктор. Это связано с плохим пониманием конструктивных решений или спецификации оборудования.

Компьютеры и программное обеспечение

Правило 62. Не применять современные технологии, в том числе и компьютерные системы, — большая ошибка. Но забывать о том,

что компьютеры только моделируют мышление, — ещё большая ошибка.

Правило 63. Программное обеспечение не учитывает влияния всех параметров аппаратной части. Кроме того, необходим поиск возможных ошибок. Никогда не отказывайтесь от уже работающей версии программного обеспечения, даже если весь остальной мир будет утверждать, что более новая версия программного обеспечения работает лучше.

Правило 64. Знания часто пересматриваются на основе результатов моделирования или испытания, но компьютерные модели могут скрывать недостатки, в том числе и неверные исходные данные.

Правило 65. В старые времена инженеры имели практический опыт, технические специалисты понимали, как работает электроника и что нужно для того, чтобы она заработала. Знали это и схемотехники, но сейчас наверняка это знает только компьютер, но он не «рассказывает» об этом.

Старшие менеджеры, руководители программ и те, кто над ними

Правило 66. Не следует предполагать, будто знаете, почему высшее руководство предпринимает нечто. Если вы чувствуете, что должны это знать, спросите. Вы получите неожиданные ответы, которые вас удивят.

Правило 67. Знайте своих руководителей — некоторые любят хорошую шутку, другие любят шутить только сами.

Правило 68. Помните, что ваш руководитель имеет право принимать решения. Даже если вы уверены, что это неверно, скажите ему, что вы думаете о его решении, и, если он будет продолжать настаивать, выполните его решение и сделайте все возможное для получения успешного результата.

Правило 69. Никогда не предлагайте своему руководителю принять решение, которое вы могли бы принять сами. Исходите из того, что у вас есть для этого необходимые полномочия. Единственное, что может помешать, — это наличие известного только вам документа, запрещающего это.

Правило 70. Вы и ваш руководитель программы должны работать как одна команда. Руководитель программы — ваш адвокат в главной штаб-квартире НАСА, и он должен быть вхож к лицам, принимающим решения, помогая вашим усилиям получить доступ к этим лицам.

Правило 71. Знайте, кто принимает решения на уровне программы. Это может быть человек извне, который имеет связи в конгрессе или в администрации или у заместителя руководителя администрации, учёный, кто-то в руководстве или кто-то другой. Попытайтесь установить с ним контакт на формальном или неформальном уровне.

Планирование, бюджетирование и оценки

Правило 72. Нужно поддерживать необходимый уровень, быть в пределах бюджета и графика. Странно, но все соответствуют этому до тех пор, пока придерживаются основных установленных правил вроде кривой нарастания затрат и графика.

Правило 73. Большая часть прошлых проектов выполнялась с превышением бюджета из-за неточных оценок, а не из-за ошибок. Получение более высоких оценок не снизит затраты, но улучшит деловую репутацию НАСА. На самом деле с высокой вероятностью можно считать, что более высокие оценки приведут к росту затрат и росту прибылей промышленности, если только стоимость контрактов не будет уменьшена, чтобы отразить снизившиеся риски промышленных компаний. Хорошая репутация совершенно необходима в современной обстановке.

Правило 74. Все проблемы можно разрешить вовремя, если в вашем графике есть достаточные резервы времени на непредвиденные обстоятельства — если это не так, ваше место займёт другой руководитель проекта.

Правило 75. В прошлом НАСА покровительствовала лимитам на технологии и науку; следовательно, её не волновали отставания от графика или превышения бюджета. В настоящее время все проекты имеют фиксированную цену; следовательно, запрос на перенос сроков становится смерти подобен.

Правило 76. Знайте ресурсы своего центра. Если возможно, и других центров тоже. Другие центры, если у них есть ресурсы, обычно с готовностью помогают. Удивительно, как много важной помощи можно получить с помощью просто просьбы.

Правило 77. Любая информация о проекте, кроме бюджета, до представления её президентом в конгресс, вероятно, не является секретной — так не делайте из неё секрета. Каждый сможет принять более правильное решение, если увидит полную картину, поэтому не скрывайте ничего.

Правило 78. Программы НАСА выполняются за счет бюджетных фондов — и не финансируются из других источников (т.е. никогда не требуйте от других программ или работ НАСА, чтобы они поделились с вами финансированием). Продайте что-либо из имеющегося у вас в пользу своей программы.

Правило 79. Следующий год — это всегда год с нормальным финансированием и графиком работ. Такой следующий год наступит на пятидесятом году вашей карьеры.

Заказчик

Правило 80. Помните, кто у вас заказчик и каковы его цели (т.е. согласуйте с ним существенные изменения, которые вы хотите предпринять).

Инструкции НАСА по управлению

Правило 81. Инструкции по управлению в НАСА написаны таким же служащим НАСА, как вы; следовательно, вы можете возражать, если по вашему мнению инструкции будут лишены смысла. Если возникнет такая ситуация, другой служащий НАСА откорректирует инструкцию или согласится с вами.

Принятие решений

Правило 82. неправильное решение, принятое ранее, может быть пересмотрено позднее. Правильное решение, принятое слишком поздно, ничего не может изменить.

Правило 83. В некоторых случаях лучше ничего не предпринимать. Иногда это — единственное, чем можно себе помочь. Во многих случаях от вас требуется только слушать. Вы можете быть руководителем высокого ранга, но если вы постоянно решаете чьи-то проблемы, то это значит, что вы работаете на этого человека.

Правило 84. Никогда не принимайте скоропалительных решений, ориентированных на внешний эффект. Ознакомьтесь с действительным состоянием оборудования, с реально доступной информацией. Слишком много времени теряется людьми, которые заботятся о внешней стороне вместо того, чтобы заняться истинными причинами.

Профессиональная этика и порядочность

Правило 85. Порядочность означает, что ваши подчинённые доверяют вам.

Правило 86. Даже делая какой-нибудь пустяк, важно помнить, для кого вы работаете. Давить на слабые места вашего руководителя невыгодно для вас в долгосрочном плане.

Управление проектом и рабочая группа

Правило 87. Для успешного выполнения проекта необходима рабочая группа. Большая часть рабочих групп имеет не руководителя, а наставника, но именно он продолжает оставаться тем лицом, которое стимулирует определённые действия.

Правило 88. Никогда не предполагайте, что некто знает нечто или сделал нечто, кроме того, о чем вы его просили; даже очевидное может быть пересмотрено или проигнорировано в случае напряжённой работы.

Правило 89. Тот, кто говорит, что нищие не могут выбирать, плохо разбирается в управлении проектами. В большинстве ситуаций лучше полагаться на удачу, чем на слабую поддержку.

Правило 90. Мозаику трудно сложить по одному её элементу, поэтому не удивляйтесь, что члены команды на основании анализа данных будут приходить к неверным заключениям.

Правило 91. Помните, что президент, конгресс, административное бюджетное управление, высшие руководители, ваши заказчики — очень занятые люди. Все, что вы сможете сделать для них, — доставить им радость.

Переговоры и предотвращение неудач

Правило 92. В случае неудачи:

- восстановите цепь событий и отразите в ней все, что вам известно;
- рассмотрите известные факты. Проверьте каждую гипотезу о них;
- не надо «выдавливать» из фактов выводы в попытках восстановить сценарий;
- не делайте заключений слишком быстро. Будьте уверены, что любые отклонения от нормального хода проекта объяснены. Помните, что любое неправильное объяснение — только пролог к следующей неудаче;
- знайте, когда следует остановиться.

Правило 93. Считайте, что неудачи — это выученные на будущее уроки. Иногда только это и остаётся. Старайтесь повторять их во время работы.

Правило 94. Ошибка — это совершенно нормальная вещь, а вот неудача — нет. Неудача — это ошибка, которую вы не смогли исправить; следовательно, всегда разрабатывайте планы и альтернативные решения для аналогичных ситуаций или планы для ситуаций с высокими рисками.

Правило 95. История представляет собой пролог. Не было проекта, который бы не имел проблем в каких-то компонентах. Время и готовность реагировать являются единственной защитой.

Правило 96. Опыт может быть очень полезным, но практическая проверка ещё лучше. Некоторые знания никогда не срабатывают, тогда как испытания и проверки всегда показывают то, что есть.

Правило 97. Не бойтесь неудач или вы никогда не добьётесь успеха, но всегда совершенствуйте свою квалификацию. Частью такой квалификации заключается в том, чтобы знать, кто может помочь в том или ином случае.

Правило 98. Одним из достоинств НАСА в раннем периоде её существования был тот факт, что если некто что-то знал, то мы были абсолютно уверены, что он мог быть не прав.

Правило 99. Избыток оборудования может быть фикцией. Мы придерживались такого подхода, при котором все созданное должно быть идентично, так что если где-то происходил отказ, то он проявлялся и в других местах. Будьте уверены, что все оборудование отработано настолько, как будто его единственный образец обеспечивает успех всей миссии.

Правило 100. Никогда не оправдывайтесь; вместо этого представьте план действий, которые необходимо предпринять.

Приложение 2

Источники инвестиционных ресурсов предприятия (компании)¹⁰⁴

| Категория источников и статус ресурсов | | Конкретные виды источников и ресурсов | |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Внутренние, входящие в состав собственного капитала. | 1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.5.1 1.5.2 1.5.3 | Прибыль. Специальные фонды, формируемые за счёт прибыли. Амортизационные отчисления. Страховые возмещения. Иные (неденежные) виды ресурсов. Земельные участки. Основные фонды Промышленная собственность и пр. |
| 2 | Привлечённые, включаемые в состав собственного капитала. | 2.1 2.1.1 2.1.2 2.2 2.3 2.4 2.4.1 2.4.2 | Финансовые средства, привлекаемые за счёт эмиссии и размещения акций. Путём открытого (публичного) размещения. Путём закрытого (частного) размещения. Средства, выделяемые вышестоящими холдинговыми и акционерными компаниями. Гранты и благотворительные взносы. Государственные субсидии. Прямые. Косвенные (в виде налоговых и иных льгот). |
| 3 | Привлечённые, не включаемые в состав собственного капитала | 3.1 3.2 3.3 3.3.1 3.3.2 3.4 3.5 3.6 3.6.1 3.6.2 | Банковские кредиты и займы. Кредиты, займы, ссуды в денежной форме, предоставляемые небанковскими учреждениями. Государственные кредиты и займы. Прямые. В форме налогового инвестиционного кредита. Коммерческие кредиты (предоставляемые поставщиками машин, оборудования и других инвестиционных товаров; подрядчиками) Финансовые средства, привлекаемые за счёт эмиссии и размещения облигаций. Машины, оборудование, иные неденежные виды ресурсов, привлекаемые на основе лизинга (т. н. внебалансовое кредитование). Операционный лизинг. Финансовый лизинг. |

¹⁰⁴ Катасонов В. Ю., Морозов Д. С. Проектное финансирование: организация, управление риском, страхование. М.: Анкил, 2000. 272 с.

Приложение 3

Роль банков в финансовом обеспечении инвестиционно-проектной деятельности¹⁰⁵

| Функция | | Вид операций | |
|---------|------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Предоставление банковских займов, кредитов, ссуд для финансирования проекта. | 1.1 | Срочные займы/кредиты — средне- и долгосрочные (на срок более одного года) под разные формы обеспечения. Могут осуществляться в виде единичного кредита или серии последовательных кредитов. |
| | | 1.2 | Ипотечные кредиты — разновидность срочных займов; рассчитаны, как правило, на длительный срок (15 лет и более). Обеспечением выступает залог недвижимого имущества, причём в отличие от обычного срочного кредитования право собственности на заложенное имущество переходит на время кредитования к кредитору (хотя и остаётся в пользовании заёмщика). |
| | | 1.3 | Строительные кредиты — выдаются на период строительного цикла (как правило, до 2 лет). После окончания строительства кредит переоформляется в ипотечный (превращается в ипотечный кредит). Возможно единовременное погашение после завершения строительства — в случае продажи объекта заёмщиком или при рефинансировании долга по строительному кредиту другими банками на долгосрочной основе. |
| | | 1.4 | Проектные кредиты — разновидность срочных кредитов; применяются в операциях проектного финансирования и выдаются проектным компаниям, не имеющим кредитной истории. |
| 2 | Поддержка лизинговых операций. | 2.1 | Кредитование лизинговой компании (лизингодателя). |
| | | 2.2 | Кредитование производителя оборудования или покупка оборудования у производителя (в том случае, если банк сам выступает в качестве лизингодателя). |

¹⁰⁵ Катасонов В. Ю., Морозов Д. С. Проектное финансирование: организация, управление риском, страхование. М.: Анкил, 2000. 272 с.

Продолжение Приложения 3

| Функция | | Вид операций | |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | Поддержка коммерческого кредитования проекта. | 3.1 3.2 3.3 3.4 | Авалирование векселей. Учёт векселей. Форфетирование. Кредитование поставщиков и подрядчиков. Акцепт переводного векселя (тратты), выставленного поставщиком/подрядчиком покупателю/заказчику — акцептный кредит (во внешне-торговых операциях имеет форму акцептно-рамбурсного кредита). |
| 4 | Выдача гарантий участникам проекта. | 4.1 4.2 4.3 4.4 4.4.1 4.4.2 4.4.3 4.4.4 | Банковская гарантия по банковским кредитам, предоставленным для финансирования проекта. Авальные и акцептные кредиты Аккредитивы резервные (гарантийные). Специальные банковские гарантии. Тендерная. По авансам, уплачиваемым подрядчикам и поставщикам. При ввозе подрядчикам строительной техники (гарантия уплаты импортной пошлины). Надлежащего исполнения контракта (поставки; строительно-монтажных работ и т. д.) |
| 5 | Расчётно-платёжные операции в рамках проектной деятельности. | 5.1 5.2 5.3 5.4 | Аккредитивные формы расчётов. Инкассовая форма расчётов. Банковский перевод. Обслуживание участников проекта с применением других форм расчётов (по открытому счёту; с использованием векселей и чеков и др.) |
| 6 | Организация совместного банковского кредитования проекта. | 6.1 6.2 6.3 | Организация синдицированных и консорциальных кредитов (банк-организатор). Управление синдицированными и консорциальными кредитами (банк-менеджер). Осуществление платёжно-расчётных операций в рамках синдиката/консорциума (банк — платёжный агент). |
| 7 | Финансирование проекта через приобретение паёв, акций и облигаций компании, реализующей проект. | 7.1 7.2 | Участие в учреждении проектной компании (ПК) и внесение доли в капитал ПК (закрытое размещение акций). Приобретение акций и облигаций на фондовом рынке (открытое размещение акций). |

Продолжение Приложения 3

| Функция | | Вид операций | |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8 | Услуги инвестиционного брокера. | 8.1 | Содействие в проведении эмиссии и размещении акций, облигаций и других ценных бумаг с целью мобилизации финансовых ресурсов, необходимых для реализации проекта (в том числе, если национальное законодательство разрешает такую операцию коммерческому банку; в некоторых странах, например США, этим занимаются специализированные организации — инвестиционные банки). |
| 9 | Мобилизация финансовых ресурсов для реализации проекта методом секьюритизации. | 9.1 | <p>Секьюритизация — операция по предоставлению крупным и авторитетным банкам займа (кредита) компании для финансирования проекта с последующей реализацией соответствующих активов (обязательства заёмщика по данному кредиту) другому кредитору — траст-компании. Траст-компания под приобретённые активы выпускает и размещает среди разных инвесторов т. наз. Переходные ценные бумаги, обеспеченные в конечном счёте залогами компании и погашаемые за счёт средств, поступающих от компании по кредитному договору. Суть данной операции в улучшении ликвидности баланса банка. Крупные банки в данном случае выполняют функцию инициатора финансирования проекта (что приносит им доход в виде комиссии за оценку проекта, разработку условий и предоставление кредита). Данная операция (секьюритизация), помимо банка-инициатора, предполагает наличие ещё целого ряда участников:</p> <ul style="list-style-type: none"> (а) траст-компании (покупает у банка дебиторские счета по кредиту и выпускает под них переходные ценные бумаги); (б) инвестиционного банка (размещает указанные ценные бумаги); (в) страховой компании (осуществляет страхование выпуска ценных бумаг); (г) инвесторов (покупают ценные бумаги, внося деньги на счёт траст-компании; получают проценты за счёт денег, уплачиваемых компанией банку-инициатору; по истечении срока кредитного договора происходит выкуп ценных бумаг траст-компанией у инвесторов). |

Продолжение Приложения 3

| Функция | | Вид операций | |
|---------|------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 | Финансовый консалтинг. | 10.1 | Подготовка по заказу компании — инициатора проекта обоснования (технико-экономического обоснования) инвестиционного проекта или оценка подготовленного обоснования. |
| | | 10.2 | Подготовка по заказу компании — инициатора проекта и/или ряда потенциальных участников проекта пакета финансовых и других документов, необходимых для начала реализации проекта. |
| | | 10.3 | Осуществление финансового мониторинга хода реализации проекта (по заказу банка-кредитора, учредителей проектной компании, для участников проекта). |

Приложение 4

Основные виды банковских гарантий, применяемых в рамках проектной деятельности¹⁰⁶

| Вид гарантии | Риск, покрываемый гарантией | Бенефициар гарантии | Участник, обеспечивающий предоставление гарантии | Срок действия | Сумма покрытия |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1 Гарантия обеспечения кредита | Риск непогашения долга по кредиту | Банк, кредитуемый проект | Заёмщик | До момента полной оплаты основной суммы долга и процентов, определяемого кредитным договором | До 100 % обязательств заёмщика |
| 2 Гарантия завершения работ по проекту | Риск незавершения работ по проекту (при использовании проектного финансирования) | Банк, кредитуемый проект | Учредитель проектной компании и другие спонсоры проекта | До запланированного момента завершения работ по проекту | До 100 % обязательств заёмщика |
| 3 Гарантия предложения, или тендерная гарантия | Риск потерь организатора тендера (заказчика проекта) в связи с отказом оферента подписать контракт | Заказчик проекта | Исполнитель | До подписания контракта или выставления им гарантии исполнения (как правило, от 3 до 6 месяцев) | Обычно от 2 до 4 % от суммы цены предложения |

¹⁰⁶ Катасонов В. Ю., Морозов Д. С. Проектное финансирование: управление риском, страхование. М.: Анкил, 2000. 272 с.

Продолжение Приложения 4

| Вид гарантии | Риск, покрываемый гарантией | Бенефициар гарантии | Участник, обеспечивающий предоставление гарантии | Срок действия | Сумма покрытия |
|--------------|-----------------------------|---------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 4 | Гарантия авансовых платежей | Заказчик проекта | Исполнитель | До поставки определённой части партии товара или выполнения части работ (обычно не более 1 года) | От 10 до 20 % суммы контракта |
| 5 | Гарантия исполнения | Заказчик проекта | Исполнитель | До фактической поставки товара; сдачи объекта в эксплуатацию (в среднем 2 года) | От 5 до 20 % суммы контракта |
| 6 | Таможенная гарантия | Таможенные службы | Подрядчик | До окончания работ по проекту и вывоза строительной техники из страны | Сумма возможной пошлины |

Продолжение Приложения 4

| Вид гарантии | Риск, покрываемый гарантией | Бенефициар гарантии | Участник, обеспечивающий предоставление гарантии | Срок действия | Сумма покрытия |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 7 Гарантия качества | Риск невыполнения поставщиком своих обязательств в гарантийный период | Заказчик проекта | Поставщик | До истечения гарантийного срока (обычно до 1 года) | От 5 до 20 % суммы контракта |
| 8 Гарантия обслуживания | Риск невыполнения подрядчиком своих обязательств в гарантийный период | Заказчик проекта (или оператор) | Подрядчик | До истечения гарантийного срока (иногда до 3 лет) | От 5 до 20 % суммы контракта |
| 9 Гарантия платежа | Риск невыполнения заказчиком перед исполнителями (поставщиками, подрядчиками, консультантами) своих платёжных обязательств (в случае предоставления заказчику коммерческого кредита) | Исполнитель | Заказчик | До момента оплаты за поставленный товар (выполненную работу) | 100 % или часть суммы контракта |

Приложение 5

Возможные формы финансирования проекта отдельными участниками проекта (схема проектного финансирования)¹⁰⁷

| Участник проекта | Форма финансирования |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ведущий банк (или консорциум банков) проекта | Старший кредит |
| Дополнительные кредиторы | Субординированные кредиты |
| Резервные кредиторы | Кредиты поддержки или резервные кредиты |
| Учредители проектной компании | Взносы в капитал проектной компании: (а) основные; (б) дополнительные; (в случае превышения сметной стоимости проекта) |
| Поставщики и подрядчики | Коммерческие кредиты |
| Покупатели проектного продукта | Клиентские кредиты |
| Инвестиционный банк / инвесторы на фондовом рынке | Проектные облигации и другие ценные бумаги проектной компании (в случае, если она имеет статус публичной) |
| Лизинговая компания | Предоставление оборудования и других активов проектной компании на условиях временной аренды (операционный лизинг) или с последующим выкупом имущества (финансовый лизинг). Может рассматриваться как внебалансовое финансирование проекта |

¹⁰⁷ Катасонов В. Ю., Морозов Д. С. Проектное финансирование: организация, управление риском, страхование. М.: Анкил, 2000. 272 с.

Приложение 6

Классификация нововведений по группам риска¹⁰⁸

| Признак разделения на группы | Значения признаков | Класс инновации |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------|
| 1. Содержание нововведения | Новая идея | 8 |
| | Новый продукт | 7 |
| | Новая технология, метод | 6 |
| | Новая услуга | 5 |
| | Новое решение, регламент, структура | 4 |
| 2. Сфера нововведения | Производственные фирмы и отделения | 7 |
| | Научно-технические организации и отделения | 6 |
| | Маркетинговые подразделения и фирмы | 4 |
| | Потребители и их организации | 3 |
| 3. Область знаний и функций нововведения | Техника и технология, естествознание | 8 |
| | Производство | 7 |
| | Финансы и экономика | 6 |
| | Социальные и общественные звенья | 5 |
| | Организация и управление | 4 |
| | Юриспруденция | 3 |
| | Ноу-хау | 2 |
| | Консалтинг | 1 |
| 4. Тип инноватора | Научно-технические звенья | 7 |
| | Промышленные звенья | 6 |
| | Финансовые, маркетинговые и коммерческие звенья | 5 |
| | Эксплуатационные и обслуживающие звенья | 4 |
| 5. Уровень инноватора | Фирма | 8 |
| | Подразделения фирмы | 7 |
| | Концерн, корпорация | 6 |
| | Отрасль, группа отраслей | 5 |
| 6. Территориальный масштаб нововведения | Российская Федерация | 6 |
| | Страны СНГ и Балтии | 5 |
| | Область, край | 4 |
| | Район, город | 3 |
| 7. Масштаб распространения нововведения | Широкая диффузия | 7 |
| | Ограниченная диффузия | 6 |
| | Единичная реализация | 5 |

¹⁰⁸ Туккель И. Л. Управление инновационными проектами: Учебник / И. Л. Туккель, А. В. Сурина, Н. Б. Культин / Под. ред. И. Л. Туккеля. СПб.: БХВ-Петербург, 2011. 416 с.: ил. (Учебная литература для вузов).

Продолжение Приложения 6

| Признак разделения на группы | Значения признаков | Класс инновации |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------|
| 8. По степени радикальности новизны | Радикальные (пионерные, базовые) | 8 |
| | Ординарные (изобретения, новые разработки) | 4 |
| | Усовершенствующие (модернизация) | 2 |
| 9. По глубине преобразований | Системные | 6 |
| | Комплексные | 4 |
| | Элементарные, локальные | 1 |
| 10. Причина появления инновации | Развитие науки и техники | 7 |
| | Потребности производства | 5 |
| | Потребности потребителя | 3 |
| 11. Этап жизненного цикла спроса на новый продукт | Зарождение | 8 |
| | Затухание | 7 |
| | Зрелость | 5 |
| | Замедление роста | 4 |
| | Ускорение роста | 3 |
| 12. Характер кривой ЖЦ товара | «Гребешковая» кривая | 5 |
| | Кривая с «повторным циклом» | 3 |
| | Типовая классическая кривая | 1 |
| 13. Этап ЖЦ товара (по типовой кривой) | Упадок | 8 |
| | Выведение на рынок | 5 |
| | Зрелость | 4 |
| | Рост | 2 |
| 14. Уровень изменчивости технологии | Изменчивая технология | 8 |
| | «Плодотворная» технология | 5 |
| | «Стабильная» технология | 1 |
| 15. Этап ЖЦ технологии | Зарождение | 8 |
| | Усиление роста | 7 |
| | Зрелость | 6 |
| | Замедление роста | 4 |
| | Ускорение роста | 2 |
| 16. Этап жизненного цикла организации-инноватора | Создание | 8 |
| | Становление | 6 |
| | Перестройка | 3 |
| | Зрелость | 2 |
| 17. Длительность инновационного процесса | Долгосрочные (более 3 лет) | 8 |
| | Среднесрочные (2–3 года) | 6 |
| | Краткосрочные (1 год) | 4 |

Приложение 7

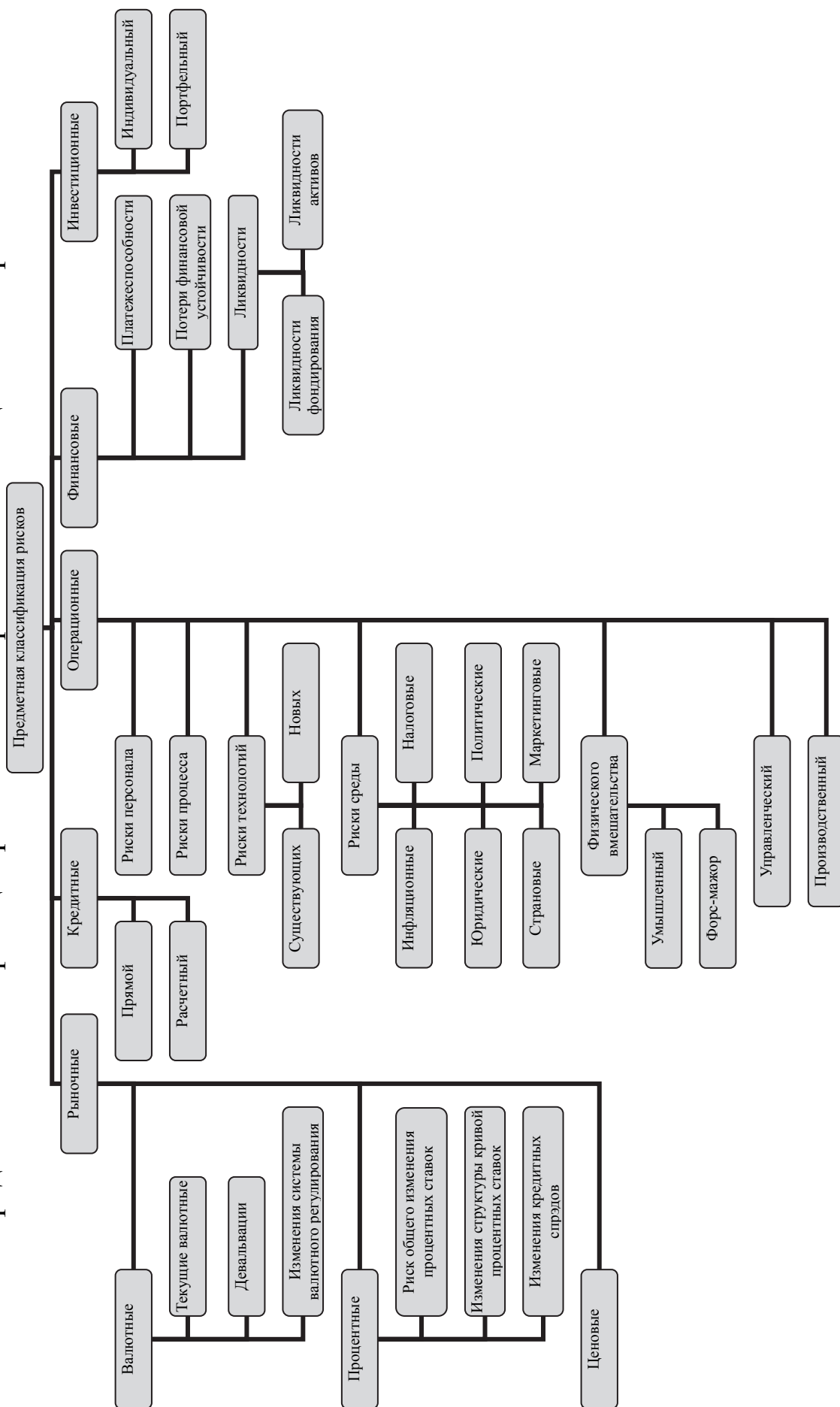
Риски реализации инвестиционного проекта¹⁰⁹

| Функция | | Вид операций | |
|---------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Инвестиционная | 1.1 1.2 1.3 1.4 | Риск превышения сметной стоимости проекта. Риск задержки в сдаче объекта. Риск низкого качества работ и объекта. Риск финансирования и рефинансирования проекта. |
| 2 | Производственная | 2.1 2.1.1 2.1.2 2.1.3 2.1.4 2.2 2.3 2.4 2.4.1 2.4.2 2.4.3 2.4.4 2.4.5 | Производственные риски. Технологический. Управленческий. Обеспечение сырьём и энергией. Транспортный риск. Коммерческие риски (риски реализации проектного продукта). Экологический и другие риски гражданской ответственности. Финансовые риски. Кредитный риск. Риск изменения процентной ставки. Валютный риск. Риск перевода за рубеж выручки. Риск конвертации валюты. |
| 3 | Закрытие проекта | 3.1 3.2 | Риск финансирования и рефинансирования работ по закрытию проекта. Риски возникновения гражданской ответственности (экологические и др.) |
| 4 | Весь проектный цикл | 4.1 4.2 4.3 4.4 | Страновые. Административные. Юридические. Форс-мажорные. |

¹⁰⁹ Катасонов В. Ю., Морозов Д. С. Проектное финансирование: организация, управление риском, страхование. М.: Анкил, 2000. 272 с.

Приложение 8

Предметная классификация рисков инвестирования инновационного проекта



Приложение 9

Основные инструменты управления проектными рисками¹¹⁰

| Функция | | Вид операций | |
|---------|-----------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Юридические гарантии. | 1.1 | Соответствующие статьи договоров, соглашений, контрактов, определяющие распределение рисков между сторонами. Реализация осуществляется на основе доброй воли сторон или через обращение в суд (арбитраж). |
| 2 | Гарантии банковские. | 2.1 | Гарантии в пользу кредитора: |
| | | 2.1.1 | Неограниченные, т. е. на весь срок кредитного договора на полную сумму платёжных обязательств по договору. |
| | | 2.1.2 | Ограниченные как по времени, так и по объёму обязательств, в том числе: |
| | | 2.1.2.1 | – гарантия завершения работ по проекту (допуска объекта в эксплуатацию); |
| | | 2.1.2.2 | – гарантия покрытия непредвиденных расходов по проекту на инвестиционной фазе; |
| | | 2.1.2.3 | – гарантии покрытия дополнительных расходов заёмщика по погашению кредитных обязательств на производственной фазе в случае недостаточности денежных потоков по проекту. |
| | | | Гарантии в пользу кредитора могут быть как условные (предусматривающие гарантийный платёж при представлении гаранту всего комплекта документов, подтверждающих нарушение обязательств заёмщиком), так и безусловные (платёж осуществляется по первому требованию кредитора). |
| | | 2.2 | Гарантии в пользу заказчика проекта: |
| | | 2.2.1 | – гарантия возврата аванса; |
| | | 2.2.2 | – тендерная гарантия; |
| | | 2.2.3 | – гарантия таможенной очистки строительной техники, ввозимой из-за рубежа; |
| | | 2.2.4 | – гарантия надлежащего исполнения контракта. |
| | | 2.3 | Гарантия в пользу подрядчика/поставщика как средство обеспечения платежа в случае предоставления заказчику проекта коммерческого кредита. |
| | | | Способ реализации и степень покрытия зависят от типа и условий гарантии (условная, безусловная; ограниченная, неограниченная; передаваемая, непередаваемая; обеспеченная, необеспеченная; отзывная, безотзывная и т. д.) |

¹¹⁰ Катасонов В. Ю., Морозов Д. С. Проектное финансирование: организация, управление риском, страхование. М.: Анкил, 2000. 272 с.

Продолжение Приложения 9

| Функция | | Вид операций | |
|---------|------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | Резервные фонды. | 3.1 | Резервный фонд отдельного участника проекта для покрытия непредвиденных расходов по проекту (самострахование). Общий резервный фонд, формируемый всеми участниками проекта (взаимное страхование). |
| 4 | Залоги, депозиты на специальных счетах. | 4.1 | Активы проекта (как материальные, так и денежные) как залог для покрытия кредитных рисков банка). |
| | | 4.2 | Депонирование средств участником тендера для покрытия рисков заказчика проекта (как альтернатива банковской тендерной гарантии). |
| | | 4.3 | Депонирование средств подрядчиком для покрытия рисков заказчика, связанных с возможной неуплатой импортной пошлины за ввоз строительной техники из-за рубежа (как альтернатива соответствующей банковской гарантии). |
| | | 4.4 | Активы подрядчика (строительная техника и др. имущество) как залог для покрытия возможных рисков заказчика по подрядному контракту. |
| 5 | Косвенные гарантии (в форме долгосрочных контрактов) | 5.1 | Контракты на реализацию уже выпускаемой (непроектной) продукции в рамках действующего производства как обеспечение банковского кредита для финансирования проекта (расширения, реконструкции производства и т. п.) |
| | | 5.2 | Дополнительные контракты на реализацию проектного продукта (типа «бери и плати», «бери или плати») как обеспечение банковского кредита для финансирования проекта. |
| | | 5.3 | Долгосрочные контракты на поставку производственных ресурсов для обеспечения объекта инвестиционной деятельности (сырье, полуфабрикаты, энергоносители и т. п.). |
| 6 | Удержание части платежей по контракту. | 6.1 | Используется для защиты интересов заказчика; за счёт удержаний (обычно оговорённый заранее процент по каждому платежу) формируется фонд для покрытия возможных рисков в связи с реализацией контракта (на поставку, подрядного, консультативного). Срок удержания обычно приурочивается к дате истечения гарантийного периода. |

Продолжение Приложения 9

| Функция | | Вид операций | |
|---------|----------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7 | Поручитель-ства. | 7.1 | Применяется как альтернатива банковской гарантии для обеспечения надлежащего исполнения контракта (на поставку, подрядного, консультационного); обычно выдаётся компанией, имеющей тот же профиль деятельности, что и исполнитель (поставщик, подрядчик, консультант); нередко в качестве поручителя выступает материальная компания. |
| 8 | Контракты с фиксированной ценой. | 8.1 | Данный инструмент актуален для контрактов на выполнение строительно-монтажных работ (как дополнительная гарантия для банка по рискам превышения сметных затрат). По контрактам на поставку машин и оборудования цены обычно являются фиксированными (за исключением долгосрочных контрактов, связанных и изготовлением уникальной, технически сложной продукции). |
| 9 | Резервные кредиты (кредиты поддержки). | 9.1 | Данный кредит предполагает открытие заёмщику линии в течение оговорённого срока и на фиксированную сумму; предназначен для покрытия возможных дополнительных затрат по проекту. Процентные ставки по резервному кредиту обычно выше ставок по основному кредиту. Сумма резервного кредита обычно находится в пределах 10–25 % по отношению к сумме основного кредита. |
| 10 | Вексельные инструменты. | 10.1 | Вексель как обязательство заёмщика (заказчика проекта) погасить задолженность по коммерческому кредиту, предоставленному поставщиком/подрядчиком, имеет определённое преимущество перед банковскими гарантиями, т. к. его использование достаточно детально регламентировано нормами международного права: Женевской конвенцией 1930 г. и др. (использование банковских гарантий преимущественно регулируется национальными законами и нормами). Для дополнительной защиты интересов коммерческого кредитора вексель может авалироваться: банк выдаёт гарантию оплаты векселя в виде надписи (авалья) на нем. |

Продолжение Приложения 9

| Функция | | Вид операций | |
|---------|----------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11 | Форфетирование. | 11.1 | Банковская операция, связанная с использованием вексельных инструментов и сводящая к покупке банком векселей (и других долговых обязательств), выдаваемых заказчиком кредита; цель форфетирования — защита поставщика/подрядчика от риска неплатёжеспособности заказчика. В отличие от обычного учёта векселей применяется обычно при: (а) поставках машин и оборудования и проведении подрядных работ на крупные суммы (иногда десятки миллионов долларов); (б) длительных (до 5–7 лет) сроках предоставления коммерческих кредитов (против обычных сроков учёта векселей до 90–180 дней). |
| 12 | Резервные аккредитивы. | 12.1 | Используется в качестве инструмента защиты интересов поставщика/подрядчика, выдающего коммерческий кредит заказчику; банк заказчика в качестве обеспечения кредита открывает в пользу кредитора аккредитив, по условиям которого банк производит платёж (платежи) в случае невыполнения долговых обязательств заказчиком. |
| 13 | Безотзывные документарные аккредитивы. | 13.1 | Используется в качестве инструмента защиты интересов поставщиков/подрядчиков; предусматривает банком, в котором заказчик открывает аккредитив, выплату денег (иногда выписку векселей) в соответствии с условиями контракта против предоставления документов, подтверждающих поставку товара или выполнение работ по проекту. Относится к разряду т. н. Косвенных гарантий. Для более полной гарантии платежей поставщики/подрядчики могут требовать от заказчика открытия подтверждённых аккредитивов; для избежания неплатёжеспособности банка, в котором открывается аккредитив, другой более мощный банк осуществляет подтверждение данного аккредитива. |

Продолжение Приложения 9

| Функция | | Вид операций | |
|---------|--------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14 | Условия платежей по контракту. | 14.1 | <p>Условия (прежде всего график) платежей по контракту поставки товара/выполнения подрядных работ защищают интересы как заказчика, так и поставщика/подрядчика. Схема платежей может выглядеть (как вариант) следующим образом:</p> <p>(а) 5–10 % суммы контракта — аванс после подписания контракта (обеспечение перед поставщиком/подрядчиком обязательств заказчика);</p> <p>(б) 5–10 % — мобилизационный аванс (после прибытия рабочей силы, строительного оборудования и материалов на площадку);</p> <p>(в) 10–15 % — оплата с безотзывного аккредитива счетов поставщика/подрядчика против комплекта подтверждающих документов;</p> <p>(г) оставшаяся сумма контракта — оплата на условиях коммерческого кредита с разными графиками погашения; после представления подтверждающих документов заказчик выписывает поставщику/подрядчику векселя (простые) или подписывает тратты (переводные векселя). Как правило, на последние 5–10 % суммы контракта выдаются векселя (тратты) после окончания срока гарантийной эксплуатации объекта.</p> |
| | | 14.2 | <p>В некоторых случаях для защиты интересов заказчика (риск ненадлежащего выполнения работ) от каждого платежа могут делаться отчисления в специальный фонд для покрытия возможных ущербов и издержек, возникающих у заказчика в гарантийный период (см. 6.1).</p> <p>Эффективная реализация данного инструмента (условия платежей по контракту) возможна при дополнительном привлечении других инструментов: юридических гарантий, гарантий авансового платежа, безотзывных (и желательно подтверждённых) документарных аккредитивов и т. д.</p> |

Продолжение Приложения 9

| Функция | | Вид операций | |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15 | Банковские счета с особым режимом. | 15.1 | <p>Счета для депонирования участниками проекта денежных средств в качестве обеспечения тех или иных обязательств перед другими участниками. Как правило, такие счета открываются и управляются в соответствии с трастовым договором. В частности, такой режим могут иметь банковские счета участников тендера (см. 4.2) или залоговые средства подрядчиков, ввозящих временно из-за рубежа строительную технику (см. 4.3).</p> <p>Особую роль в ПФ играют так называемые счета «эскроу» (escrow accounts), обычно открываемые в банках за пределами принимающей страны. Такие оффшорные счета служат для снижения таковых страновых рисков, как запреты или ограничения со стороны принимающего государства на перевод проектной выручки за рубеж. Счета «эскроу» пополняются за счёт реализации экспортной продукции, открываются заёмщиком в пользу банка-держателя; обычно с них идёт погашение основной суммы долга и процентов. Наполнение счетов «эскроу» происходит за счёт выручки от реализации проектной продукции и/или продукции, уже производимой и экспортируемой заёмщиком (см. 5.1)</p> |
| 16 | Обязательства учредителей / спонсоров проекта по дополнительным взносам в капитал проектной компании. | 16.1 | <p>Данное обязательство предоставляется кредиторю проекта для снижения риска превышения затрат по проекту. Используется в качестве альтернативного или дополнительного инструмента финансирования непредвиденных инвестиционных расходов (другие инструменты: банковская гарантия покрытия непредвиденных расходов — см. 2.1; резервные фонды — см. 3.1, 3.2; контракты с фиксированной ценой — см. 8.1; резервные кредиты — см. 9.1 и др.). Альтернативой обязательствам осуществлять дополнительные взносы в капитал проектной компании могут быть обязательства учредителей предоставлять так называемые «субординированные» кредиты (погашение задолженности по «субординированному» кредиту происходит только после выполнения заёмщиком своих платёжных обязательств по так называемому «старшему» кредиту, т. е. первоначальному банковскому кредиту).</p> |

Продолжение Приложения 9

| Функция | | Вид операций | |
|---------|--------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 17 | Страхование. | 17.1 | <p>Страхование кредитов от риска непогашения применяется обычно при выдаче экспортных кредитов. Страхование экспортных кредитов может быть от:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рисков экономических и коммерческих. 2. Рисков политических. <p>Больше распространено страхование экспортных кредитов от политических рисков. Осуществляется преимущественно государственными и полугосударственными страховщиками (агентствами страхования экспортных кредитов). Договор страхования заключается между агентством-страховщиком и кредитором. Данное страхование имеет следующие формы:</p> |
| | | 17.1.1 | Страхование риска непогашения банковских кредитов. |
| | | 17.1.2 | Страхование риска неплатежа по коммерческим кредитам. |
| | | 17.2 | Страхование взносов в капитал проекта и разных видов проектных активов. Чаще всего выступает в форме страхования иностранных инвестиций от политических рисков (конфискации, национализации и т. п.). Обычно осуществляется государственными и полугосударственными агентствами стран — экспортёров капитала, а также многосторонним агентством по гарантиям инвестиций (МИГА), входящим в группу Мирового банка. |
| | | 17.3 | Страхование ответственности заёмщиков за непогашение кредитов. Одна из разновидностей страхования кредитов, при которой страхователем выступает заёмщик (проектная компания), а не кредитор (как в случае страхования кредитов от риска непогашения — см. 17.1). Страховой договор может покрывать от 50 до 90 % суммы платёжных обязательств. Практикуется при выдаче экспортных кредитов фирмам-импортёрам. Применяется достаточно редко. |

Продолжение Приложения 9

| Функция | Вид операций | |
|---------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 17.4 | Страхование от риска потери прибыли. Применительно к доходам будущего проекта почти не используется. Обычно применяется для страхования риска потери прибыли в отношении уже введённого эксплуатацию объекта инвестиционной деятельности. |
| | 17.5 | Страхование грузов при поставках машин, оборудования, других инвестиционных товаров. Условия страхования зависят от базисных условий поставки Incoterms. |
| | 17.6 | Страхование строительных рисков: |
| | 17.6.1 | Страхование строительных работ, включая стройматериалы, конструкции, расходы на зарплату, перевозку, таможенные пошлины и сборы. |
| | 17.6.2 | Страхование монтажных работ, включая монтируемое оборудование и другие расходы. |
| | 17.6.3 | Страхование оборудования строительной площадки. |
| | 17.6.4 | Страхование послепусковых гарантийных обязательств подрядчика перед заказчиком. |
| | 17.6.5 | Страхование других рисков (например, гражданской ответственности подрядчика перед третьими лицами). |
| | 17.7 | Страхование надлежащего исполнения строительного-подрядного контракта. Является альтернативой банковской гарантии надлежащего исполнения контракта (см. 2.2.4). Обычно страховое покрытие не превышает 20 % суммы контракта. Данная услуга предлагается несколькими крупными страховыми компаниями США; ею могут пользоваться только крупные и с хорошей репутацией подрядные фирмы. |
| | 17.8 | Страхование от разных коммерческих, технических и иных рисков на производственной фазе проектного цикла: |
| | 17.8.1 | Страхование на случай невыполнения договоров материально-технического снабжения (сырье, энергия, полуфабрикаты и другие производственные ресурсы). |

Продолжение Приложения 9

| Функция | | Вид операций | |
|---------|-------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 17.8.2 | Страхование на случай неоплаты поставленного проектного продукта. |
| | | 17.8.3 | Страхование от простоя производства. |
| | | 17.8.4 | Страхование машин и оборудования от поломок. |
| | | 17.8.5 | Страхование от пожаров. |
| | | 17.8.6 | Экологическое страхование (страхование ответственности за нанесение экологического ущерба). |
| | | 17.8.7 | Страхование специфических рисков (например, при добыче нефти и газа на морском шельфе — страхование на случай повреждения или уничтожения морских буровых платформ). |
| | | 17.8.8 | Личное страхование (страхование сотрудников проектной компании). |
| | | 17.8.9 | Другие виды страхования, связанные с эксплуатацией объекта инвестиционной деятельности. |
| | | 17.9 | Страхование ответственности разработчиков проекта (проектной документации). Самострахование и взаимное страхование участников проекта от разных рисков на разных фазах проектного цикла — см. 3.1., 3.2. |
| 18 | Распределение рисков между участниками проекта. | 18.1 | Распределение рисков между участниками проекта фиксируется в двусторонних или многосторонних соглашениях, контрактах, договорах (см. 1.1). |
| | | 18.2 | Снижение рисков в расчёте на одного участника проекта может достигаться за счёт расширения круга этих участников. Например, снижение кредитных рисков при финансировании проекта может быть обеспечено за счёт создания банковского синдиката или консорциума. Аналогичным образом для снижения рисков реализации проекта могут формироваться подрядно-строительные консорциумы. |

Продолжение Приложения 9

| Функция | | Вид операций | |
|---------|---------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 19 | Мероприятия по предотвращению и контролю рисков. | 19.1 | Организационные, технические, кадровые, информационные, обучающие, дисциплинарно-воспитательные и иные мероприятия, направленные на снижение вероятности реализации проектных рисков. Данные мероприятия осуществляются на основе специальных планов и программ, превращающих их в постоянную функцию (деятельность) в рамках управления проектом (на всех фазах проектного цикла). |
| | | 19.2 | Аналогичным образом осуществляются мероприятия по ликвидации последствий и минимизации ущерба реализации проектных рисков. В рамках управления проектом разрабатываются и периодически корректируются планы действий в случае возникновения чрезвычайных ситуаций. |
| 20 | Мероприятия по снижению риска участников проекта. | 20.1 | Тщательный отбор участников проекта с точки зрения их финансового положения, репутации, профессионального опыта, готовности к взаимодействию и т. д. Может практиковаться метод конкурсного отбора участников. Данная работа по отбору обычно завершается подготовкой и подписанием рамочного соглашения о принципах совместной проектной деятельности участников. |
| | | 20.2 | Замена отдельных участников в ходе реализации проекта (если таковое допускается соответствующими соглашениями и договорами). |
| 21 | Анализ рисков проекта на предынвестиционной фазе. | 21.1 | Идентификация (выявление) рисков проекта (обычно ещё на этапе разработки концепции проекта и подготовки предварительного обоснования). |
| | | 21.2 | Количественная и качественная оценка рисков проекта (в полном обосновании инвестиционного проекта, а также при подготовке оценочного доклада по проекту). |
| | | 21.3 | Подготовка предложений (программы) в области управления рисками на инвестиционной фазе (а отчасти и производственной фазе) проектного цикла; эти предложения находят своё отражение в обосновании инвестиционного проекта, оценочном докладе по проекту, а также проектах договоров, соглашений, контрактов по финансированию и реализации инвестиционного проекта. Одно из возможных (и наиболее часто имеющих место) предложений — отказаться от реализации проекта или провести его радикальную переделку (в этом случае применяется так называемый метод «упразднения риска»). |

Продолжение Приложения 9

| Функция | Вид операций | |
|---------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 22 | Хеджирование. | <p>22.1</p> <p>Техника страхования от финансовых и коммерческих рисков, которая может применяться многими участниками проекта (кредитором — для защиты от процентного риска, проектной компанией или иным продавцом проектного продукта — для защиты от падения цен на продукты и т. д.).</p> <p>Суть хеджирования в том, что наряду с основным соглашением (кредитным, на реализацию проектного продукта, покупка сырья и других ресурсов) заключается дополнительное соглашение с третьей стороной, условия которого таковы, что при наступлении (реализации) риска в основной сделке участники проекта выигрывают в параллельной сделке, полностью или частично нейтрализуя свои потери.</p> <p>Хеджирование (в широком смысле) может также осуществляться в форме включения в основное соглашение дополнительных условий (что учитывается в цене сделки), дающих право участнику проекта в связи с ухудшением условий отказываться от выполнения своих обязательств или выдвигать другой стороне дополнительные, более жёсткие условия и требования, резервировать за собой право выбирать тот или иной вариант действий в рамках соглашения (так называемые опционы). Например, кредитор может потребовать дополнительного обеспечения, если рыночная стоимость обеспечения упала ниже согласованной в кредитном договоре.</p> <p>Другой пример такого опциона: банк, финансирующий проект, может в кредитном договоре предусмотреть для себя опцион по способу выполнения обязательств заёмщиком:</p> <p>(а) перечисление причитающихся кредитору сумм (основная сумма долга, проценты и др.);</p> <p>(б) предоставление кредитору определённой доли в капитале проектной компании.</p> <p>Во втором варианте (опционы в рамках основного соглашения) хеджирование может квалифицироваться как одна из форм юридической гарантии (см. 1.1).</p> <p>В технике хеджирования могут использовать следующие инструменты:</p> <p>22.1.1 Опционы.</p> <p>22.1.2 Фьючерсы.</p> <p>22.1.3 Свопы.</p> <p>22.1.4 Кэпы.</p> |

Продолжение Приложения 9

| Функция | | Вид операций | |
|---------|---------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 23 | Оптимизация структуры портфеля инвестиционных проектов. | 23.1 | Применяется банками-кредиторами и компаниями, учреждающими и капитализирующими проектные компании (инвесторами), в случаях, когда они готовят, финансируют и реализуют одновременно несколько (иногда даже несколько десятков) проектов (имеют портфель инвестиционных проектов). Для снижения отраслевых и страновых рисков проектный портфель кредитора/инвестора оптимизируется с точки зрения секторальной и регионально-географической (страновой) структуры. |

Приложение 10

Использование страхования для снижения проектных рисков отдельными участниками инвестиционного проекта

| Участник проекта (страхователь) | Вид страхования/страхуемого риска |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Разработчики проекта (проектной документацией). | Страхование профессиональной ответственности. |
| Консультанты (инженерно-консультационные фирмы и т. д.). | Страхование профессиональной ответственности. |
| Поставщики машин, оборудования, других инвестиционных товаров. | Транспортное страхование грузов. |
| Подрядчики, осуществляющие строительномонтажные и пусконаладочные работы. | <p>А. Страхование строительномонтажных рисков.</p> <p>Б. Страхование строительной техники и другого имущества, принадлежащего подрядчику.</p> <p>В. Страхование послепусковых гарантийных обязательств.</p> <p>Г. Страхование ответственности перед третьими лицами при строительномонтажных работах.</p> <p>Д. Страхование рисков завершения работ по проекту (как альтернатива банковской гарантии завершения работ по проекту).</p> |
| Заказчики. | <p>А. Страхование машин, оборудования, других инвестиционных товаров, полученных от поставщиков.</p> <p>Б. Страхование отдельных сдаваемых объектов инвестиционной деятельности до завершения всех работ по проекту (в том случае, если контракт с подрядчиком не содержит условий «под ключ»).</p> |
| Кредиторы. | <p>А. Страхование экспортных кредитов от политических рисков.</p> <p>Б. Страхование риска неплатежа (по коммерческим кредитам).</p> |

Продолжение Приложения 10

| | |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Операторы (пользователи) объекта инвестиционной деятельности. | <p>А. Страхование материальных активов и доходов проекта:</p> <ul style="list-style-type: none">– страхование от огня и стихийных бедствий;– страхование машин от поломок;– страхование рисков, связанных с добычей нефти и газа;– страхование от простоев производства;– другие виды страхования. <p>Б. Страхование гражданской ответственности:</p> <ul style="list-style-type: none">– экологическое страхование;– страхование ответственности за качество продукции. |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Приложение 11

Перечень основных должностных обязанностей,
относящихся ко второму квалификационному уровню специалистов
по управлению инновационными проектами

1. Разработка предложений по планированию и организации инновационной деятельности;
2. Проведение работ по разработке и выведению инновационного продукта на рынок в соответствии с международными стандартами серии ISO 9000;
3. Работа с партнёрами и потребителями на рынке инновационного продукта;
4. Оперативная работа по реализации инновационного проекта;
5. Разработка информационных материалов к переговорам с партнёрами по инновационной деятельности;
6. Выполнение маркетинговых исследований нового продукта;
7. Сбор информации о конкурентах на рынке новой продукции;
8. Сбор и анализ патентно-правовой и коммерческой информации при создании и выведении на рынок нового продукта, включая источники Интернета;
9. Выполнение мероприятий по охране и защите интеллектуальной собственности;
10. Выполнение мероприятий по продвижению нового продукта на рынок;
11. Подготовка рекламных и информационных материалов об инновационной организации, продуктах, технологии;
12. Организация продаж нового продукта и его сопровождение;
13. Организация сервисного обслуживания нового продукта;
14. Подготовка материалов для разработки бизнес-планов инновационных проектов;
15. Подготовка материалов по оценке коммерческого потенциала технологии;
16. Подготовка материалов к презентации инновационного проекта;
17. Разработка предложений по определению авторского вознаграждения при создании и использовании объектов интеллектуальной собственности;
18. Подготовка материалов для аттестации новой продукции;

19. Подготовка материалов для лицензирования видов инновационной деятельности;
20. Подготовка материалов для сертификации новой продукции в соответствии с ISO 9000;
21. Подготовка материалов для проведения технологического аудита;
22. Подготовка материалов для составления прогнозов развития области техники;
23. Выполнение работ в соответствии с требованиями по качеству нового продукта;
24. Ведение баз данных и архивных документов по инновационной деятельности;
25. Самоменеджмент.

Приложение 12

Перечень основных умений и навыков,
относящихся ко второму квалификационному уровню специалистов
по управлению инновационными проектами

1. Информация и анализ: собирать и анализировать информационные материалы, обеспечивающие инновационную деятельность; собирать информацию, анализировать и прогнозировать поведение конкурентов на рынке нового продукта; обирать информацию и прогнозировать состояние конкурентных разработок; ориентироваться в источниках информации, включая Интернет и базы данных; ориентироваться во внешней среде инновационного предпринимательства; подготавливать материалы для проведения технологического аудита инновационного предприятия; формировать базы данных и архивных документов по инновационной деятельности; поддерживать базы данных и архивных документов по инновационной деятельности; готовить отчёты в соответствии с российскими и международными стандартами.
2. Экономическое обеспечение управления: выявлять, анализировать и оценивать риски, управлять инвестициями в инновационную деятельность, включая венчурное инвестирование.
3. Маркетинг, реклама, PR нового продукта: выполнять маркетинговые исследования нового продукта, доводить информацию о новом продукте до потенциальных потребителей, подготавливать рекламные и информационные материалы об инновационной организации, продуктах, технологии, подготавливать и проводить презентации нового продукта потребителям, собирать информацию об отношении покупателей к новому продукту, собирать и анализировать информацию о продажах.
4. Создание нового продукта: планировать и организовывать работу по созданию и выведению на рынок нового продукта в соответствии с международными стандартами (ИСО), выполнять работу по созданию и выведению на рынок нового продукта в соответствии с международными стандартами (ИСО), организовывать и выполнять разработку нового проекта в соответствии с требованиями системы качества.
5. Производство нового продукта: организовывать производственный процесс в соответствии с требованиями системы качества,

организовывать контроль составляющих продукта в соответствии с требованиями системы качества.

6. Контроль качества, аттестация и сертификация нового продукта: организовывать выходной и предпродажный контроль в соответствии с требованиями системы качества, получать необходимые разрешения для постановки новой продукции на производство; управлять аттестацией нового продукта: уточнять требования и оформлять сопроводительные документы для аттестации, составлять необходимую документацию для аттестации новой продукции, организовывать испытания новой продукции, сопровождать документы в органах аттестации; управлять сертификацией нового продукта в соответствии с международными стандартами ISO: уточнять требования и оформлять сопроводительные документы для сертификации продукта, составлять необходимую документацию для сертификации новой продукции, организовывать сертификационные испытания новой продукции, осуществлять сертификацию нового продукта в соответствии с международными стандартами (ISO), собирать и анализировать статистику отказов в соответствии с международными стандартами (ISO); управлять лицензированием видов инновационной деятельности: уточнять требования и оформлять сопроводительные документы для лицензирования, сопровождать документы в лицензирующих органах, организовывать и проводить переговоры с потенциальными потребителями, организовывать продажи нового продукта и технологии, подготавливать предложения по мотивации продавцов, системе скидок и сервисной политике.
7. Сервисное сопровождение нового продукта: организовывать сопровождение нового продукта, включая обучение персонала покупателя, организовывать сервис.
8. Интеллектуальная собственность: выполнять мероприятия по охране интеллектуальной собственности в меру своей компетенции, организовывать и проводить переговоры с авторами, рассчитывать авторское вознаграждение при создании и использовании объектов интеллектуальной собственности, цены лицензии, собирать и анализировать патентно-правовую и коммерческую информацию при создании и выведении на рынок нового продукта, включая источники Интернета.
9. Продвижение на рынок нового товара: оценивать коммерческий потенциал разработок, технологий, инновационных проектов,

выполнять мероприятия по продвижению нового продукта на рынок, готовить материалы в бизнес-план инновационного проекта, определять сферы применений научно-технических идей и разработок, формировать мотивацию и обеспечивать взаимодействие с партнёрами и потребителями, вести работу с партнёрами и потребителями на рынке инновационного продукта, организовывать переговоры с партнёрами по инновационной деятельности в соответствии с протоколом, подготавливать презентации инновационного проекта, рассчитывать цену лицензии.

10. Самоменеджмент: владеть иностранным языком профессионального делового общения, владеть персональным компьютером и офисной оргтехникой, вести делопроизводство, планировать документооборот, обрабатывать, систематизировать и архивировать поступающую в организацию информацию, собирать, анализировать и подготавливать информационные материалы, взаимодействовать с партнёрами, уметь общаться, вести переговоры по телефону, самоконтроль, способность к критическому анализу результатов, самостоятельно принимать решения, соблюдать дисциплину, разрешать конфликтные ситуации, брать на себя ответственность за своё профессиональное развитие, обеспечивать достоверность полученных данных, культура межличностного общения, работать в Интернете, работать в коллективе, аккуратность, добросовестность, заинтересованность.

Распределение ролей в команде управления проектом (по Белбину)¹¹¹

Методика тестирования

Мередит Белбин — американский психолог, который свыше десяти лет посвятил изучению условий, необходимых для успешной деятельности управленческих команд. Предположение Белбина состоит в том, что каждый член рабочей группы играет двойную роль. Первая роль, функциональная, связана с формальной спецификой деятельности группы. Вторая, которую Белбин назвал «командной ролью», гораздо менее очевидна, однако именно она важна для успешной деятельности группы.

Белбину удалось создать модель, подтверждённую необычайно большим массивом экспериментальных данных. В результате масштабных и тщательно спланированных экспериментов с рабочими группами он выделил и описал восемь командных ролей, которыми характеризуется все «ролевое разнообразие» группы. Эти восемь ролей условно (в литературе эти роли обозначаются по-разному) были названы так: «исполнитель» (И), «председатель» (П), «формирователь» (Ф), «мыслитель» (М), «исследователь ресурсов» (ИР), «оценивающий» (О), «коллективист» (К) и «доводящий до конца» (Д).

При подборе команды следует включать в неё людей, личностные характеристики которых охватывают диапазон качеств, необходимых для того, чтобы все восемь ролей могли быть реализованы. Это не означает, что группа должна состоять непременно из восьми человек, кто-то из работников может совмещать психологические роли, главное — чтобы все функции выполнялись. Полная ролевая структура создаёт предпосылки для эффективного партнёрского взаимодействия, обеспечивающего результаты трудовой деятельности, соответствующие интересам команды проекта. В случае если группа работает неэффективно, полезно проанализировать её состав в свете рассматриваемых восьми ролей. Возможно, что в коллективе не хватает сотрудника, который мог бы играть какую-либо из важных ролей. Тогда необходимо подобрать такого человека или попытаться обучить других членов группы выполнять соответствующие функции.

¹¹¹ Попов Ю. И., Яковенко О. В. Управление проектами: Учеб. пособие. М.: ИНФРА-М, 2007. 208 с. (Учебники для программы MBA).

Тест Белбина

Тест Белбина состоит из семи разделов. В каждом из разделов нужно распределить 10 баллов между возможными ответами согласно вашему представлению об их соответствии вашему собственному поведению. Эти десять баллов могут быть распределены между несколькими утверждениями или, возможно, все приписаны одному единственному ответу.

1. Что, по моему мнению, я могу внести в работу команды:

- a. я полагаю, что могу сразу увидеть новые возможности и извлечь из них пользу;
- b. я могу хорошо сработаться с самыми разными людьми;
- c. генерирование идей является одним из моих природных качеств;
- d. у меня есть способность привлекать людей, которые могут внести ценный вклад в работу группы;
- e. моя личная эффективность во многом основана на способности доводить начатое до конца;
- f. я готов смириться с временной непопулярностью, если это приведёт к значительным результатам в дальнейшем;
- g. обычно я быстро «схватываю», что будет «работать» на практике в известных мне ситуациях;
- h. я могу предложить нечто разумное для альтернативного курса действий без проявления пристрастия или предвзятости.

2. Мои возможные недостатки при работе в команде могут проявляться следующим образом:

- a. я ощущаю беспокойство, если собрания команды недостаточно структурированы, их ход плохо контролируется и они проводятся в недостаточно организованной манере;
- b. в противовес команде я склонен поддерживать людей, чья обоснованная точка зрения не получила должной оценки;
- c. я склонен много говорить в моменты, когда группа переходит к предложению новых идей;
- d. мой объективизм затрудняет нахождение компромисса с коллегами;
- e. когда возникает необходимость дать ход какому-либо делу, окружающие порой воспринимают меня как человека, склонного к авторитарным методам;

- f. мне трудно принимать руководящие решения, потому что я слишком чувствителен к атмосфере в группе;
- g. я склонен увлекаться идеями, которые приходят мне в голову, и таким образом терять «нить» происходящего во круг;
- h. мои коллеги нередко считают меня человеком, излишне беспокоящимся о деталях и преувеличивающим возможность неблагоприятного исхода событий.

3. Когда я участвую в работе над каким-либо проектом с другими людьми:

- a. я обладаю способностью влиять на людей, не оказывая давления на них;
- b. моя внимательность позволяет избегать многих ошибок и оплошностей;
- c. я готов настаивать на немедленных действиях для того, чтобы участники не тратили времени впустую и не теряли из виду основную цель;
- d. я способен внести оригинальный вклад в работу группы;
- e. я всегда готов поддержать разумное предложение, отвечающее общим интересам;
- f. я всегда веду поиск новейших идей и разработок;
- g. я полагаю, что окружающие ценят мою способность к беспристрастным суждениям;
- h. на меня можно положиться в том, что все основные виды работ будут организованы.

4. Характерный для меня подход к групповой работе состоит в следующем:

- a. я искренне заинтересован в том, чтобы лучше узнать коллег;
- b. если я с чем-то не согласен, я достаточно легко бросаю вызов мнению окружающих или поддерживаю точку зрения меньшинства;
- c. обычно я умею находить аргументы для опровержения необоснованных предложений;
- d. я думаю, у меня есть талант к организации работы надлежащим образом, когда необходимо воплотить на практике намеченный план;
- e. я склонен избегать банальностей и выступать с неожиданными предложениями;

- f. я обычно стремлюсь достичь совершенства в любой деятельности;
- g. я умею извлекать выгоду для группы, используя внешние контакты;
- h. я выслушиваю разные точки зрения, но при принятии окончательного решения руководствуюсь собственным мнением.

5. Я получаю удовлетворение от работы, потому что:

- a. мне нравится анализировать ситуации и взвешивать возможные альтернативы;
- b. мне интересно заниматься практическим решением проблем;
- c. мне нравится осознавать, что я способствую хорошим рабочим отношениям;
- d. я могу лоббировать принятие необходимого решения;
- e. я умею сходиться с людьми, которые могут предложить новые идеи;
- f. я умею добиваться согласия людей действовать необходимым образом;
- g. я чувствую себя комфортно, когда могу полностью сосредоточиться на выполнении задачи;
- h. мне нравится находить область деятельности, где нужно напрягать своё воображение.

6. Если бы мне вдруг поручили решение трудной задачи, ограничив время и предоставив в моё распоряжение незнакомых людей:

- a. я, скорее всего, уединился бы для того, чтобы найти выход из создавшегося положения перед тем, как разрабатывать единую линию поведения;
- b. я был бы готов поддержать того, чей подход к решению задачи окажется самым позитивным, каким бы сложным он ни был;
- c. я бы нашёл способ сократить время решения задачи, установив, какой наилучший вклад могли бы внести различные люди;
- d. моя склонность к безотлагательному решению задачи помогла бы мне обеспечить выполнение графика;
- e. я полагаю, что сохранил бы хладнокровие и способность мыслить объективно;

- f. я был бы готов добиваться цели, несмотря на любое давление;
 - g. я был бы готов взять на себя роль лидера, если бы признавал, что группа не продвигается вперёд;
 - h. я прибег бы к групповым обсуждениям для того, чтобы стимулировать поиск новых идей и сдвинуть дело с «мёртвой точки».
7. Работая в группе и думая об имеющихся у меня проблемах:
- a. я склонен высказывать своё недовольство тем, кто препятствует прогрессу в работе;
 - b. я готов признать, что окружающие могут критиковать меня за то, что я слишком аналитичен и недостаточно полагаюсь на интуицию;
 - c. я готов признать, что моё стремление к тому, чтобы все выполнялось надлежащим образом, может задерживать продвижение работы;
 - d. я склонен быть требовательным к работе других и полагаться на одного или двух членов команды, к которым я испытанию расположение;
 - e. мне сложно начать что-либо делать, если не ясны цели;
 - f. иногда я не в состоянии объяснить сложные идеи, которые приходят мне в голову;
 - g. я сознаю, что хочу от других того, чего не могу сделать сам;
 - h. я не решаюсь изложить мои возражения, когда сталкиваюсь с реальной оппозицией.

Убедитесь, что сумма баллов за все вопросы каждого раздела равна 10 и итог для всех семи разделов равен 70. В табл. А представлено распределение утверждений по всем семи разделам для восьми основных ролей в команде, описанных Белбином (в шапке таблицы указаны первые буквы названия ролей). Для подсчёта очков по каждой роли впишите в таблицу баллы по каждому из утверждения. Например, для первого раздела 10 баллов могли быть распределены следующим образом:

$$a = 3; b = 1; c = 4; d = 0; e = 1; f = 0; g = 0; h = 1.$$

Эти баллы необходимо вписать в соответствующие столбцы первой строки таблицы. То же самое необходимо сделать по всем

остальным разделам вопросника, а затем просуммировать баллы для каждого из восьми столбцов.

Таблица А

Результаты теста

| Раздел | «И» | «П» | «Ф» | «М» | «ИР» | «О» | «К» | «Д» |
|--------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|
| 1 | g/ | d/ | f/ | c/ | a/ | h/ | b/ | e/ |
| 2 | a/ | b/ | e/ | g/ | c/ | d/ | f/ | h/ |
| 3 | h/ | a/ | c/ | d/ | f/ | g/ | e/ | b/ |
| 4 | d/ | h/ | b/ | e/ | g/ | c/ | a/ | f/ |
| 5 | b/ | f/ | d/ | h/ | e/ | a/ | c/ | g/ |
| 6 | f/ | c/ | g/ | a/ | h/ | e/ | b/ | d/ |
| 7 | e/ | g/ | a/ | f/ | d/ | b/ | h/ | c/ |
| Итого | | | | | | | | |

Типы командных ролей

«Коллективист». Представители этой роли оказывают «сглаживающее» воздействие на команду: их присутствие улучшает моральный климат и повышает степень сотрудничества между членами команды. Нередко команды вынуждены включать в свой состав сложных в общении людей, чье участие в работе чревато конфликтами. В таких случаях особенно важна роль «коллективистов», способных оказать мягкое воздействие на ситуацию и предотвратить потенциальные конфликты, тем самым оказав неоценимую помощь формальному лидеру команды в выполнении поставленной задачи. Такое воздействие «коллективистов» на обстановку в команде объясняется тем, что они ставят интересы команды превыше собственных, умеют слушать других, находить общий язык со сложными людьми и выстраивать доверительные отношения с окружающими. По сути, они берут на себя роль внутренних фасилитаторов команды.

Согласно результатам тестирования «коллективистам» присущи общительность, характерная для экстравертов, но без склонности к доминированию, большой интерес к людям и, особенно, к человеческим взаимоотношениям. Они хорошо чувствуют состояние и настроение людей и доверяют им. Представители этого типа нередко встречаются среди высшего руководства организаций. И это не случайно. Руководство, в котором доминируют менеджеры типа «формирователей», порой создаёт в организации климат, в котором от-

зывчивость и дипломатические навыки «коллективистов» становятся постоянно востребованными, особенно там, где авторитарный стиль руководства, подавляющий любые конфликты, заводит ситуацию в тупик. При этом «коллективисты» не рассматриваются коллегами в качестве возможной угрозы их статусу и планам, а пользуются уважением за приверженность групповым интересам и воспринимаются как люди, призванные служить под чьим-либо началом. Для них характерны консультативный стиль руководства и склонность к неформальному общению с коллегами и подчинёнными. Из них получаются отличные наставники молодых менеджеров.

«Оценивающий». Представители этой роли ярко не проявляют себя в команде до тех пор, пока не приходит время принятия важных решений. При этом члены команды, предлагающие идеи («мыслитель» и «исследователь ресурсов»), редко являются теми людьми, которые способны оценить выгоду от своих идей и их последствия. Здесь на передний план и выходит «оценивающий».

По результатам тестирования представители этой роли в команде обладают высоким интеллектуальным уровнем, критичным мышлением, особенно это касается их способности выдвигать контраргументы. Им присущи реалистичность и здравость суждений, которая «не замутняется» доводами, основанными на эмоциях или предубеждениях. Их отличают серьёзность, благоразумие и «врождённый» иммунитет против энтузиазма. Это второй после «мыслителя» интеллектуал в команде, способный на равных (в интеллектуальном смысле) беседовать с последним. Причём он может убедить «мыслителя» изменить свою точку зрения и сохранить при этом его уважение к себе.

Основное достоинство «оценивающего» — это способность трезво оценивать различные варианты решений, принимая во внимание все факторы. «Оценивающие» практически никогда не ошибаются, однако не могут похвастаться оригинальностью мышления или воображением. Им свойственны низкая ориентация на достижения и несклонность увлекаться чем-либо. Отсутствие энтузиазма и увлечённости для команды оборачивается важным достоинством «оценивающего», поскольку истинная беспристрастность возможна лишь при отсутствии приверженности чему-либо. В идеале именно «оценивающий», а не «председатель» должен выступать в роли арбитра при принятии решений в команде. При этом чем больше звучит предложений в команде и чем сложнее процесс принятия решений,

тем важнее роль «оценивающего» как человека, способного восстановить консенсус.

«Оценивающие» достаточно медлительны в своих рассуждениях и всегда предпочитают все тщательно продумывать. Окружающими они могут восприниматься как сухие, несколько занудные и порой чересчур критичные люди. Многие удивляются, как представители этой категории вообще становятся менеджерами. Тем не менее «оценивающие» нередко занимают высокие стратегические посты в организациях, особенно в штаб-квартирах крупных компаний. В отдельных видах деятельности успех или неудача зависят от относительно небольшого числа крупных и ответственных решений, а это идеальная территория для «оценивающего» — человека, который учитывает все «за» и «против». «Оценивающие» не склонны принимать множество решений в единицу времени, но принимаемые ими решения почти всегда оптимальны с точки зрения риска и последующих результатов. Медленность продвижения команды к окончательным решениям даёт им возможность проявить свои сильные стороны. Несмотря на то что личностные характеристики «оценивающих» не соответствуют образу типичного «человека команды», они тем не менее часто органично вписываются в команду и чувствуют себя комфортно, участвуя в её работе, особенно, если их роль ясна им самим и окружающим.

«Исполнитель». Основным качеством «исполнителей», отражающим их установки и характер, является дисциплинированность, другие же природные способности или интеллект почти всегда вторичны. Будучи дисциплинированными по сути, они упорядоченно подходят к любой поручаемой им работе. Среди их отличительных качеств также следует назвать: организованность, сознательность, приверженность обязательствам, серьёзное отношение к любому делу, надёжность, практичность, терпимость к окружающим и консервативность (в смысле уважительного отношения к устоявшимся правилам и взглядам). Результаты тестирования помимо этого свидетельствуют об их внутренней стабильности и низком уровне беспокойства. К их слабым сторонам следует отнести недостаточную гибкость.

«Исполнители», как правило, принимают существующие ограничения и, не задавая вопросов, делают то, что требуется. Ещё одно название этой роли — «человек компании». Это не просто человек, который делает или организует что-либо, это человек, который действительно работает на компанию и в меньшей мере преследует личные интересы. Такие люди принимают поставленные перед ними

цели, которые становятся частью их морального кодекса, и придерживаются их при выполнении работы. У них никогда не возникает вопросов в связи с тем, что работа не может быть выполнена потому, что она им не нравится или не вызывает интереса. Характеристика, данная одному исполнительному директору его коллегами как «менеджеру, берущемуся за работу, за которую больше никто не возьмётся», отражает особенности «исполнителей» и их назначение в команде. Им присущ практичный и реалистичный подход к выполнению работы. «Исполнители» — эффективные организаторы и администраторы.

В крупных, хорошо структурированных организациях карьера таких людей обычно складывается успешно. При этом хотя и считается, что качества «исполнителя» имеют лишь ограниченное отношение к образу менеджера, тем не менее представителей этой категории в среде высшего управленческого эшелона организаций не меньше, чем других. Успех и признание приходят к «исполнителям» со временем в результате того, что они систематически делают ту работу, которую необходимо делать, даже если она не отвечает их внутренним интересам или не приносит удовольствия.

«Исследователь ресурсов». Это член команды, как и «мыслитель», ориентированный на предложение новых идей. Однако способ генерации идей «исследователями ресурсов» и сам характер предлагаемых ими идей отличны от аналогичных у «мыслителей». Они склонны не столько сами предлагать оригинальные идеи, сколько «подбирать» фрагменты идей окружающих и развивать их. Исследователи ресурсов искусны в изучении ресурсов за пределами команды. Умение устанавливать контакты и выстраивать отношения дает им возможность возвращаться в команду с новыми предложениями, которые часто оказываются ценными для её дальнейшей работы. Их подход — поиск и развитие идей через сеть личных контактов и знакомств. «Исследователи ресурсов» обычно не препятствуют своему желанию что-либо узнать, и их общение с людьми умело направляется на поиск интересующих их ответов. Они ходят, наблюдают, встречаются с людьми и задают им хорошо продуманные вопросы.

Это тип руководителя, которого трудно застать в своём кабинете. При этом их предложения, как правило, не слишком оригинальны и не отличаются особым интеллектуальным блеском, к их достоинствам можно скорее отнести гибкость и многосторонность, «Исследователям ресурсов» свойственны средние показатели интеллектуаль-

ного уровня и креативности, а также экстравертность, общительность, любознательность и социальная ориентация. Благодаря этим качествам и умению использовать ресурсы «исследователи ресурсов» легче, чем «мыслители», интегрируются в команду. Их подход к инновациям больше соответствует устоявшимся и преобладающим управленческим аксиомам. «Исследователи ресурсов», как правило, успешно ведут различные переговоры и добиваются высоких результатов как при организации нового дела, так и в управлении уже устоявшимся бизнесом. При умелом руководстве лидера команды «мыслитель» и «исследователь ресурсов» могут успешно сосуществовать вместе, внося каждый свой вклад в предложение новых идей.

«Мыслитель». Основное назначение «мыслителя» в команде — привнесение новых и оригинальных идей. Как правило, «мыслители» действуют в одиночку, сидя в своём углу и обдумывая различные варианты. Им свойствен самоуглубленный, аналитический подход к решению проблем. Результаты тестирования свидетельствуют о высоком интеллектуальном уровне «мыслителей», высоких показателях креативности и явной интровертности. Их мышление характеризуется высокой критичностью, и они создают большое количество негативных конструкций, т.е. пунктов для отвержения различных предложений. Их предложения отличаются оригинальностью и «интеллектуальностью». «Мыслители» — это интеллектуалы-одиночки, и они часто воспринимаются другими членами команды как не слишком коммуникабельные. Им свойственны прямота и честность в общении.

Чем успешнее «мыслители» выполняют свою роль в команде, тем меньше их поведение похоже на привычную модель поведения менеджера. Их менеджерская карьера редко складывается успешно. Как правило, они очень способны и имеют необходимые навыки работы, что приводит к тому, что они становятся в большинстве случаев техническими специалистами, а не занимают высокие управленческие посты. В давно существующих, устойчивых организациях редко можно встретить «мыслителей» среди высшего руководства, кроме тех случаев, когда непредвиденные обстоятельства поставили организацию в сложное положение, угрожающее её выживанию. Тупики в развитии компании и угроза её выживанию могут привести «мыслителей» в высшие эшелоны подобных организаций, что при иных обстоятельствах немыслимо. «Мыслители» чаще встречаются

в новых, только формирующихся компаниях, поскольку по своему складу они скорее предприниматели, чем менеджеры.

«Формирователь». В группе «формирователи» выступают как побудители к действию, и если команда склонна к бездействию или самодовольству, присутствие «формирователя» выведет её из этого состояния. Он меняет «точку равновесия» в команде, нарушает покой и делает команду способной выйти из привычной колеи. Это более индивидуалистичный, чем «председатель», тип лидера, который, подталкивая команду к действиям и увлекая её членов за собой, столь же часто приводит команду как к неудаче, так и к успеху. С другой стороны, «формирователи» — это обычно разрушительная сила в хорошо сбалансированной команде, особенно руководимой человеком с типичными качествами «председателя», способная разладить работу команды. Как правило, «формирователь» и «председатель» не могут комфортно действовать в одной команде, если только один из них не будет идти на компромисс или не переключится на другую роль. Команды нуждаются в обоих типах лидеров, но в разное время и при разных обстоятельствах.

Представители этой роли по многим параметрам являются антиподами «коллективистов»: они бросают вызов команде, спорят, не соглашаются. Они нетерпеливы и легко впадают в фрустрацию. Их склонность к достаточно агрессивному поведению может приводить к ответной реакции других членов команды, на что они, как правило, отвечают с большим воодушевлением и юмором, поскольку обожают всевозможные баталии. Когда они принимают участие в деловых играх, предмет их устремлений — выигрыш, при этом сам процесс обучения является для них вторичным. Их поведение нередко может быть описано принципом «цель оправдывает средства». Они динамичны, активны и ориентированы на победу любой ценой. Согласно результатам тестирования «формирователи» характеризуются высокой самооценкой, склонностью к фрустрации, общительностью и подозрительным отношением к людям. Это экстраверты, побуждаемые к действиям требованиями внешней среды.

«Формирователи» — эмоциональные, непокладистые люди, с которыми достаточно сложно иметь дело, склонные чрезмерно реагировать на поражения и застои, но при этом бесстрашные и непреклонные. Как менеджеры они успешны в ситуациях, характеризующихся «политической сложностью», сдерживающей движение вперёд. Это ситуации, в которых проблемы требуют согласованных

действий на разных уровнях, а правила, процедуры и интересы отдельных людей противоречат друг другу, что в конце концов неизбежно приводит к инерции и застою. И именно «формирователи» — люди, способные разрубить такие «гордиевы узлы». Они могут вывести систему из застоя, ускорить её развитие или даже изменить способ её функционирования. Если проведённый ими предварительный анализ ситуации будет тщательным и достоверным, то это, безусловно, приведёт к положительным результатам. К их сильным сторонам можно также отнести настойчивость и напористость при ведении переговоров. Как лидеры они востребованы для сплочённой команды, которая в своей работе столкнулась со сложным внешним либо внутренним препятствием.

«Председатель». Основной залог успеха «председателя» — его личностные качества. Прежде всего, по своей натуре он склонен доверять людям и принимать их такими, какие они есть, без проявлений ревности или подозрительности. В противовес этому качеству он должен уметь доминировать в группе и быть приверженным целям и задачам группы, что усиливает и морально обосновывает его доминирующую позицию. Успешный «председатель» должен быть спокоен, уравновешен и невозмутим перед лицом споров и разногласий в группе. Его кредо — практический реализм.

По своей природе «председатель» — энтузиаст с присущей экстравертам способностью воодушевлять и мотивировать окружающих. Но поскольку его экстравертность носит, как правило, весьма умеренный характер, он склонен к определённой обособленности и дистанцированности в социальных отношениях. Успешный «председатель» — это человек, думающий преимущественно в позитивных категориях. Он использует словесные конструкции, демонстрирующие одобрение членов группы, которые признают и поддерживают цели группы и стремятся внести вклад в её работу. Он ориентирован на эффективное использование потенциала группы и поэтому признает и поощряет таланты и возможности людей, которые способствуют достижению её целей. Он интегрирует и координирует усилия команды, назначая каждому её участнику соответствующую роль для достижения общей цели.

В принципе идеальный «председатель» — хороший менеджер, т.е. человек, знающий, как использовать ресурсы, исключительно адаптивный при общении с людьми, но в то же время никогда не теряющий контроля над ситуацией и способности принимать самосто-

ятельные решения, основанные на собственной оценке того, что необходимо на практике. Это человек, терпимый настолько, чтобы всегда выслушивать других, но достаточно сильный для того, чтобы отвергнуть их советы. «Председатель» не склонен к постоянной опеке членов команды, и его вмешательство в работу команды происходит, как правило, в критические моменты. Он никогда не пускает на самотёк командных совещаний и при любых разногласиях выдерживает направление, отвечающее основной цели совещания.

По данным психометрических тестов интеллектуальный уровень успешного «председателя», как правило, не превышает значительно среднего уровня команды. Он должен быть на одной «интеллектуальной волне» с командой, иначе либо он не будет понимать членов команды, либо они его. Если интеллектуальный уровень «председателя» ниже уровня команды, то он не сможет установить с ней достаточный контакт. Его поведение будет восприниматься как нерешительность и неспособность контролировать ситуацию, в результате чего команда потеряет направление и увлечётся неразрешимыми спорами. Если же интеллектуальный уровень «председателя» превышает средней уровень команды, то он склонен проталкивать преимущественно собственные идеи и превращать команду в средство для реализации личной стратегии. В обоих случаях это приводит к разрушению двухстороннего общения, которое является залогом успешного лидерства «председателя». Как правило, «председатель» — это лидер хорошо сбалансированной команды, перед которой стоят сложные и многогранные проблемы, требующие эффективного распределения ролей в коллективе.

«Доводящий до конца». Об успехе команды, как правило, судят по окончательным результатам её работы. При этом многие люди почти патологически не могут довести начатое ими до конца, и умение завершать начатое является достаточно редким качеством. «Доводящие до конца» — это люди, обладающие этим качеством в полной мере. Они завершают все, что начинают, и неохотно предпринимают что-либо, если есть сомнения по поводу того, что удастся довести дело до завершения. Они заботятся о завершении намеченного и настаивают на этом, когда энтузиазм всех остальных членов команды уже исчерпан. Их присутствие не даёт команде тратить время впустую на проекты, которые не могут быть доведены до конца. Таких людей отличают внимание к деталям, поскольку маленькая ошибка может привести к большим неприятностям, а также умение

держат в голове запланированное, ничего не упуская и доводя до завершения все детали плана. Они предпочитают постоянные усилия, согласованность и последовательность действий «кавалерийским атакам».

«Доводящие до конца» ориентированы на выполнение обязательств, а не на эффектный и громкий успех. Склонность к достижению совершенства во всем, за что они берутся, и непреклонность в достижении намеченного — их неперемennые качества. Результаты тестирования свидетельствуют об их склонности к беспокойству, но одновременно и о высоком самоконтроле и дисциплине. Коллегам редко удаётся увидеть их потерявшими самообладание, и даже когда приходится полностью менять направление действий, они остаются спокойными и невозмутимыми. По своему складу «доводящие до конца» скорее интроверты, чем экстраверты. К их слабым сторонам следует отнести недостаточную гибкость, в результате чего они порой прилагают значительные усилия для достижения намеченных целей, которые при изменившихся обстоятельствах оказываются недостижимыми. Их стиль управления близок стилю «исполнителя» и «коллективиста» и часто недооценивается, поскольку есть предубеждение по поводу его нетипичности для успешных менеджеров. Но вопреки образу, тиражируемому в средствах массовой информации, успешные менеджеры отличаются от привычного стереотипа крупного бизнесмена, и их успех во многом основан на самодисциплине, позволяющей им много и упорно работать, доводя все начатое до конца.

Типы личности в организации в соответствии с предпочитаемым стилем поведения¹¹²

Типологический опросник Майерс-Бриггс (МВТИ) разработан на основе личностной типологии швейцарского психолога К. Г. Юнга, т. е. отличается от многих психологических тестов наличием достаточно серьёзного теоретического подхода. Кроме того, шкалы МВТИ являются индикаторами базисных предпочтений человека, свойственных ему на протяжении всей жизни. По утверждению Юнга, все склонности человека, его симпатии и антипатии по отношению к другим людям, событиям и жизненным проблемам коренятся в изначальном расхождении этих предпочтений.

Методика МВТИ позволяет выявлять у каждого человека четыре основных предпочтения, комбинация которых составляет его индивидуальный профиль. Соответственно психологический тип, или тип личности, описывается формулой из четырёх индексов: первый индекс указывает на способ пополнения запаса энергии (шкала «экстраверсия — интроверсия»), второй индекс — на способ сбора информации (шкала «сенсорность — интуиция»), третий индекс — на способ принятия решений (шкала «мышление — чувство») и четвёртый индекс — на способ организации взаимодействия с внешним миром (шкала «решение — восприятие»). Несмотря на то, что реальность комплексна и «чистые» типы личности встречаются не так часто, методика позволяет установить индивидуальный профиль достаточно детально. Рассмотрим кратко характеристики основных шкал опросника.

Шкала Е–I указывает на источники энергии. Представители экстравертного типа (Е) фокусируются на внешнем мире людей и окружающей среде. «Заряжаются» энергией в процессе общения или от внешних источников и направляют на них собственную энергию. Общаются с широким кругом людей, потому что каждый из новых знакомых вносит новизну. Чтобы понять что-либо, нуждаются в непосредственном взаимодействии с объектом понимания и поэтому любят действовать. Представители интровертного типа (I) фокусируются на своём внутреннем мире (переживаниях и представлениях).

¹¹² Попов Ю. И., Яковенко О. В. Управление проектами: Учеб. пособие. М.: ИНФРА-М, 2007. 208 с. (Учебники для программы MBA).

«Заряжаются» энергией в одиночестве, используя собственные ресурсы и внутренний опыт. Предпочитают общаться с ограниченным кругом близких друзей. Стремятся сначала понять проблему, а только потом её решать.

Шкала S–N указывает на способ сбора информации. Представители сенсорного типа (S) больше поглощены реальным миром вокруг себя, поэтому образы и идеи, которые они не могут «потрогать», не привлекают их внимания. В первую очередь их интересуют практический опыт и происходящее «здесь и теперь». При сборе информации они стараются не упустить деталей, опираются на конкретные факты. Представители интуитивного типа (N) при восприятии окружающего мира используют свои осознаваемые или неосознаваемые ассоциации и представления, интуицию, стремятся выйти за пределы непосредственно данного и известного, понять значение, смысл, связи и отношения. Предусматривают развитие ситуации в целом, лучше разбираются в общем, не обращая внимания на детали.

Шкала T–F указывает на способ принятия решения. Представители мыслительного типа (T) стараются выносить суждения относительно полученной информации на основе объективного и беспристрастного анализа причин и следствий, фактов, в том числе неприятных. Мышление подсказывает им логические последствия того или иного развития событий. Принимая решение, они стараются оставаться непредубеждёнными, стремятся, чтобы решение не зависело от них лично и было справедливым. Представители чувствующего типа (F) ориентируются на чувства и эмоции, стараются поставить себя на место другого человека, понять его проблемы. При работе с информацией исходят из её личностного значения и смысла для себя и других. Принимая решение, ориентируются на ценности людей, а не на абстрактную логичность, учитывают, как это решение скажется на людях.

Шкала J–P указывает на способ взаимодействия с внешним миром. Представители решающего типа (J) склонны к вынесению суждений. Главное место в отношении к миру у таких людей занимает функция принятия решений. Они стремятся распланировать, упорядочить свою жизнь, испытывая потребность контролировать и регулировать происходящее, любят определённость. Предпочитают оценивать и критиковать, а не собирать новую информацию, особенно, если она может повлиять на изменение их решения. Тщательно планируют свою деятельность и действуют согласно этому плану, ори-

ентируются на результат. Представители воспринимающего типа (P) склонны к созерцательной позиции. Главное место в отношении к миру у них занимает функция сбора информации. Такие люди стремятся жить гибко и спонтанно, больше хотят понимать жизнь, а не контролировать её. Принимать решения и строго следовать им для таких людей затруднительно. Они предпочитают оставаться открытыми для нового опыта, доверяют своему умению адаптироваться к изменениям обстановки. Ориентированы скорее на процесс, чем на результат. Следуют выжидательной позиции в отношении большинства проблем, почти всегда готовы изменить свои взгляды.

Психологический тип или тип личности представляет собой комбинацию из четырёх выраженных у человека предпочтений. Всего выделяется 16 психологических типов (табл. В).

Таблица В

Психологические типы

| | | Сенсорный | | Интуитивный | | | |
|---------------|----------------|--------------|-------------|-------------|--------------|----------------|---------------|
| | | Мыслительный | Чувствующий | Чувствующий | Мыслительный | | |
| Интровертный | Решающий | ISTJ | ISFJ | INFJ | INTJ | Решающий | Интровертный |
| Интровертный | Воспринимающий | ISTP | ISFP | INFP | INTP | Воспринимающий | Интровертный |
| Экстравертный | Воспринимающий | ESTP | ESFP | ENFP | ENTP | Воспринимающий | Экстравертный |
| Экстравертный | Решающий | ESTJ | ESFJ | ENFJ | ENTJ | Решающий | Экстравертный |

Представители каждого типа характеризуются определёнными поведенческими особенностями в таких сферах жизни, как повседневное общение, профессиональная деятельность, личные взаимо-

отношения. 16 психологических типов подразделяются на четыре темперамента (табл. С). Представители каждого темперамента имеют свои особенности.

Сенсорно-решающие личности (SJ) отличаются чувством долга и основательностью, порядком и строгостью в выполнении заданий. Это организаторы, способные к планированию и делопроизводству. Сенсорно-воспринимающие личности (SP) отличаются общительностью, активностью и реализмом. Прагматические и находчивые, они являются хорошими торговцами, удачно преодолевающими трудные ситуации.

Таблица С

Разновидности темперамента личности

| SP | SJ | NF | NT |
|------|------|------|------|
| ESFP | ESFJ | ENFJ | ENTJ |
| ISFP | ISFJ | INFJ | INTJ |
| ESTP | ESTJ | ENFP | ENTP |
| ISTP | ISTJ | INFP | INTP |

Интуитивно-логические личности (NT) находятся в исследовательском поиске, стремятся к пониманию мира. Это требовательные люди, обращённые в будущее, хорошие аналитики, творцы и организаторы систем. Интуитивно-чувствительные (NF) стремятся к пониманию себя и смысла жизни, любят гармонию в жизни, внимательны и эмпатичны. Наиболее удачно их способности реализуются в сфере человеческих отношений.

Тест Майерс – Бриггс

Оцените в баллах оба варианта каждой пары ответов, приведённых ниже, в соответствии с тем, кем вам хотелось бы быть (а не в соответствии со своим обычным поведением). Вы должны распределить 5 баллов между вариантами каждой пары по степени предпочтения (5 — наиболее предпочтительный, 0 — наименее предпочтительный вариант). Используйте только целые числа: 5 и 0; 4 и 1; 3 и 2; 2 и 3; 1 и 4; 0 и 5. Результаты теста представляются в виде таблицы (табл. D).

Я предпочитаю:

- (1a) принимать решения, выяснив мнение окружающих;
- (1b) принимать решения, не советуясь с окружающими;

(2a) чтобы меня называли человеком с развитым воображением и интуицией;

(2b) чтобы меня называли человеком точным и опирающимся на факты;

(3a) принимать решения о людях в организациях на основе имеющихся данных и системного анализа ситуаций;

(3b) принимать решения о людях в организациях на основе сочувствия и понимания их потребностей и ценностей;

(4a) соглашаться на чётко определённые договорённости, если другие люди хотят этого;

(4b) добиваться чётко определённых договорённостей и гарантий их выполнения;

(5a) спокойно предаваться размышлениям в одиночестве;

(5b) активно, энергично общаться с людьми;

(6a) использовать хорошо известные мне методы, позволяющие эффективно выполнить работу;

(6b) встретившись с задачей, придумывать новые методы её решения;

(7a) делать заключения на основе лишённой эмоций логики и тщательного пошагового анализа;

(7b) делать заключения на основе своих чувств и убеждений о людях и жизни из прошлого опыта;

(8a) избегать установления жёстких сроков;

(8b) устанавливать расписания и придерживаться их;

(9a) немного обсудить и затем самостоятельно обдумать вопрос;

(9b) обсуждать вопрос в течение длительного времени и самостоятельно обдумать позже;

(10a) размышлять о возможностях;

(10b) иметь дело с действительностью;

(11a) чтобы меня считали «думающим» человеком;

(11b) чтобы меня считали «чувствующим» человеком;

(12a) долго обдумывать все стороны проблемы до и после принятия решения;

(12b) собрать требуемую информацию, некоторое время её анализировать и достаточно быстро принять решение;

(13a) чтобы другие не могли знать мои мысли и чувства;

(13b) виды деятельности и ситуации, в которых могут участвовать другие;

(14a) абстрактное и теоретическое;

- (14b) конкретное и реальное;
- (15a) помогать другим разбираться в их чувствах;
- (15b) помогать другим принимать логичные решения;
- (16a) изменения и открытые возможности;
- (16b) предсказуемость и предварительную осведомлённость;
- (17a) не обсуждать мои мысли и чувства;
- (17b) свободно обсуждать мои мысли и чувства;
- (18a) по возможности рассматривать ситуацию в целом;
- (18b) рассматривать имеющиеся фактические детали;
- (19a) использовать здравый смысл и убеждения для принятия решений;
- (19b) использовать данные, анализ и критерии для принятия решений;
- (20a) планировать заранее, основываясь на разработанных проектах;
- (20b) планировать по мере необходимости, непосредственно перед выполнением плана;
- (21a) встречаться с новыми людьми;
- (21b) быть в одиночестве или с одним хорошо знакомым человеком;
- (22a) идеи;
- (22b) факты;
- (23a) убеждения;
- (23b) проверяемые умозаключения;
- (24a) стараться как можно подробнее записывать договорённости и обязательства в записные книжки;
- (24b) стараться как можно меньше использовать записные книжки;
- (25a) тщательно обсуждать в группе новые, невыясненные вопросы;
- (25b) самостоятельно «ломать голову» над вопросами, затем поделиться результатами с другим человеком;
- (26a) точно выполнять тщательно составленные, детальные планы;
- (26b) разрабатывать планы и структуры, но не обязательно воплощать их в жизнь;
- (27a) «логичных» людей;
- (27b) «чувствующих» людей;
- (28a) иметь свободу действий под влиянием момента;

- (28b) хорошо знать заранее, что я собираюсь делать;
- (29a) находиться в центре внимания;
- (29b) находиться «в тени»;
- (30a) воображать несуществующее;
- (30b) изучать детали реального;
- (31a) непосредственно переживать волнующие ситуации, обсуждения;
- (31b) применять свою способность анализировать ситуации;
- (32a) начинать собрания в назначенное время;
- (32b) начинать собрания, когда все участники будут готовы.

Таблица D

Таблица балльной оценки ответов

| | a | b | | a | b | | a | b | | a | b |
|---|---|---|----|---|---|----|---|---|----|---|---|
| 1 | | | 9 | | | 17 | | | 25 | | |
| 2 | | | 10 | | | 18 | | | 26 | | |
| 3 | | | 11 | | | 19 | | | 27 | | |
| 4 | | | 12 | | | 20 | | | 28 | | |
| 5 | | | 13 | | | 21 | | | 29 | | |
| 6 | | | 14 | | | 22 | | | 30 | | |
| 7 | | | 15 | | | 23 | | | 31 | | |
| 8 | | | 16 | | | 24 | | | 32 | | |

Обработка результатов теста

1. Перепишите в соответствующие клетки табл. E баллы из таблицы балльной оценки ответов (табл. D).
2. Просуммируйте баллы в каждой таблице, результаты запишите в отдельных клетках под таблицами.
3. Проверьте результаты: сумма результатов для E и I, S и N, T и F, J и P должна быть равна 40.

Таблица Е

| E | | I | | S | | N | | T | | F | | J | | P | |
|-------|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|-----|--|
| 1a | | 1b | | 2b | | 2a | | 3a | | 3b | | 4b | | 4a | |
| 5b | | 5a | | 6a | | 6b | | 7a | | 7b | | 8b | | 8a | |
| 9b | | 9a | | 10b | | 10a | | 11a | | 11b | | 12b | | 12a | |
| 13b | | 13a | | 14b | | 14a | | 15b | | 15a | | 16b | | 16a | |
| 17b | | 17a | | 18b | | 18a | | 19b | | 19a | | 20a | | 20b | |
| 21a | | 21b | | 22b | | 22a | | 23b | | 23a | | 24a | | 24b | |
| 25a | | 25b | | 26a | | 26b | | 27a | | 27b | | 28b | | 28a | |
| 29a | | 29b | | 30b | | 30a | | 31b | | 31a | | 32a | | 32b | |
| Итого | | | | | | | | | | | | | | | |

Интерпретация результатов теста

1. Отметьте ваши предпочтения в соответствии с результатами теста. Значения в каждой паре, большие 21, означают ваше предпочтение в паре. Значения 20 и 21 означают равновесие предпочтений / неpreferтений в паре.
2. Определите предпочитаемый стиль поведения.

Психические типы (16 типов личности в организации)

— ISTP

Представитель этого психологического типа хорошо справляется со сложными ситуациями, владеет информацией, действует сообразно ситуации, реалистичен. Поддаётся убеждению только разумными доводами.

Вклад в работу команды. Действует как устранитель конфликтов и критических ситуаций в соответствии с требованиями момента. Представляет собой «ходячую энциклопедию». Обеспечивает выполнение задачи вопреки правилам, а не благодаря им. Сохраняет самообладание в критических ситуациях, вселяя спокойствие и уверенность в окружающих. Может обладать врождённой способностью к работе с техникой.

Предпочитаемый стиль руководства. Руководит с помощью личного примера. Предпочитает работать в сплочённой команде. Быстро реагирует на появление трудностей. Осуществляет минимальный контроль за подчинёнными. Основывается на принципах управления, подтверждённых практикой.

Предпочитаемое рабочее окружение. Состоит из людей-практиков, сосредоточенных на повседневных ситуациях. Предлагает множество новых проблем, требующих решения, и возможности для получения и применения практического опыта. Ориентирован на действия, поощряет независимость.

Потенциальные опасности. Может утаивать важную информацию, предпринимать новые действия, не дожидаясь результатов прежних шагов. Может быть слишком расчётливым, чрезмерно экономить силы и постоянно пытаться «срезать путь», казаться нерешительным и слабовольным.

Предполагаемые направления совершенствования. Должен стараться делиться важной информацией и своими соображениями с окружающими, быть более терпеливым, планировать и прилагать усилия, требуемые для достижения желаемого результата, развивать умение ставить цели.

— ESFP

Представитель данного психологического типа дружелюбен, приятен в общении. Отличается врождённой ориентацией на нужды других людей.

Вклад в работу команды. Привносит в работу энтузиазм и стремление к сотрудничеству, создаёт положительный образ организации у окружающих. Побуждает окружающих к действиям. Принимает людей такими, какие они есть.

Предпочитаемый стиль руководства. Руководит посредством стимулирования инициативы и коллективной работы, проявляет себя с положительной стороны в критических ситуациях. Разрешает напряжённые ситуации, способствует нахождению компромисса конфликтующих сторон. Продвигает дело, занимаясь конкретными проблемами, помогает людям взаимодействовать друг с другом.

Предпочитаемое рабочее окружение. Состоит из энергичных и лёгких на подъём людей, реалистов, гибких, способных к адаптации работников. Гармоничное, предусматривающее интенсивное общение между людьми, ориентировано на действия.

Потенциальные опасности. Может переоценивать роль субъективных факторов, не думать о последствиях, тратить слишком много времени на общение в ущерб выполнению задания, не доводить начатое дело до конца.

Предполагаемые направления совершенствования. Должен стараться использовать объективный, логический подход при принятии решений, планировать свою работу, сочетать общение с выполнением заданий, вырабатывать навыки управления рабочим временем.

— ESTJ

Это тип личности, логично мыслящей, склонной к анализу и решительной. Отличается способностью к планированию и организации деятельности и структурированию информации.

Вклад в работу команды. Хорошо оценивает риски и будущие проблемы, выступает с обоснованной критикой. Организует процессы и людей, постоянно контролирует работу. Шаг за шагом добивается завершения начатого дела.

Предпочитаемый стиль руководства. Стремится к руководящей роли и с готовностью берет на себя ответственность. При решении проблем пользуется прошлым опытом, стремится понять суть проблемы. Быстро принимает решения, действует как традиционный руководитель, уважающий управленческую иерархию.

Предпочитаемое рабочее окружение. Состоит из трудолюбивых людей, стремящихся рационально выполнять работу. Ориентировано на выполнение задачи, организовано и структурировано. Обеспечивает стабильность работы в команде, её эффективность, поощряет достижение целей.

Потенциальные опасности. Может слишком поспешно принимать решения, не замечать необходимость изменений, пренебрегать людьми ради выполнения задачи.

Предполагаемые направления совершенствования. Должен стараться рассматривать разные стороны проблемы (в том числе её человеческий аспект) перед принятием решений, учитывать возможные преимущества изменений, выражать людям признательность и похвалу, уделять время для сопереживания и восприятия ценностей окружающих.

— ESFJ

Представитель этого психологического типа охотно помогает другим. Тактичный, сочувствующий, дисциплинированный и аккуратный. Стремится к гармоничным отношениям между людьми.

Вклад в работу команду. Легко «срабатывается» с другими людьми, уделяет серьёзное внимание человеческим потребностям.

Выполняет работу аккуратно и в установленные сроки, уважает правила и авторитеты. Успешно управляет повседневной деятельностью.

Предпочитаемый стиль руководства. При управлении людьми использует персональный подход. Благодаря хорошим взаимоотношениям с людьми завоёвывает их поддержку. Обеспечивает хорошую информированность людей. Проявляет упорство в преодолении трудностей и доводит дело до конца. Поддерживает традиции организации.

Предпочитаемое рабочее окружение. Состоит из серьёзных, склонных к сотрудничеству людей, стремящихся помогать окружающим, ориентированных на достижение целей организации. Руководствуется фактами.

Потенциальные опасности. Может избегать конфликтов и откладывать решение проблем «в долгий ящик», недооценивать важность собственных потребностей из-за стремления угодить окружающим, переоценивать своё понимание потребностей людей и организации, ограничивать видение проблем анализом текущей ситуации, упуская рассмотрение перспектив.

Предполагаемые направления совершенствования. Должен стараться учиться анализировать конфликты и управлять ими, уделять должное внимание собственным потребностям, прислушиваться к мнению других людей, чтобы знать их истинные потребности, объективно рассматривать долговременные последствия своих решений.

— ENFJ

Представитель данного психологического типа доверяет своему видению. Вселяет спокойствие и уверенность в окружающих. Сочувствует другим людям, проникателен, стремится к гармонии.

Вклад в работу команды. Привносит в работу своё видение будущего — как удовлетворить потребности людей. Выполняет обещания. Стремится к последовательности в работе. Предпочитает работу, требующую усидчивости и сосредоточенности.

Предпочитаемый стиль руководства. Руководит на основе своего видения потребностей людей и организации. Проявляет спокойствие и настойчивость в достижении целей организации. Работает для реализации своих идей, воодушевляет ими окружающих.

Предпочитаемое рабочее окружение. Состоит из работников, ориентированных на идеи, связанные с улучшением жизни людей.

Создаёт возможности для проявления творчества, гармонично, организовано.

Потенциальные опасности. Его идеи могут быть незамечены и недооценены. Может избегать открытой критики других людей, навязывания своих взглядов окружающим и поэтому не делиться своими идеями. Способен увлечься решением одной задачи, игнорируя остальные.

Предполагаемые направления совершенствования. Должен стараться развивать настойчивость в продвижении своих идей, учиться выступать со своевременной и конструктивной критикой, сопоставлять свои представления с взглядами окружающих, всесторонне учитывать перспективы развития ситуации.

— ENFP

Представитель этого психологического типа — энтузиаст, новатор, обладает разносторонними интересами. Отличается проницательностью.

Вклад в работу команды. Иницирует изменения, сосредоточен на возможностях, особенно связанных с людьми. Заряжает окружающих своим энтузиазмом, нацелен на новые проекты и виды деятельности. Выражает похвалу окружающим.

Предпочитаемый стиль руководства. Руководит энергично, с энтузиазмом. Любит брать на себя ответственность в начальной фазе проекта. Старается поддержать и вовлечь в работу других людей. Учитывает мотивацию окружающих.

Предпочитаемое рабочее окружение. Состоит из целеустремлённых людей с богатым воображением. Создаёт атмосферу сопричастности к общему делу. Предлагает разнообразные и многообещающие варианты решения проблем. Ориентировано на идеи, не сковано ограничениями.

Потенциальные опасности. Может переключаться на новые идеи и проекты, не завершив реализацию предыдущих, упускать существенные детали, расплывать свои силы, стараясь делать слишком много дел одновременно, откладывать дела и затягивать принятие решений.

Предполагаемые направления совершенствования. Должен стараться определять приоритеты и доводить начатое дело до конца, сосредоточиваться на важных деталях, учиться отбирать наиболее важные проекты вместо того, чтобы делать все сразу, развивать навыки управления рабочим временем.

— INTJ

Это тип личности, независимой, индивидуалистичной, целеустремлённой и решительной. Верит в своё видение возможностей вопреки всеобщему скептицизму.

Вклад в работу команды. Привносит в работу свои способности к системному мышлению и проектированию, организует идеи, разрабатывая планы действий. Стремится устранить все препятствия на пути к достижению цели.

Предпочитаемый стиль руководства. Ведёт окружающих к достижению целей организации. Отличается способностью к продуктивной работе с идеями. Упорно отстаивает своё мнение. Если необходимо, готов полностью реорганизовать работу.

Предпочитаемое рабочее окружение. Состоит из решительных, успешно и продуктивно работающих людей, интеллектуалов, ориентированных на реализацию долгосрочных планов. Действует эффективно, поощряет и поддерживает самостоятельность, предоставляет возможности для проявления творчества, ориентировано на выполнение задач.

Потенциальные опасности. Может казаться таким непоколебимым, что окружающие будут бояться обращаться к нему или выражать своё несогласие с ним. Может в своём стремлении к идеалу чрезмерно критиковать других, быть неспособным отказаться от непрактичных идей, может не обращать внимание на влияние, оказываемое его идеями на окружающих.

Предполагаемые направления совершенствования. Должен стараться поощрять окружающих высказывать их мнение учиться выражать благодарность другим людям, приобрести способность к отказу от непрактичных идей, отслеживать влияние своих идей на окружающих.

— ENTP

Представитель данного психологического типа — новатор, индивидуалист, обладает разносторонними интересами, проявляет аналитические наклонности. Его привлекают идеи, требующие навыков к предпринимательству.

Вклад в работу команды. Воспринимает ограничения как препятствия, которые необходимо обойти. Предлагает новые способы выполнения работы, привносит концептуальное и системное виде-

ние проблем. Берет на себя инициативу и побуждает окружающих к действиям. Любит решать сложные проблемы.

Предпочитаемый стиль руководства. Разрабатывает теоретические модели для удовлетворения потребностей организации. Поощряет проявления независимости со стороны окружающих. Применяет системное мышление, неоспоримым образом аргументирует свои действия.

Предпочитаемое рабочее окружение. Состоит из независимых компетентных людей, разрабатывающих модели решения сложных проблем. Гибкое и бросающее вызов, ориентировано на изменения. Поощряет риск и самостоятельность. Характеризуется отсутствием бюрократизма.

Потенциальные опасности. Может погрузиться в мир моделей, забыв о действительности, стремиться к соревновательности и недооценивать достижения других людей. Может перегружать себя, проявлять неспособность приспособливаться к установленным правилам.

Предполагаемые направления совершенствования. Должен стараться обращать внимание на происходящее «здесь и сейчас», признавать и ценить вклад окружающих в работу, устанавливать реалистичные приоритеты и сроки.

— ENTJ

Это тип личности, логично мыслящей, организованной и объективной. Уверенно принимает решения, которые считает концептуально верными.

Вклад в работу команды. Разрабатывает хорошо продуманные планы, стратегии достижения глобальных целей, структурирует деятельность организации. Способен взять на себя ответственность, решительно берётся за проблемы, вызванные беспорядком и неэффективностью работы.

Предпочитаемый стиль руководства. Придерживается энергичного, ориентированного на действия стиля руководства. Формирует видение долговременного развития организации. Стиль руководства отличается жёсткостью. Любит решать сложные проблемы, старается расширить сферу своего влияния и управления в организации.

Предпочитаемое рабочее окружение. Состоит из ориентированных на результат, независимых людей, сосредоточенных на решении сложных проблем. Поощряет решительность, отстаивание своей точки зрения.

Потенциальные опасности. Может игнорировать потребности людей, сосредоточившись на задаче, не обращать внимания на специфику проблем и ограничения, поспешно принимать решения, проявлять нетерпение и авторитаризм, подавлять собственные чувства.

Предполагаемые направления совершенствования. Должен стараться учитывать «человеческий фактор» и выражать благодарность работникам, оценивать реальные возможности перед началом действий, всесторонне анализировать проблемы перед принятием решения.

— ESTP

Представитель этого психологического типа ориентирован на действия, прагматичен, находчив и реалистичен. Предпочитает действовать наиболее эффективным образом.

Вклад в работу организации. Проводит переговоры и ищет компромисс, чтобы обеспечить бесперебойную работу. Динамичен. Трезво оценивает ситуацию и идет на оправданный риск.

Предпочитаемый стиль руководства. С готовностью берет на себя ответственность в критических ситуациях. Легко убеждает других в своей правоте. Склонен к авторитарному стилю руководства. Выбирает способ действий, соответствующий ситуации, стремится к действиям и быстрым результатам.

Предпочитаемое рабочее окружение. Состоит из жизнерадостных, деятельных людей, ценящих практический опыт. Не бюрократизировано, допускает гибкий подход к выполнению работы.

Потенциальные опасности. Может казаться окружающим грубым и бесчувственным, слишком полагаться на импровизацию, не уделяя внимания долговременным последствиям своих действий, жертвовать завершением начатого дела ради решения новой проблемы, быть слишком озабоченным материальной стороной дела.

Предполагаемые направления совершенствования. Должен стараться уделять большее внимание людям, планировать и учитывать долговременные последствия своих действий, доводить начатое дело до конца, обращать внимание не только на материальные результаты работы.

— ISTP

Это тип личности, сочувствующей, преданной, деликатной и сердечной, готовой переносить большие трудности, чтобы помочь тем, кто нуждается в поддержке.

Вклад в работу команды. Обращает внимание на практические потребности людей. Доводит начатое дело до конца для достижения целей организации. Ответственно выполняет рутинную работу. Охотно помогает окружающим. Делает все «в нужное время и в нужном месте».

Предпочитаемый стиль руководства. Вначале может избегать руководящей роли, но принимает её по просьбе других людей. Ожидает от окружающих подчинения нуждам организации, структуре, иерархии. Соблюдает традиции и правила. Вникает в детали работы для достижения практических результатов.

Предпочитаемое рабочее окружение. Состоит из добросовестных людей, работающих над хорошо структурированными заданиями. Обеспечивает безопасность, эффективную работу, ориентированно на оказание услуг людям.

Потенциальные опасности. Может слишком пессимистически оценивать будущее, казаться неуверенным в своих взглядах, быть недооценённым окружающими из-за стремления оставаться «в тени», не проявлять достаточной гибкости в соответствии с требованиями ситуации.

Предполагаемые направления совершенствования. Должен стараться придерживаться более оптимистичного взгляда на будущее, отстаивать свои идеи, быть открытым к иным подходам и способам действий.

— ISTJ

Представитель данного психологического типа основателен, усерден, методичен и трудолюбив, аккуратен и пунктуален.

Вклад в работу команды. Стабильно выполняет работу в соответствии с расписанием. Способен всегда находиться «в нужном месте и в нужное время». Выполняет обещания, доводит начатое дело до конца. Органически вписывается в рамки организационной структуры.

Предпочитаемый стиль руководства. При принятии решений опирается на свой опыт и знания. Видит свою миссию в обеспечении надёжной, стабильной и согласованной работы. Разделяет традиционный, иерархический подход к руководству, поощряет выполнение работы в соответствии с установленными правилами. Уделяет постоянное внимание повседневным потребностям организации.

Предпочитаемое рабочее окружение. Состоит из трудолюбивых людей, ориентированных на результат. Обеспечивает безопасность, поощряет стабильную работу.

Потенциальные опасности. Может уделять недостаточное внимание долгосрочному развитию организации из-за сосредоточенности на повседневной деятельности, не придавать должного значения межличностным отношениям, проявлять недостаточную гибкость, ожидать от окружающих подчинения установленным правилам и поэтому не поощрять нововведения.

Предполагаемые направления совершенствования. Должен стараться не только уделять внимание конкретным фактам, но и смотреть на проблему более широко, учитывать особенности межличностных отношений и открыто выражать похвалу, использовать новые подходы, чтобы не застрять «в накатанной колее», относиться более терпимо к тем, кто игнорирует стандартные способы работы и использует новые подходы.

— ISFP

Это тип личности, деликатной, внимательной к окружающим и сочувствующей тем, кому не везёт. Проявляет гибкость при выборе образа действий.

Вклад в работу команды. Оперативно откликается на нужды людей в организации, действует в целях обеспечения благополучия окружающих. Вносит в работу спокойствие и уверенность. Ориентирован на сотрудничество, объединяет людей для решения поставленных задач. Важное значение придаёт «человеческому фактору» в организации.

Предпочитаемый стиль руководства. Предпочитает работать в составе согласованно действующих команд. Использует личную преданность людей как средство мотивации. Более склонен выражать похвалу, чем критиковать. Легко адаптируется к любым ситуациям.

Предпочитаемое рабочее окружение. Состоит из совместимых друг с другом, вежливых, обходительных и спокойных людей, любящих свою работу. Отличается гибкостью. Ориентировано на людей.

Потенциальные опасности. Может быть слишком доверчивым и ранимым, избегать необходимой критики окружающих, но слишком критично относиться к себе, ограничивать своё видение проблем текущей ситуацией, не уделяя достаточного внимания перспективам.

Предполагаемые направления совершенствования. Должен стараться быть более скептическим и учиться анализировать информацию, прежде чем принимать решение, учиться критиковать окружающих и больше ценить свои достижения, развивать умение видеть перспективы.

— INFP

Представитель этого психологического типа открыт к новым идеям, идеалистичен, проницателен, предпочитает гибкий стиль поведения. Стремится к тому, чтобы его работа служила какому-либо значительному делу.

Вклад в работу команды. Помогает каждому человеку найти своё место в организации. Убедительно излагает свои идеи, спланирует людей вокруг общей цели. Нацелен на поиск новых идей и возможностей для организации, в то же время отстаивает её традиционные ценности.

Предпочитаемый стиль руководства. Оказывает поддержку подчинённым. Предпочитает не обычные, а уникальные руководящие роли. Принимает решения независимо, в соответствии со своим видением ситуации. Более склонен выражать похвалу, чем критиковать. Воодушевляет окружающих на поиск новых идей.

Предпочитаемое рабочее окружение. Состоит из доброжелательных и увлечённых делом людей, ценящих интересы и потребности окружающих. Создаёт атмосферу сотрудничества. Гибкое, без излишней бюрократизации.

Потенциальные опасности. Может задерживать завершение работы из-за стремления к совершенству, стараться сделать приятное сразу многим людям, не следить за соответствием своего видения фактам и логике ситуации.

Предполагаемые направления совершенствования. Должен стараться учиться работать с реальными ситуациями вместо попыток достичь совершенства, уверенно излагать свои мысли и уметь говорить «нет», учитывать помимо собственных чувств факты и логические выводы, планировать действия и осуществлять их.

— ENFJ

Это тип личности, общительной, отзывчивой, терпимо относящейся к людям и щедрой на похвалу. Облегчает взаимодействие между людьми.

Вклад в работу команды. Привносит в работу предложения о том, как организация должна относиться к людям. Стремится быть лидером и фасилитатором, облегчающим групповую работу. Поощряет сотрудничество. Предпочитает делать продуктивные выводы из обсуждений.

Предпочитаемый стиль руководства. Руководит с помощью личного примера. Поощряет участие людей в управлении проектами. Побуждает организацию к действиям в соответствии с её целями. Является инициатором изменений.

Предпочитаемое рабочее окружение. Состоит из людей, ориентированных на изменение положения дел ради благополучия окружающих. Ориентировано на людей, оказывает им поддержку и создаёт возможности для общения.

Потенциальные опасности. Может идеализировать других людей и быть слепо им преданным, уходить от проблем при возникновении конфликта, игнорировать задачу ради улучшения взаимоотношений между людьми, воспринимать критику слишком близко к сердцу.

Предполагаемые направления совершенствования. Должен стараться распознавать недостатки других людей и избегать излишней преданности, учиться продуктивно разрешать конфликты, стараться уделять внимание и задаче, и людям, ограничивать чрезмерную самокритичность и пытаться находить в критике объективную полезную информацию.

— INTP

Представитель данного психологического типа рационален, любознателен, склонен к теории и абстракциям. Предпочитает организовывать идеи больше, чем ситуации или людей.

Вклад в работу команды. Проектирует сложные системы, привносит в работу умение вести поиск решения сложных проблем. Выдвигает яркие идеи, относящиеся к текущей работе и долговременному развитию организации. Использует логический, аналитический и критический методы мышления. Стремится выявить суть проблемы.

Предпочитаемый стиль руководства. Руководит людьми на основе концептуального анализа проблем и целей, использует системное мышление. Предпочитает руководить независимыми людьми, сам стремится к самостоятельности. Его отношение к людям определяется их компетентностью, а не занимаемой должностью. Предпо-

читает взаимодействовать с людьми на интеллектуальной, а не на эмоциональной основе.

Предпочитаемое рабочее окружение. Состоит из независимых мыслителей, ориентированных на решение сложных проблем. Поощряет независимость и самоопределение.

Потенциальные опасности. Может рассматривать проблемы на слишком абстрактном уровне, упуская необходимость практических действий, усложнять ситуацию чрезмерным теоретизированием, бороться с несущественными недостатками, разрушая дух команды и гармонию отношений.

Предполагаемые направления совершенствования. Должен стараться сосредотачиваться на практических деталях и доводить начатое дело до конца, выражать свои мысли простыми словами, выражать похвалу и признание заслуг окружающих.

Учебное издание

Войку Иван Петрович

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

Конспект лекций

Технический редактор: И. П. Войку
Компьютерная вёрстка: Д. И. Анисимова
Корректор: С. Н. Емельянова

Подписано в печать 21.10.2013. Формат 60×90/16.
Гарнитура Times New Roman. Усл. п. л. 12,75.
Тираж 80 экз. Заказ № 4872.

Адрес издательства:
Россия, 180000, г. Псков, ул. Л. Толстого, 4,
Псковский государственный университет