

Алшынбай А.М., Оразгалиева Э.Б., Туголбаева Д.М.

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ



Алматы, 2020

УДК 330(075.8)
ББК 65.01я73
A55

Рецензенты:

Успанова М.У. – д.э.н., профессор
Калпакбаева Ж.М. – к.э.н, доцент КазАТиСО

Алшынбай А.М., Оразгалиева Э.Б., Туголбаева Д.М.
A55 Управление инновационными проектами: Учебное пособие.
– Алматы: ТОО «Лантар Трейд», 2020 – 173 с.

ISBN 978-601-7607-47-0

В учебном пособии рассмотрены основные понятия инноваций, содержание и структура инновационного процесса, различные аспекты управления инновационным проектом.

Проанализированы вопросы формирования инновационных стратегий, даны классификация и характеристика видов инновационных проектов, представлены подходы по их инвестиционному обеспечению, стимулирование и корпоративные системы управления проектами

Включен практический материал, демонстрирующий опыт управления различными инновационными процессами.

Предназначено для студентов, магистрантов, преподавателей экономических вузов и специалистов, интересующихся вопросами управления инновационными проектами.

УДК 330(075.8)
ББК 65.01я73

*Рекомендовано Ученым советом учреждения
«Казахская Академия труда и социальных отношений»
(протокол №6 от 26 декабря 2019г.)*

ISBN 978-601-7607-47-0

© Алшынбай А.М. и др., 2020
© ТОО «Лантар Трейд», 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ В УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТАМИ	5
1.1 Классификация и характеристики проектов	5
1.2. Жизненный цикл и фазы проекта	8
1.3. Участники проекта	11
2. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОНЯТИЯ «УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМ ПРОЕКТОМ»	14
2.1. Нововведения, как объект инновационного управления	14
2.2. Инновационный проект как процесс преобразований: содержание, характеристика, классификация, особенности	23
2.3 Международные стандарты управления проектами	32
3.ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ	37
3.1.Управление персоналом в организации	37
3.2.Особенности неформальных и формальных организационных структур	49
3.3.психологические особенности командо-образования	58
4. УПРАВЛЕНИЕ РАБОТОЙ ПРОЕКТНЫХ КОМАНД	62
4.1.Планирование деятельности команды	62
4.2.Особенности мотивации команды проекта	68
4.3.Особенности управления персоналом команды	75
4.4.Управление конфликтами в проектных командах	92
5. ИНВЕСТИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ	97
5.1.Основные цели и источники инвестирования инноваций	97
5.2 Денежные потоки инновационного проекта	103
5.3. Оценка эффективности вложения капитала в инновации	107
Глава 6 ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ И УПРАВЛЕНИЕ ИМИ	119
6.1 Стратегическая роль управления проектами	119
6.2 Управления проектами поддерживает конкурентную стратегию	125
Глава 7 СТИМУЛИРОВАНИЕ И КОРПОРАТИВНЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ	134
7.1. Информационные технологии управления проектами	134
7.2. Внедрение процедур стимулирования и мотивации в корпоративных системах управления проектами	150
Ситуации для анализа	156
Глоссарий инновационных терминов	165
Список литературы	170

ВВЕДЕНИЕ

В основе конкурентоспособности и на глобальном государственном уровне, и на региональном уровне, и на уровне отдельной фирмы или товара лежит способность к реализации инноваций. Сегодня "инновация" — это эпоха глубокой трансформации всех сторон существования общества. Инновации жизненно необходимы и как эффективнейшее антикризисное средство, как средство поддержки нормально функционирующей экономики.

Окружающий мир постоянно изменяется под воздействием движущих сил. Экономика, широкомасштабные социальные и политические изменения, демографическая ситуация, высокие технологии, появляющиеся на мировом рынке, а также развитие теории организации систем — все это способствует появлению инновационных решений (верно и обратное, изменения являются следствием инноваций).

Предприятия должны уметь прогнозировать изменения и реализовывать инновации таким образом, который позволит им извлекать преимущества из происходящих изменений. Организационная культура фирмы, определяет количество и тип проводимых инноваций. Разнообразие инновационной деятельности, являющееся комбинацией всевозможных организационных взаимодействий и состояний различных типов, существенно выше, чем разнообразие любой другой деятельности. Поэтому технологические схемы организации инновационной деятельности имеют более общий характер и, как правило, применимы и для организации научно-производственной деятельности.

Получение новых знаний и технологий совместно с их эффективным освоением и применением в социально-экономическом развитии в решающей мере определяет роль и место страны в мировом сообществе, уровень жизни народа и уровень обеспечения национальной безопасности. В промышленно развитых государствах 80— 95% прироста ВВП приходится на долю новых знаний, воплощенных в технике и технологиях. Такой переход экономик на инновационный путь развития стал возможен благодаря созданию национальных инновационных систем.

Быстрое развитие "новой экономики" — экономики знаний, растущая взаимосвязь между рынками капитала и новыми технологиями, усиление социальной ориентации новых технологий, масштабный характер создания и использования знаний, технологий, продуктов и услуг — все эти факторы обусловили возникновение подобных систем как институциональной основы инновационного развития стран.

ГЛАВА 1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ В УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТАМИ

1.1. КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЕКТОВ

Проекты отличаются по сфере приложения, составу, предметной области, масштабам, длительности, составу участников, степени сложности, влиянию результатов и т.п. Множество разнообразных проектов может быть классифицировано по различным основаниям. Одна из наиболее распространенных классификаций проектов приведена на рис. 1. Существуют следующие классификационные признаки:

– Класс проекта – по составу и структуре проекта: монопроект (отдельный проект различного типа, вида и масштаба), мультипроект (комплексный проект, состоящий из ряда монопроектов и требующий применения многопроектного управления), мегапроект (целевые программы развития регионов, отраслей и других образований и включающий в свой состав ряд моно- и мультипроектов).

– Тип проекта – по основным сферам деятельности, в которых осуществляется проект: технический, организационный, экономический, социальный, смешанный.



Рис. 1. Классификационные признаки проектов.

Вид проекта – по характеру предметной области проекта: инвестиционный (создание или реновация основных фондов, требующих вложения инвестиций), инновационный (разработка и применение новых технологий, ноу-хау и других нововведений, обеспечивающих развитие систем), научноисследовательский, учебно-образовательный, смешанные.

Длительность проекта – по продолжительности периода осуществления проекта: краткосрочные (до 2-х лет), среднесрочные (до 5-ти лет), долгосрочные (свыше 5-ти лет).

Масштаб проекта – по размерам бюджета, количеству участников и степени влияния на окружающий мир: мелкие, малые, средние, крупные (можно масштабы проектов рассматривать в более конкретной форме – межгосударственные, международные, национальные, межрегиональные и региональные, межотраслевые и отраслевые, корпоративные, ведомственные, проекты одного предприятия).

Выделяют некоторые особенности проектов друг от друга.

- Инвестиционные проекты. Это проекты, для которых:

- определены и фиксированы цель, расходы, срок завершения и продолжительность;

- требуемые ресурсы и фактическая стоимость проекта зависят в первую очередь от хода выполнения работ и прогресса каждого проекта;

- требуемые мощности должны предоставляться в соответствии с графиком и сроком готовности этапов и завершения проекта.

- Научно-исследовательские и инновационные проекты. Проекты по разработке нового продукта или услуг, проведению научных исследований характеризуются следующими особенностями:

- главная цель проекта четко определена, но отдельные цели должны уточняться по мере достижения частных результатов;

- срок завершения и продолжительность проекта определены заранее, желательно их точное соблюдение; однако они должны также корректироваться в зависимости от полученных промежуточных результатов и общего прогресса проекта;

- планирование расходов на проект часто зависит от выделенных ассигнований и меньше от прогресса проекта;

- основные ограничения связаны с лимитированной возможностью использования мощностей (оборудования и специалистов). Как правило, в данном случае именно мощности определяют расходы на проект и срок его готовности.

• Организационные проекты. Реформирование предприятия, реализация концепции управления, создание новой организации или проведение форума, как проекты, характеризуются следующим:

– цели проекта заранее определены, однако, результаты проекта количественно и качественно труднее определить, чем в первых двух случаях, так как они связаны, как правило, с организационным улучшением системы;

– срок и продолжительность задаются предварительно;

– ресурсы предоставляются по мере возможности;

– расходы на проект фиксируются и подвергаются контролю на экономичность, однако, требуют корректировок по мере прогресса проекта.

• Экономические проекты. Такие проекты (приватизация предприятий, создание аудиторской системы, введение новой системы налогов и т.п.) обладают следующими особенностями:

– целью проектов является улучшение экономических показателей функционирования системы, поэтому их оценить значительно труднее, чем в ранее рассмотренных случаях; главные цели предварительно намечаются, но требуют корректировки по мере прогресса проекта;

– то же самое относится и к срокам проекта;

– ресурсы для проекта предоставляются по мере необходимости в рамках возможного;

– расходы определяются предварительно, контролируются на экономичность и уточняются по мере прогресса проекта. Это означает, что экономические результаты должны быть достигнуты в фиксированные сроки, при установленных расходах, а ресурсы предоставляются по потребности.

• Социальные проекты. Этот вид проектов (реформирование системы социального обеспечения, здравоохранения, социальная защита необеспеченных слоев населения, преодоление последствий природных и социальных потрясений), обладает наибольшей неопределенностью и имеет свою специфику:

– цели только намечаются и должны корректироваться по мере достижения промежуточных результатов, количественная и качественная их оценка существенно затруднена;

– сроки и продолжительность проекта зависят от вероятностных факторов или только намечаются и впоследствии подлежат уточнению;

– расходы на проект, как правило, зависят от бюджетных ассигнований;

– ресурсы выделяются по мере потребности в рамках возможного.

1.2. ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ И ФАЗЫ ПРОЕКТА

Каждый проект независимо от сложности и объема работ, необходимых для его выполнения, проходит в своем развитии определенные состояния: от состояния, когда "проекта еще нет", до состояния, когда "проекта уже нет". Совокупность ступеней развития от возникновения идеи до полного завершения проекта образует жизненный цикл проекта, который принято разделять на фазы (стадии, этапы). Имеются некоторые отличия в определении количества фаз и их содержания, поскольку эти характеристики во многом зависят от условий осуществления конкретного проекта и опыта основных участников.

Состав и содержание работ по реализации проекта делят на следующие фазы (рис. 2):

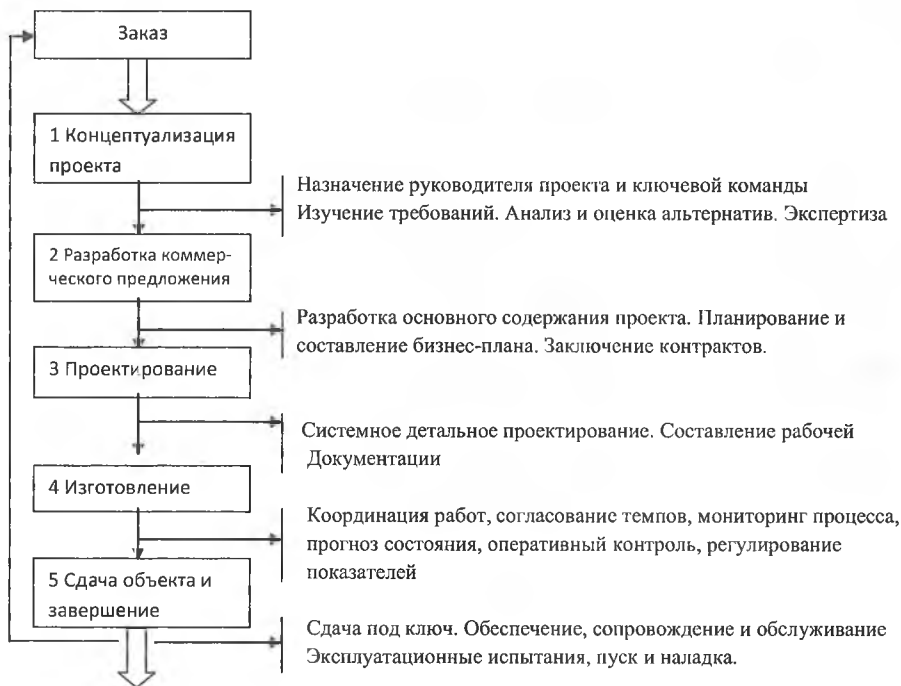


Рис. 2. Схема жизненного цикла проекта

- Формирование концепции;
- Разработка коммерческого предложения;
- Проектирование;
- Изготовление;
- Сдача объекта и завершения проекта.

1. Концептуальная фаза. Главным содержанием работ на этой фазе является определение проекта, разработка его концепции, включающая: – Формирование бизнес-идеи, постановка целей. – Назначение руководителя проекта и формирование ключевой команды проекта. – Установление деловых контактов и изучение рынка, мотивации и требований заказчика и других участников. – Сбор исходных данных и анализ существующего состояния. – Определение основных требований, ограничительных условий, требуемых материальных, финансовых и трудовых ресурсов. – Сравнительная оценка альтернатив. – Представление предложений, их экспертиза и утверждение.

2. Фаза разработки коммерческого предложения. Главным содержанием этой фазы является разработка предложения и переговоры с заказчиком о заключении контракта. Общее содержание работ этой фазы: – Разработка основного содержания проекта, конечные результаты и продукты, стандарты качества, базовая структура проекта, составление технического задания.

– Планирование, декомпозиция базовой структурной модели проекта, смета и бюджет проекта, потребность в ресурсах, определение и распределение рисков, календарные планы и укрупненные графики работ. – Проведение и составление технико-экономического обследования и бизнес-плана. – Подписание контрактов, договоров с заказчиком, контрагентами и инвесторами. – Ввод в действие средств коммуникации участников проекта и контроля за ходом работ. – Ввод в действие системы стимулирования команды проекта.

3. Фаза проектирования. На этой фазе определяются подсистемы, их взаимосвязи, выбираются наиболее эффективные способы выполнения проекта и использования ресурсов. Характерные работы этой фазы: – Организация выполнения базовых проектных работ по проекту, разработка частных технических заданий. – Выполнение концептуального, эскизного и детального проектирования. – Составление технических спецификаций, комплектов чертежей и инструкций. – Представление проектной разработки, экспертиза и утверждение.

4. Фаза изготовления. Производится координация и оперативный контроль работ по проекту, осуществляется

изготовление подсистем, их объединение и тестирование. Основное содержание: – Организация выполнения опытно-конструкторских работ и их оперативное планирование. – Организация и управление материально-техническим обеспечением работ. – Выполнение подготовки производства, строительно-монтажных и пуско-наладочных работ. – Координация работ, оперативный контроль и регулирование основных показателей проекта.

5. Фаза сдачи объекта и завершения проекта. Производится комплексные пуско-наладка и испытания, опытная эксплуатация системы на площадях заказчика, ведутся переговоры о результатах выполнения проекта и о возможных новых контрактах. Основные виды работ: – Комплексные испытания. – Подготовка кадров для эксплуатации создаваемого объекта. – Подготовка рабочей документации, сдача объекта заказчику и ввод в эксплуатацию. – Сопровождение, поддержка, сервисное обслуживание. – Оценка результатов проекта и подготовка итоговых документов. – Разрешение конфликтных ситуаций и закрытие работ по проекту. – Реализация оставшихся ресурсов. – Накопление опытных данных для последующих проектов, анализ опыта, состояния, определение направлений развития. – Расформирование команды проекта.

Концептуализация проекта

Разработка коммерческого предложения

Проектирование

Изготовление

Сдача объекта и завершение

ЗАКАЗ

Назначение руководителя проекта и ключевой команды. Изучение требований. Анализ и оценка альтернатив. Экспертиза и утверждение концепции

Разработка основного содержания проекта. Планирование и составление бизнес-плана. Заключение контрактов

Системное и детальное проектирование. Составление рабочей документации.

Координация работ, согласование темпов, мониторинг процесса, прогноз состояния, оперативный контроль и регулирование основных показателей проекта

Сдача под ключ. Обеспечение, сопровождение и обслуживание. Эксплуатационные испытания, пуск и наладка.

Вторую и третью фазы принято называть "фазы системного проектирования", а последние две (иногда включают также и фазу проектирования) – "фазы реализации". Последние три фазы могут выполняться в последовательно-параллельной схеме. Необходимо

учитывать, что начальные фазы проекта определяют большую часть его результата, так как в них принимаются основные решения, требующие нетрадиционных методов и средств управления персоналом. Очень часто на начальных фазах допускаются следующие ошибки:

- ошибки в определении интересов заказчика;
- концентрация на маловажных, сторонних интересах;
- неправильная интерпретации исходной постановки задачи;
- неправильное или недостаточное понимание деталей;
- неполнота функциональных спецификаций (системных требований);
- чрезмерная загруженность;
- ошибки в определении рыночной ниши и позиционирования;
- ошибки в переговорах;
- ошибки в определении требуемых ресурсов и сроков;
- слабость координации;
- ненаглядное представление результатов для оценки.

На начальных фазах осуществления проекта необходимо применять нетрадиционные методы и средства управления персоналом, в первую очередь, управление процессом системного проектирования (фазы разработки коммерческого предложения и проектирования). На фазах реализации проекта могут быть использованы традиционные методы управления проектами.

1.3. УЧАСТНИКИ ПРОЕКТА

Состав участников проекта, их роли, распределение функций и ответственности зависят от типа, вида, масштаба и сложности проекта, а также от фаз жизненного цикла проекта. Заказчик, проектировщик, поставщик, подрядчик, консультант считаются основными участниками проекта. Так же в работе над проектом могут принимать участие инвесторы (вкладчики капитала, спонсоры проекта), владельцы земельных участков, финансовые организации (банки), различные консалтинговые, инжиниринговые, юридические организации, местные органы власти и общественные группы, заинтересованные в осуществлении проекта.

Особое место в реализации проекта занимает руководитель проекта (project manager). Выполняя функции управления проектом, такой системный интегратор призван обеспечивать эффективное выполнение работ по проекту. Он делегирует полномочия членам группы, следит за исполнением плана, оценивает состояние работ,

координирует и корректирует их выполнение.

Руководитель проекта:

- организует экспертизу бизнес-идеи, руководит разработкой коммерческого предложения и бизнес-плана, подготавливает к заключению контракты и договоры с заказчиком, контрагентами и поставщиками;

- обладает необходимыми полномочиями и несет ответственность за всю работу над проектом; – подбирает свою рабочую группу и должен уметь хорошо организовать и стимулировать их работу;

- руководит этапом структурного проектирования, определяет необходимые ресурсы, обеспечивает их распределение по видам работ и координацию этих работ;

- использует персонал контроля проекта для планирования объемов и сроков работ, получения оценок и контроля затрат, контроля за движением материально-технических средств;

- в случае мелких проектов может также выступать в роли координатора работ по проекту, либо управлять несколькими проектами одновременно, а в случае более крупных проектов ему оказывает помощь координатор работ по проекту;

- должен обладать способностью предвидеть проблемы и предотвращать их.

На рис. 3 представлена схема взаимодействия основных участников проекта, когда направленность и окружение формируется "спросом и предложением", а функции руководителя проекта выполняет генеральный подрядчик.

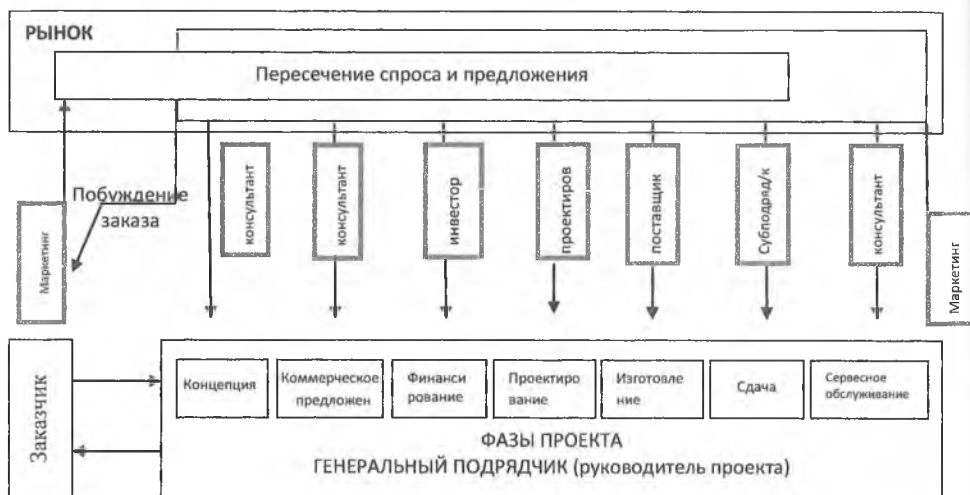


Рис. 3. Взаимодействие основных участников проекта

Окружение проекта принято разделять на внешнее и внутреннее. Внешнее окружение:

- Политика, экономика, общество, законы и право, наука и техника, культура, природа, экология, инфраструктура.

- Руководство предприятия, сфера финансов, сфера сбыта и производства, материально-техническое обеспечение (сырье, материалы, оборудование), инфраструктура предприятия.

Внутреннее окружение. Наиболее существенными факторами "внутреннего" окружения являются:

- Стиль руководства проектом. Он определяет психологическую атмосферу в команде проекта, влияет на ее творческую активность и работоспособность.

- Организация работ по проекту, уровень компьютеризации и информатизации, уровень используемых средств управления проектом. Они определяют взаимоотношения между основными участниками проекта, распределение прав, ответственности и обязанностей.

Участники проекта. Они реализуют различные интересы в процессе осуществления проекта, формируют свои требования в соответствии с целями и мотивацией и оказывают влияние на проект в соответствии со своими интересами, компетенцией и степенью "вовлеченности" в проект.

Команда проекта. Она является мотором и исполнительным органом проекта, от команды во многом зависит прогресс и успех проекта.

Методы и средства коммуникации. Они определяют полноту, достоверность и оперативность обмена информацией между заинтересованными участниками проекта.

- Экономические условия проекта. Они связаны со сметой и бюджетом проекта, ценами, налогами и тарифами, риском и страхованием, стимулами и льготами и другими экономическими факторами, действующими внутри проекта и определяющими его основные стоимостные характеристики.

- Социальные условия проекта. Они характеризуются обеспечением стандартных условий жизни для участников проекта, уровнем заработной платы, предоставляемыми коммунальными услугами, условиями труда и техники безопасности, страхованием и социальным обеспечением.

- Организация, система документации проекта.

ГЛАВА 2. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОНЯТИЯ «УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМ ПРОЕКТОМ»

2.1 НОВОВВЕДЕНИЯ, КАК ОБЪЕКТ ИННОВАЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Исследователи инновационных процессов считают, чтобы стать инновацией, новшество должно быть применено практически. То есть инновация – это конечный результат освоения новшества, позволяющий получить научно-технологический, экономический, социальный и иной значимый эффект. В свою очередь, под нововведениями и изменениями в поведении понимается процесс обновления (преобразования), основанный на внедрении инноваций в организационные процессы.

Актуальность изменений и нововведений обусловлена необходимостью адаптации к требованиям внешней и внутренней среды, к овладению новыми знаниями и технологиями, что особенно важно в условиях рыночной экономики.

Объем знаний, которыми владеет человечество, удваивается примерно каждые пять-семь лет, соответственно этому удваивается и количество новых ситуаций, требующих адекватного решения. Это приводит к возрастанию важности задач управления преобразованиями. Совершенствование любого объекта - это особый вид изменений, отличающийся качественными преобразованиями, приводящими к возникновению нового.

В экономической теории, первоначально, сложились два наиболее распространенных взгляда: кейнсианский и неоклассический взгляд.

Кейнсианский взгляд. Концепцию перехода к самоподдерживающемуся росту выдвинул американский ученый У. Ростоу. Понятие понималось как синоним высоких темпов роста. В дальнейшем, была сформулирована теория «большого толчка». Идею выдвинули П. Розенштейн и А. Родан. Развитие связывалось с глубокими структурными изменениями, происходящими в основных отраслях народного хозяйства. Отличное понимание представили американские ученые Х. Ченери, М. Бруно, А. Страут. Развитие трактовалось ими, как вытеснение внешних источников финансирования внутренними, как замена импортных товаров отечественными, как создание предпосылок для преодоления внешней финансовой зависимости.

Неоклассический взгляд. Позиция представлена на основе

моделей У. Льюиса, Г. Мюрдаля, Р. Солоу. в разработанных концепциях процесс развития формулировался, как совокупность стадий экономического роста, через которые должна пройти любая система. Основой происходящих процессов выступала конструктивная роль свободных рынков.

Концепция эндогенного роста, или новая теория роста. Концепция сформулирована, в конце XX века. Главной основой теории выступает обоснование необходимости усиления регулирующей роли государства в хозяйственных процессах.

Концепция устойчивого экономического развития. Развитие призвано обеспечивать воспроизводство всех факторов производства и экономической системы в целом. В ходе развития процесс появления нового идет непрерывно. Информация дает человеку толчок к деятельности в новом направлении, обеспечивая переход на новый цивилизационный уровень.

По мнению исследователей, новая экономическая система характеризуется сменой основных конкурентных преимуществ, позволяющих хозяйствующим субъектам выживать и развиваться во внешней среде.

В современной конкурентной борьбе идет состязание не столько за обладание капитальными ресурсами и материальными ценностями, сколько за способность к разработке и внедрению инноваций. Следовательно, коммерциализация результатов научных исследований – основной и важнейший аспект проблематики всего инновационного процесса. Смысл процесса заключается в эффективном практическом применении результатов научных исследований и разработок с достижением приоритетной цели – обеспечение вывода на рынок продуктов, работ, услуг

Таблица 1. - Характеристики современной экономики

Характеристика	Период	
	Индустриальный (вторая половина XX в.)	Инновационный (конец XX - начало XXI в.)
Стратегические факторы экономического роста	Производственный опыт	Научные знания
Доминирующий капитал	Физический	Интеллектуальный
Преобладающие активы	Материальные	Нематериальные

Основные конкурентные преимущества	Промышленные технологии	Технологические и управленческие инновации
Основные стратегии в мировой экономике	Перелив капитала и собственности	Перелив знаний и технологий
Основная формула производства	Капитал + труд	Капитал + НИОКР
Инновационный процесс	Периодический, осуществляемый на функциональном уровне	Постоянный, управляемый на корпоративном уровне

Конечная точка коммерциализации считается достигнутой, если продукт успешно выведен на рынок, обеспечен порог безубыточности, т.е. доход от реализации превышает все операционные расходы. При этом коммерциализация может быть выражена в запуске новых бизнес-проектов для коммерческого использования технологий либо для продажи бизнес-сообществу лицензий на их использование. Необходимым условием реализации инновации является коммерческая поддержка со стороны потенциальных инвесторов, производственных предприятий или центров трансферта. Основная форма продвижения инноваций в современных условиях с позиции заинтересованности в развитии и применении новых технологий – это коммерциализация технологий. При этом необходимо заранее с участием непосредственно инвесторов или партнеров осуществлять оценку выгоды вложений в инновационный проект, срока окупаемости и перспективы получения в дальнейшем прибыли от внедрения инноваций.

Отличительными чертами такого процесса эффективной коммерциализации являются:

- поддержка на всех этапах жизненного цикла инновации, начиная с разработок, а не только на этапе реализации готовой продукции, за счет рефинансирования из прибыли от продаж, включая оценку степени риска и реализацию мероприятий по его снижению;

- разработка взаимосвязанных продуктовой и маркетинговой стратегий процесса;

- смещение экономических акцентов управления с правовых на эффективные;

- установление оптимального и рационального баланса между затратами на создание, внедрение и продвижение инновации;

– создание эффективной, стимулирующей системы вознаграждения инноваторов на первом этапе на основе резерва из внутреннего бюджета или за счет внешнего финансирования, а в последующем – за счет рефинансирования, осуществляемого в процентах от объемов продаж результатов научной деятельности;

– обеспечение непрерывности процесса и грамотного управления, усиление функций внутреннего маркетинга (аудита интеллектуального капитала);

– формирование оптимальной базы знаний для создания информационной системы поддержки и управления результатами научной деятельности.

Для дальнейшего совершенствования механизма эффективной коммерциализации результатов научных исследований целесообразно сформулировать следующие мероприятия:

– совершенствование государственной финансовой поддержки научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок посредством осуществления государственного кредитования, государственных гарантий на получение банковских кредитов, налоговых льгот, ускоренной амортизации, экспортно-импортных квот на поддержание национального наукоемкого продукта;

– снятие или снижение барьеров и ограничений таможенного законодательства, мешающие развитию центров исследований и разработок в сфере фармацевтики;

– снятие (снижение) барьеров и ограничений налогового законодательства;

– стимулирование частных инвестиций посредством создания патентных и венчурных компаний;

– стимулирование частно-государственного партнерства в сфере инвестирования инновационных проектов;

– поддержка национальных производителей инноваций на основе создания программы развития национальных брендов, поддержка малого и среднего инновационного бизнеса;

– отбор высокорентабельных инноваций для эффективной коммерциализации;

– разработка механизма инновационного посредничества между инноваторами и производственными и бизнес-сообществами;

– государственная финансовая поддержка на первых стадиях инновационного процесса, участие в формировании объекта результатов научной деятельности с доведением до опытного освоения;

КІТАПХАНА

Инв. №

65069

– долевое участие государства в создаваемых предприятиях в качестве гаранта стабильности, софинансирования;

– обеспечение соответствующей квалификации «инновационных кадров» как необходимое условие, позволяющее снизить риски невыполнения инновационных проектов. Производить новые знания с помощью эффективной системы компетентного обучения;

– вложение средств в развитие персонала как со стороны самого предприятия, применяя мотивационные схемы, так и со стороны заинтересованного государства;

– комплексное соинвестирование кластерных проектов в рамках взаимодействия регионального и федерального бюджетов посредством администрирования федеральных субсидий, создание собственных статей в региональных целевых и адресно-инвестиционных программах с учетом льгот для резидентов и в целях распространения опыта;

– создание государственной «инновационной инфраструктуры» и условий для осуществления эффективной коммерциализации;

– финансирование научных исследований на конкурсной основе;

– интеграция политики в области науки и технологий с промышленной политикой;

– расширение кооперации ученых и индустрии (предпринимателей и исследовательских институтов);

– стимулирование трансферта инноваций;

– создание и развитие новых холдинговых компаний.

Взаимодействие научной деятельности и эффективной коммерциализации обеспечивает соблюдение всех интересов конкретных экономических субъектов. Производственные и бизнес-сообщества, осуществляющие эффективную коммерциализацию результатов научных исследований, прежде всего, преследуют цель – достижение прибыльности от внедрения инноваций.

Потребители же новой «инновационной» продукции, товаров, работ, услуг ориентированы на всестороннее удовлетворение своих собственных потребностей. На рис. 4-8 представлены принципы эффективного управления коммерциализацией результатов научных исследований.

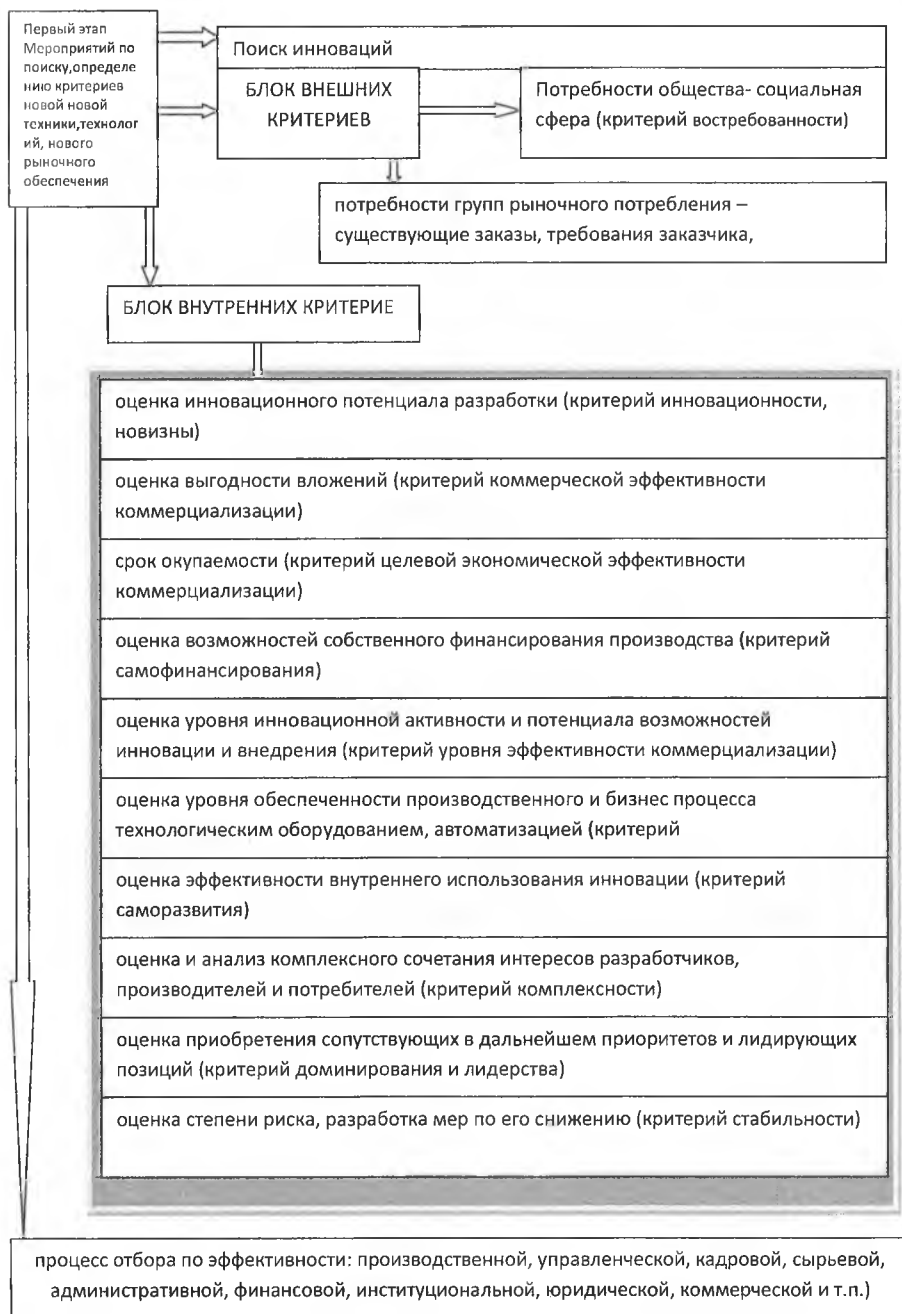


Рис. 4. Первый этап процесса эффективного управления коммерциализацией результатов научных исследований

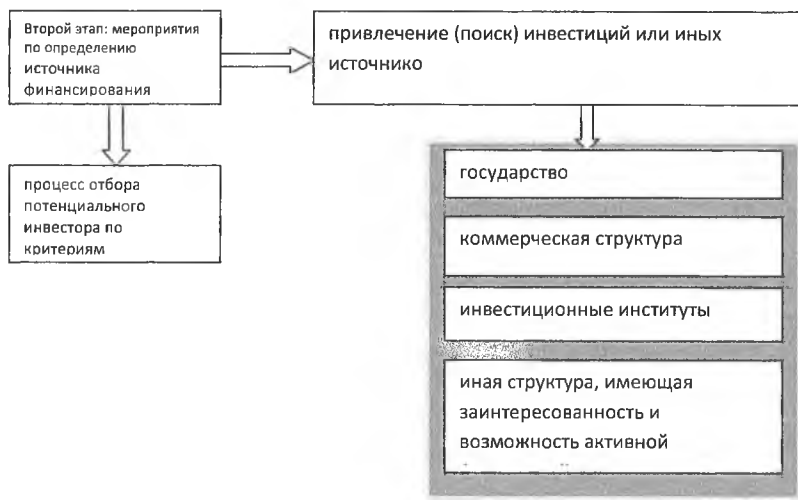


Рис. 5. Второй этап процесса эффективного управления коммерциализацией результатов научных исследований

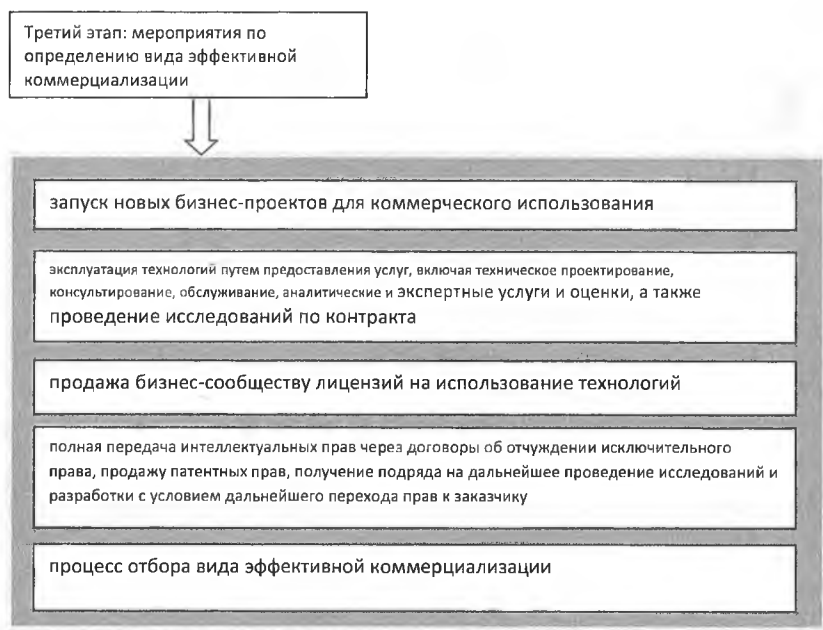


Рис. 6. Третий этап процесса эффективного управления коммерциализацией результатов научных исследований

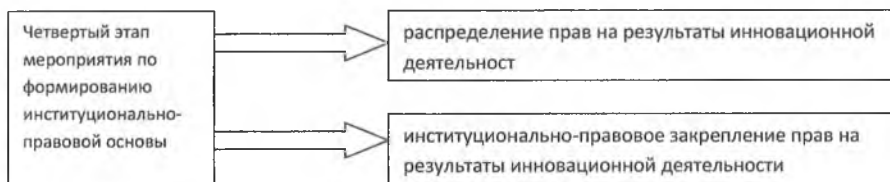


Рис. 7. Четвертый этап процесса эффективного управления коммерциализацией результатов научных исследований

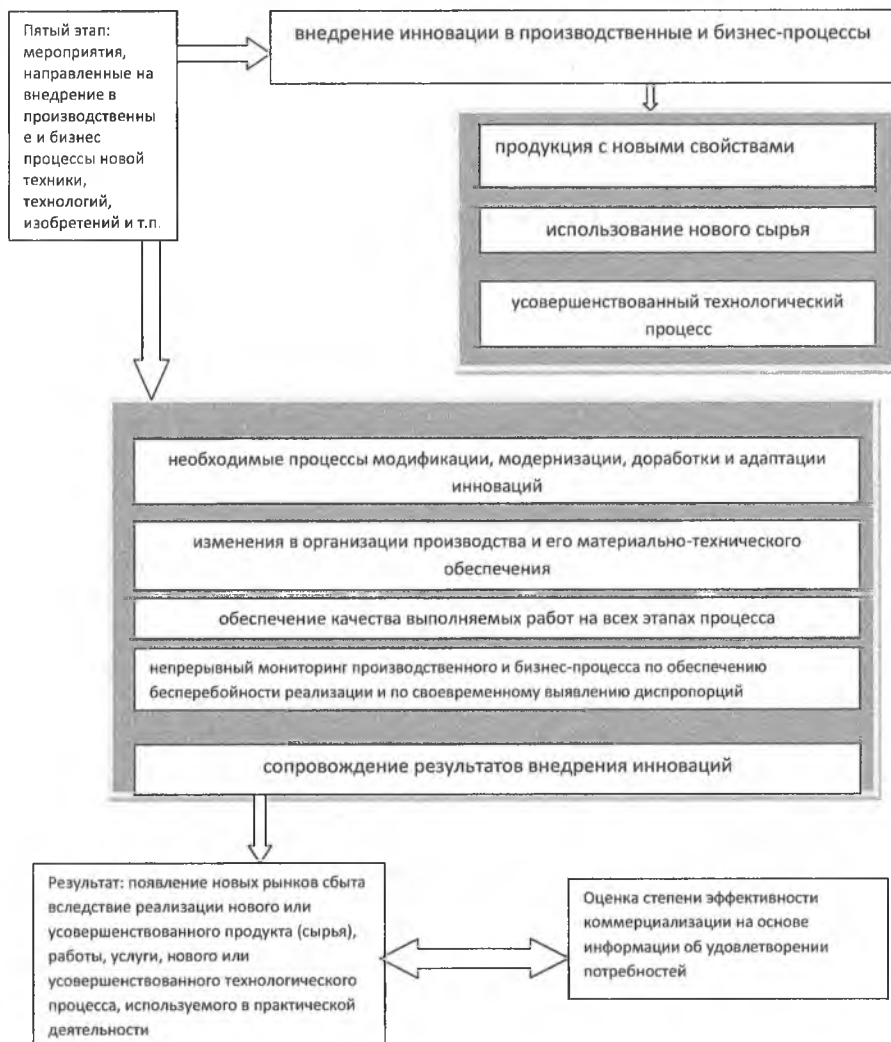


Рис. 8. Пятый этап процесса эффективного управления коммерциализацией результатов научных исследований

Классификация инноваций:

- По области применения (промышленность, управление, социальные).
- По этапам научно-технического прогресса, результатом которого стали инновации (научные, конструкторские, информационные, производственные).
- По степени интенсивности (массовая, равномерная, слабая).
- По темпам осуществления инноваций (быстрые, затухающие, нарастающие, равномерные и др.).
- По масштабам (национальные, региональные, крупные и др.).
- По результативности (низкая, высокая, стабильная).
- По эффективности (социальная, экономическая, экологическая).
- По причинам возникновения (реактивные, стратегические).

Классификатор систем управления инновациями:

- По широте воздействия и масштабности (локальная, глобальная).
- По степени радикальности (базисная, улучшающая).
- По источникам идей (открытие, изобретение).
- По видам новшеств (технологическая, конструкторская).
- По способам замещения существующих аналогов (свободное, системное).

Инновационный проект - представляет собой:

- деятельность, мероприятие, предполагающее осуществление комплекса каких-либо действий, обеспечивающих достижение определенных целей;
- система организационно-правовых и расчетно-финансовых документов, необходимых для осуществления действий;
- процесс осуществления инновационной деятельности;
- в целом - сложная система взаимообусловленных и взаимоувязанных по ресурсам, срокам и исполнителям мероприятий, направленных на достижение конкретных целей на приоритетных направлениях развития науки и техники.

2.2 ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОЕКТ КАК ПРОЦЕСС ПРЕОБРАЗОВАНИЙ: СОДЕРЖАНИЕ, ХАРАКТЕРИСТИКА, КЛАССИФИКАЦИЯ, ОСОБЕННОСТИ

В теории управления проектами существуют следующие значения таких категорий, как «проект», «инновационный проект» и «управление проектом».

Понятие «проект» происходит от латинского «projectus», что означает «брошенный вперёд, выступающий, выдающийся вперёд». В исследованиях Ю.И. Попова и О.В. Яковенко даются следующие определения проекта с экономических позиций:

- предприятие с изначально установленными целями, достижение которых определяет завершение проекта;
- предприятие с определёнными целями, часто включающими требования по времени, стоимости и качеству достигаемых результатов. А.А. Бовин, Л.Е. Чередникова и В.А. Якимович формулируют следующие определения проекта:
 - деятельность, мероприятие, предполагающее осуществление комплекса каких-либо действий, обеспечивающих достижение определённых целей;
 - система технических, организационно-правовых и расчётно-финансовых документов, необходимых для осуществления каких-либо действий.

Международный Стандарт по Управлению Проектами ISO 21500:2012 формулирует следующие критерии проекта:

- состоит из уникального набора процессов, включающих координированные и контролируемые операции с датой начала и завершения, предпринимаемые для достижения цели;
- каждый проект уникален, так как разница может проявиться в результатах достигаемых проектом;
- стейкхолдеры оказывают влияние на проект, используемые ресурсы, и способы адаптации процессов для достижения результатов;
- управление проектами – это применение методов, инструментов, техник и компетенцией к проекту;
- управление проектами включает интеграцию различных фаз жизненного цикла проекта;
- процессы, выбранные для использования в проекте, должны быть выстроены на системной основе;
- результаты проекта регулярно оцениваются в ходе его реализации для соответствия требованиям заинтересованных участников.

Основываясь на текущих возможностях организации, может быть

разработан список возможностей. Эти возможности могут быть оценены для поддержки осведомленного принятия решений руководством для выявления подходящих проектов, которые смогли бы преобразовать некоторые или все эти возможности в выгоды. Такие возможности могут относиться, например, к новым потребностям на рынке, актуальной организационной потребности или требованиям регуляторов. Возможности зачастую оцениваются через набор операций, которые обеспечивают формальную авторизацию для старта нового проекта. Обычно организации выявляют и назначают Куратора проекта для балансировки целей проекта и выгод.

Цели проекта и выгоды достигаются в результате уточнения инвестиций

проект, например, в виде бизнес-плана и это может быть основанием для расстановки приоритетов при выборе возможностей. Процесс оценки может включать множество критериев, включая инвестиционную оценку и качественную оценку, например, соответствие стратегическим целям, социальную значимость или влияние на окружающую среду и может отличаться от проекта к проекту.

Общими для всех проектов признаками являются:

- направленность на достижение конкретных целей;
- координированное выполнение взаимосвязанных операций;
- ограничения по времени и ресурсам;
- уникальность (неповторимость).

Проект является разновидностью экономической системы, как совокупности взаимосвязанных экономических элементов, образующих определенную целостность, экономическую структуру общества, единство отношений, складывающихся по поводу производства, распределения, обмена и потребления, экономических благ.

Одним из важнейших признаков классификации экономических систем является:

- форма собственности;
- способ координации экономической деятельности.

Выделяют следующие типы экономических систем:

- традиционная;
- административно-командная;
- рыночная;
- смешанная.

В любой экономической системе первичную роль играет производство товаров и услуг с последующим их распределением,

обменом, потреблением и перераспределением. В каждой экономической системе по-своему решаются основные социально-экономические проблемы. Выступая в качестве разновидности социально-экономической системы, проект относится к классу открытых систем по следующим характеристикам:

- открыт для обмена информацией, которая обеспечивает его жизнеспособность;

- входные параметры могут быть заданы в неявной форме и возможны варианты восприятия их проектом как системой;

- на выходе проекта желаемые результаты могут быть получены с той или иной степенью вероятности;

- процессы, происходящие внутри проекта как системы, не являются однажды заданными, их направленность, интенсивность могут меняться в интересах достижения проектных целей.

В отличие от общего планирования, проект представляет собой однократную 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.

Для эффективного управления проектами система должна быть хорошо структурирована. Суть структуризации сводится к разбивке проекта и системы его управления на подсистемы и компоненты, которыми можно управлять.

Основной структурной единицей участников проекта является команда проекта -- специальная группа, которая становится самостоятельным участником проекта и осуществляет управление инвестиционным процессом в рамках проекта. Реализация проекта происходит в рамках организационной формы, структура которой в значительной степени влияет на сам проект

Таким образом, проект как социально-экономическая система имеет следующие признаки, которые должны учитываться в целях эффективного управления:

- наличие активного человеческого элемента;

- стохастичность поведения;

- трудности определения предельных возможностей системы;

- способность изменять структуру, сохраняя целостность и жизнеспособность;

- способность формировать варианты поведения;

- способность адаптироваться к изменяющимся условиям (внешним и внутренним управляющим воздействиям).

Классификация инноваций предусматривает распределение инноваций на конкретные группы по определенным признакам для достижения поставленной цели.

Построение классификационной схемы инноваций начинается с определения классификационных признаков. Классификационный признак представляет собой отличительное свойство данной группы инноваций, ее главную особенность.

Классификацию инноваций можно проводить по разным схемам, используя различные классификационные признаки.

В отечественной литературе приводятся различные классификации инноваций.

А.Н. Цветков предлагает классификацию новшеств и научно-технических нововведений на основе различных признаков. Цветков считает, что новшество и нововведение - различные экономические категории. «Нововведение - это процесс. В основе этого процесса - практическая реализация какого-то новшества. Новшество, таким образом, составляет содержательную основу нововведения как процесса», - пишет он.

И.Т. Балабанова утверждает, что новшество и нововведение представляют собой одно и то же понятие, происходят от одного английского слова *innovation*, т.е. инновация.

П.Н. Завлин и А.В. Васильев предлагают классификацию инноваций, базирующуюся на следующих классификационных признаках: область применения, этапы НТП, степень интенсивности, темпы осуществления инноваций, масштабы инноваций, результативность, эффективность инноваций. (табл.2)

В.В. Горшков и Е.А. Кретьева в качестве основы классификационной схемы инноваций используют два признака: структурную характеристику и целевые изменения.

С позиции структурной характеристики инновации подразделяются на три группы:

- инновации «на входе» в предприятие;

- инновации «на выходе» из предприятия;

- инновации структуры предприятия как системы, включающей в себя отдельные элементы и взаимные связи между ними.

Таблица 2 . - Классификация инноваций по П.Н. Завлину и А.В. Васильеву

Классификационный признак	Классификационные группировки инноваций
Область применения	Управленческие, организационные, социальные, промышленные и др.
Этапы НИО, результатом которых стала инновация	Научные, технические, технологические, конструкторские, производственные, информационные
Степень интенсивности	"Бум", равномерная, слабая, массовая
Темпы осуществления инноваций	Быстрые, замедленные, затухающие, нарастающие, равномерные, скачкообразные
Масштабы инновации	Трансконтинентальные, транснациональные, региональные, крупные, средние, мелкие
Результативность	Высокая, низкая, средняя
Эффективность инновации	Экономическая, социальная, экологическая, интегральная

По целевому изменению инновации разделяются на технологические, производственные, экономические, торговые, социальные и инновации в области управления.

Экономическая теория различает пять типов инноваций:

- введение нового продукта;
- введение нового метода производства;
- создание нового рынка;
- освоение нового источника поставки сырья или полуфабрикатов;
- реорганизация структуры управления.

Инновация - это экономическая категория. Как категория (греч. *categoria* - высказывание, суждение) инновация отражает наиболее общие и существенные свойства, признаки, связи и отношения производства и реализации нововведений.

Э.А. Уткин, Г.И. Морозова, Н.И. Морозова считают, что классификационными признаками инноваций являются причина возникновения инновации, предмет и сфера приложения инновации, характер удовлетворяемых потребностей. (табл.3)

В зависимости от технологических параметров инновации подразделяются на продуктовые и процессные.

По типу новизны для рынка различают инновации: новые для отрасли в мире; новые для отрасли в стране; новые для данного предприятия.

Таблица 3. - Классификация инноваций по функциональным признакам

Классификационный признак	Вид инноваций	Содержание инноваций
Причина возникновения	Реактивные	Обеспечивают выживание фирмы или банка, как реакция на новые преобразования, осуществляемые конкурентом, чтобы быть в состоянии вести борьбу на рынке
	Стратегические	Внедрение их носит упреждающий характер с целью получения решающих конкурентных преимуществ на перспективе
Предмет и сфера приложения	Продуктовые	Новые продукты и услуги
	Процессные	Технология, организация производства и управленческие процессы
	Рыночные	Открытие новых сфер применения продукта, а также позволяющих реализовать услугу на новых рынках
Характер удовлетворяемых потребностей	Ориентирование на существующие потребности	Существующие сегодня потребности, которые не удовлетворены полностью или частично
	Ориентирование на формирование новых потребностей	Потребности на перспективу, которые могут появиться под влиянием факторов, изменяющих вкусы и интересы людей, их запросы и т. п.

По месту в системе (на предприятии, в фирме) выделяют:
инновации на входе (изменения в выборе и использовании сырья, материалов, машин и оборудования, информации и др.);
инновации на выходе (изделия, услуги, информация и др.);
инновации системной структуры предприятия (управленческой, производственной, технологической).

В зависимости от глубины вносимых изменений выделяют инновации:

- радикальные (базовые),
- улучшающие,
- модификационные (частные).

В зависимости от сфер деятельности различают инновации:

- технологические,
- производственные,
- экономические,
- торговые,
- социальные,
- в области информации.

Еще один подход к классификации инноваций предложил А.И.Пригожин, который выделил следующие их типы:

1. По распространенности: единичные и диффузные.
2. По месту в производственном цикле: сырьевые, обеспечивающие, продуктовые.
3. По преемственности: замещающие, отменяющие, открывающие, ретровведения.
4. По инновационному потенциалу и степени новизны: радикальные, комбинаторные, совершенствующие.

С понятием «инновация» непосредственно связаны понятия «изобретение» и «открытие».

Под изобретением понимают новые приборы, механизмы, инструмент, другие приспособления, созданные человеком.

Открытием является результат получения ранее неизвестных данных или наблюдения ранее неизвестного явления природы.

Открытие отличается от инновации по следующим признакам:

- открытие, как и изобретение, возникает, как правило, на фундаментальном уровне, а инновация осуществляется на уровне технологического (прикладного) порядка;

- открытие может быть сделано изобретателем-одиночкой, а инновация производится коллективами и воплощается в форме инновационного проекта;

- открытие не преследует цель получить выгоду, инновация же всегда нацелена на получение осязаемой выгоды, проявляющейся в сумме прибыли, повышении производительности труда и снижении себестоимости производства за счет применения конкретного нововведения в технике и технологии.

Открытие может произойти случайно, а инновация всегда является результатом научного поиска. Продуцирование инновации требует определенной, четкой цели и технико-экономического обоснования.

Термин и понятие «инновация» как новой экономической категории ввел

в научный оборот австрийский ученый Йозеф Алоиз Шумпетер. В работе «Теория экономического развития» (1911 г.) Й. Шумпетер впервые рассмотрел вопросы новых комбинаций изменений в развитии (инновации) и дал полное описание инновационного процесса.

Й. Шумпетер, под инновацией подразумевал изменение с целью внедрения и использования новых видов потребительских товаров, новых производственных, транспортных средств, рынков и форм организации в промышленности.

Существуют и другие определения инноваций:

Б. Твисс определяет инновацию как процесс, в котором изобретение или идея приобретают экономическое содержание.

Ф. Никсон считает, что инновация - это совокупность технических, производственных и коммерческих мероприятий, приводящих к появлению на рынке новых и улучшенных промышленных процессов и оборудования.

Анализ различных определений инновации позволяет сделать вывод: специфическое содержание инновации составляют изменения, а главной функцией инновационной деятельности является функция изменения.

В соответствии с международными стандартами («Руководством Осло») инновация определяется как конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности, либо в новом подходе к социальным услугам. В «Руководстве Осло» отмечается, что существуют два типа технологических инноваций:

- продуктовая;
- процессная.

Продуктовая инновация охватывает внедрение новых или усовершенствованных продуктов. Поэтому продуктовые инновации подразделяют на два вида:

- базисная продуктовая;
- улучшающая продуктовая.

Процессная инновация представляет собой освоение новых форм и методов организации производства при выпуске новой продукции. При этом имеется в виду, что выпуск новой продукции можно организовать с использованием уже имеющихся технологии, оборудования, энергетических ресурсов и при использовании традиционных методов организации производства и управления.

Инновациями можно управлять. Это означает, что можно использовать различные способы и средства управляющего воздействия, позволяющие в той или иной степени влиять на ход инновационного процесса, на увеличение продолжительности жизненного цикла инновации, на рост эффективности инновации.

Представляют, безусловный, интерес материалы публикуемые Организацией экономического сотрудничества и развития статистическое бюро европейских сообществ («Руководство Осло»).

Документ позволяет воспользоваться плодами более чем двадцатилетней аналитической работы групп экспертов из ведущих стран мира, создавших согласованную методологическую базу в области понятийного аппарата

инновационного процесса, его измерения и анализа. Использование плодотворных результатов этого фундаментального труда дает возможность:

извлекать уроки из чужих ошибок, не повторяя их; искать новые пути инновационного развития, действуя в едином с международным сообществом методологическом пространстве;

- использовать в опыт многих стран по строительству институтов инновационного развития;

- проводить международные сопоставления; обнаруживать узкие места и конкурентные преимущества в инновационной сфере страны.

Процесс развития данного Руководства носит перманентный характер:

постоянно работают группы, которые занимаются ревизией и совершенствованием его положений.

2.3 МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

Каждый современный стандарт управления проектами имеет свои специфические особенности. Наиболее признанным и имеющим широкое международное признание из появившихся после 2010 г. является стандарт ISO 21500:2012. Этот стандарт разрешает сертификацию менеджеров проектов, что делает его более привлекательным для компании, чем очень распространенный стандарт РМВоК4, поскольку сертификация по ISO (в отличие от распространенной РМР сертификации по РМВоК) будет иметь государственное признание, так как ISO – это объединение, созданное на основе международного договора государственных служб стандартизации, таких как ANSI (США). Данный стандарт базируется на схеме процессов РМВоК, но экспертная группа, разрабатывающая стандарт, сделала много изменений, давно ожидавшихся от РМВоК. Изучение ISO 21500 даст специалисту понимание, с одной стороны, выверенных на практике подходов, методов в системном варианте, представленных в стандарте РМВоК, а с другой – знакомство со «свежими» подходами и методами. В первом разделе стандарта «Общие положения» указано, что он обеспечивает общее руководство по концепциям и процессам управления проектами, которые представляют особую важность и влияют на достижение проектами результатов, причем положения стандарта применимы к любым типам организаций и проектов, т.е. ISO 21500 является универсальным стандартом. При выборе стандарта необходимо иметь в виду, что при профессиональном подходе к управлению проектами любой проект должен рассматриваться как часть портфеля проектов, или программы, или того и другого.

Во втором разделе стандарта – «Термины и определения» – дана информация, разъясняющая сущность понятий и основных положений проекта.

В подразделе «Проект» дается несколько определений, проясняющих сущность проекта: «Проект состоит из уникального набора процессов, включающих координированные и контролируемые операции с датой начала и завершения, предпринимаемые для достижения цели. У любого проекта есть установленное начало и завершение». В обзорной части раздела приводится схема концепции (рис. 9), наглядно показывающая взаимосвязь проекта и его управления с организацией и процессами в ней.

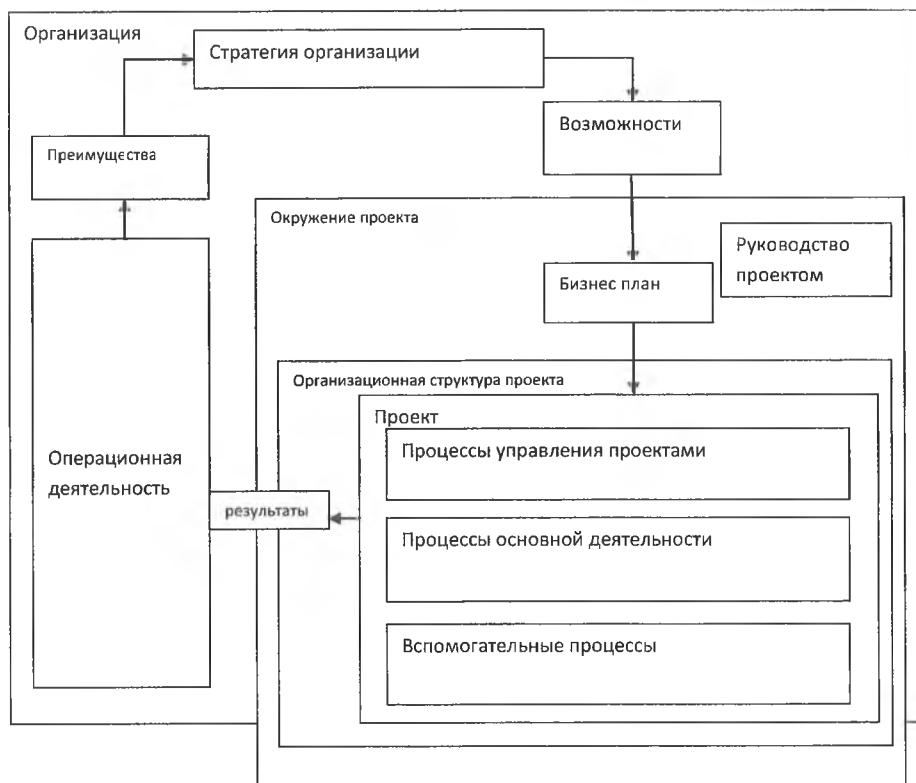


Рис. 9. Обзор концепции управления проектами во взаимосвязи с другими сущностями

В подразделе «Среда проекта» представлена схема, отражающая различия между проектом, портфелем и программой (рис. 10). В ISO 21500, как и в PMBoK выделено управление отношениями со стейкхолдерами проектов, в подразделе «Заинтересованные стороны и оргструктура проекта» дана схема внешней и внутренней среды проекта и его стейкхолдеров (рис. 11). Наиболее конкретная информация содержится в четвертом разделе стандарта «Процессы управления проектами». Стандарт указывает, что менеджер проекта и проектная команда должны выбрать из всей совокупности представленных процессов те, которые необходимы для достижения целей проекта. При этом процессы при необходимости могут повторяться на различных фазах проекта.

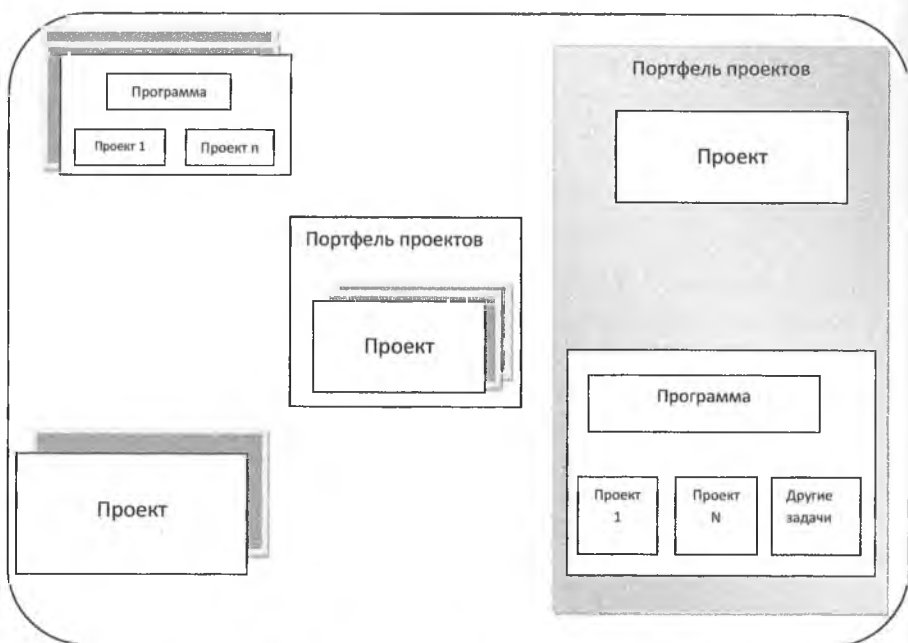


Рис. 10. Проекты, портфели проектов, программы



Рис. 11. Заинтересованные стороны проекта

Процессы управления проектами распределены по предметным группам: интеграция, заинтересованные стороны, содержание,

ресурсы, время, стоимость, риски, качество, поставки, коммуникации и группам процессов (перекрывающиеся фазы проекта): инициирование, планирование, исполнение, управление, завершение.

Предметные группы включают процессы, относящиеся к управлению одним «предметом» – содержанием проекта, сроками его выполнения или др. Особой предметной областью является группа интеграции, включающая процессы, необходимые для идентификации, определения, комбинации, унификации, координации, контроля и завершения различных видов деятельности и процессов в проекте. Процессы в данном стандарте определены в терминах целей, которым они служат, отношений между процессами и взаимодействия в рамках процессов, а также входов и выходов каждого процесса. Выходы одних процессов являются входами других процессов или конечным результатом проекта. Всего в данном стандарте выделено 40 процессов.

Процесс «Управление работами проекта» является центральным процессом и должен реализовываться вне зависимости от типа проекта. Цель процесса заключается в управлении выполнением работ, определенных в плане проекта для обеспечения получения документально утвержденных результатов проекта. Процесс реализуется в виде управленческого интерфейса между спонсором проекта, менеджером проекта, командой управления проектом и командой проекта. Основные входы процесса «Планы проекта» (выходы процесса «Разработка планов проекта») и «Одобренные изменения» (выходы процесса «Управление изменениями»). Основными выходами процесса являются «Данные о ходе выполнения», «Журнал вопросов (проблем)» (входы процесса «Контроль работ проекта») и «Извлеченные уроки» могут использоваться в любом процессе и как выход проекта в целом для использования в управлении другими проектами.

В стандартах РМВоК и ISO 21500 разделены процессы «Управление работами проекта» и «Контроль работ проекта», что обеспечивает на протяжении всего проекта измерение производительности, оценку измерений и тенденций, которые могут повлиять на улучшение процесса и отслеживание процесса изменений для улучшения производительности. Реализация процесса обеспечивает участников проекта точной и актуальной информацией о ходе выполнения проекта. Основные входы процесса – «Планы проекта» (выходы процесса «Разработка планов проекта»), «Данные о ходе выполнения» и «Журнал вопросов» (выходы процесса «Управление работами проекта»), «Измерители контроля качества» (выход процесса «Выполнение контроля качества»), «Реестр рисков»

(выход процесса «Идентификация рисков»). Основные выходы процесса «Запросы на изменение» (вход процесса «Контроль изменений»), «Прогнозы» и «Отчеты о ходе работы» (входы процесса «Распределение информации»), «Отчеты о завершении проекта», являющиеся выходом проекта в целом. Представленные примеры центральных для управления проектом процессов наглядно демонстрируют ценность стандарта, в частности, становится понятно, что перед началом реализации необходимы не только проработка плана проекта, но и формирование системы показателей качества, выявление рисков проекта, а в процессе реализации необходимо фиксировать возникающие вопросы и в заранее определенном порядке рассматривать возможные корректировки (изменения) в проекте. В стандарте в таблицах описания процессов кроме входов и выходов присутствует графа «Инструменты и методы», где указываются конкретные методы и приемы планирования, анализа, контроля и т.д. В описаниях процессов дается развернутая характеристика этих инструментов и методов, что позволяет использовать стандарт как своего рода учебное и методическое пособие. Завершаются стандарты приложениями, в которых указываются разработчики и эксперты, работавшие над стандартом.

В развитии международных стандартов специалистами отмечается изменение в сторону повышения «очевидности», когда новые названия процессов кажутся более интуитивно понятными. Для эффективного управления проектами также усиливается акцент на взаимодействии со стейкхолдерами – заинтересованными лицами.

ГЛАВА 3. ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

3.1 УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ В ОРГАНИЗАЦИИ

Персонал организации – это сотрудники организации, работающие по найму и обладающие определенными профессиональными и качественными характеристиками.

Существенным признаком персонала организации является оформление трудового договора с работодателем.

С практической точки зрения персонал организации представляет собой важнейший ресурс организации.

В теории менеджмента персонал организации рассматривается в качестве ее социальной системы.

Ведущая роль в обеспечении выполнения стратегических целей организации принадлежит персоналу организации. Требования, предъявляемые по реализации целей для достижения тех или иных экономических результатов, способность решать и выполнять стратегические задачи по развитию организации и повышению ее конкурентоспособности, прямо связаны с уровнем самоорганизации системы.

Социальная система организации закономерно разделяется на две основные подсистемы: управляющую и управляемую.

Рассмотрим классификацию персонала по категориям. Дадим определение персонала, человеческих ресурсов, трудового потенциала работника.

Персонал – это личный состав организации, включающий всех наемных работников, а также работающих собственников и совладельцев.

Человеческие ресурсы – понятие, отражающее главное богатство любого общества, процветание которого возможно при создании условий для воспроизводства, развития, использования этого ресурса с учетом интересов каждого человека.

Трудовой потенциал работника – это совокупность физических и духовных качеств человека, определяющих возможность и границы его участия в трудовой деятельности, способность достигать в заданных условиях определенных результатов, а также совершенствоваться в процессе труда.

Численность персонала организации зависит от характера, масштаба, сложности, трудоемкости производственных и управленческих процессов, степени их механизации, автоматизации, компьютеризации.

Персонал организации подразделяют на управленческий и производственный (рис. 12).



Рис. 12. Структура персонала организации по категориям

Управленческий персонал – часть персонала организации, выполняющая общие функции управления: планирование, организацию, мотивацию и контроль.

Производственный персонал занят непосредственно на производстве и участвует в осуществлении технологического процесса.

По характеру трудовых функций персонал подразделяется на рабочих, руководителей, специалистов и служащих.

В зависимости от уровня управления руководители бывают линейные и функциональные. Линейные возглавляют организацию в целом или ее подразделения. Функциональные руководители возглавляют отделы, службы, бюро и т. д.

Линейный руководитель осуществляет непосредственное руководство людьми и производственной деятельностью. Он является связывающим звеном между руководством организации, которое разрабатывает стратегические задачи управления, и непосредственными исполнителями, которые реализуют эти решения. Правильный подбор линейного руководителя имеет особое значение. Линейный руководитель обязательно должен иметь профессиональную подготовку и опыт деятельности.

Специалисты – лица, осуществляющие экономические, инженерно-технические, юридические и другие функции. Специалисты имеют высшее или среднее специальное образование.

Служащие осуществляют подготовку и оформление документов, учет, контроль, хозяйственное обслуживание.

Квалификационные требования к служащим: среднее профессиональное образование или среднее полное образование, с подготовкой по специальной программе в течение одного или нескольких месяцев.

Работники подразделяются по профессиям, специальностям и квалификации.

Профессия представляет вид трудовой деятельности, требующий для выполнения задач специальных теоретических знаний и практических навыков, приобретаемых в СПТУ или ПТУ.

Специальность – это одно из направлений профессии (токарь-настройщик, слесарь по ремонту оборудования и т. д.).

Квалификация работника определяется уровнем специальных знаний, практических навыков и характеризует степень сложности выполняемых работ. Уровень квалификации оценивается разрядами, которые устанавливаются по тарифно-квалификационным справочникам.

Квалификацию работников по статусу в занятости определяют так:

- наемные работники, заключившие трудовой договор об условиях трудовой деятельности, за которую они получают плату наличными деньгами или натурой. К ним относятся лица, избранные, назначенные или утвержденные на оплачиваемую должность;
- работники, занятые индивидуальной деятельностью, приносящей им доход, но не использующие труд наемных работников;
- работодатели – собственники организаций, которые свои функции могут делегировать наемному менеджеру;
- неоплачиваемые работники семейных предприятий;
- члены коллективных организаций (кооперативов, колхозов и т. д.);
- лица, не поддающиеся квалификации по статусу.

Наемные работники подразделяются на гражданское население и военнослужащих.

По длительности найма их подразделяют на постоянных работников; временных и сезонных.

Работа имеет квалификацию: основную; дополнительную; и неполную видимую занятость.

Основная работа – та, на которой у администрации находится трудовая книжка работника.

Для более полной классификации персонала необходимо рассматривать:

- профессиональную структуру;
- квалификационную структуру;
- половозрастную структуру;
- структуру персонала по стажу;
- структуру персонала по уровню образования.

Все это в совокупности можно понимать как трудовой потенциал организации, который зависит от принципов управления персоналом.

Принципы управления персоналом – это фундаментальные основы управления.

Важнейшими принципами управления персоналом являются:

- системность;
- демократизация;
- индивидуализация;
- информатизация;
- достижение поставленных целей перед организацией;
- подбор работников с учетом их психологической совместимости;
- учет пожеланий сотрудников при выборе форм и методов их переподготовки и повышения квалификации.

Принцип *системности* в работе с персоналом предполагает, что управление персоналом в организации должно:

- охватывать не отдельные категории работающих, а весь состав персонала;
- решать не одномоментные задачи, а непрерывно возникающие проблемы в деятельности работника: от его приема на работу, в период продвижения по службе и до его последнего дня работы в организации;
- использовать разные методы, средства, приемы работы с персоналом, а не случайно принятое под влиянием настроения решение.

Принцип *демократизации* работы с персоналом означает:

- демократичность в методах управления и стиле руководства;
- участие в оценке каждого работника коллектива того подразделения, в котором он работает;
- регулярное выявление мнения сотрудников по важнейшим проблемам деятельности организации и учет этого мнения при разработке мероприятий по решению данных проблем;
- внедрение нововведений с согласия персонала организации;

- партисипативное управление, т. е. вовлечение в процесс управления организацией рядовых сотрудников через их участие в кружках качества, общественных бюро экономического анализа и др.;

- повышение информированности работников о результатах и перспективах производственно-хозяйственной деятельности организации.

Принцип *индивидуализации* работы с персоналом реализуется:

- в индивидуальном планировании профессионального и должностного роста работников;

- индивидуальном подходе к мотивации труда исполнителей;

- персональном подборе состава работников с учетом способностей и индивидуальных особенностей личности.

Принцип *информатизации* работы с персоналом предполагает применение современных средств вычислительной техники для процедур сбора, передачи, обработки, хранения, выдачи информации в целях оперативного принятия обоснованных кадровых решений. Этому способствует оснащение кадровых служб персональными компьютерами и создание на их базе автоматизированных рабочих мест работников кадровой службы.

Менеджерам в практической деятельности следует руководствоваться рассмотренными выше принципами управления персоналом. Это позволит в значительной степени повысить эффективность его использования.

Методами управления персоналом называют способы воздействия на коллективы и отдельных работников с целью осуществления координации их деятельности в процессе производства.

Методы управления персоналом подразделяются на три группы:

- организационно-распорядительные;

- экономические;

- социально-психологические.

Все виды методов органично связаны между собой и образуют систему (рис. 13).

Каждый из указанных методов характеризуется:

- содержанием (оно зависит от того, требования каких законов данный метод реализует – экономических, социальных или юридических);

- направленностью воздействия (на какие интересы воздействует: на материальные или социальные);

- способом воздействия (создание стимулирующей ситуации, ограничение, принуждение и т. д.);

• организационной формой исполнения (какие органы реализуют данный метод, соотношение между их функциями, мерами ответственности).

Организационно-распорядительные методы ориентированы на такие мотивы поведения, как осознанная необходимость дисциплины труда, чувство долга, стремление человека работать в определенной организации и т. д. Их отличает прямой характер воздействия: любой регламентирующий и административный акт подлежит обязательному исполнению.



Рис. 13. Система методов управления персоналом организации

Для организационно-распорядительных методов характерно их соответствие правовым нормам, действующим на определенном уровне управления, а также актам и распоряжениям вышестоящих органов управления.

Экономические и социально-психологические методы носят косвенный характер управленческого воздействия.

Социально-психологические методы управления основаны на использовании социального механизма (система взаимоотношений в коллективе, социальные потребности и т. п.).

Хотя каждый из этих методов имеет свое содержание, направленность и способ воздействия, организационную форму исполнения, они должны использоваться в тесном взаимодействии. Невозможно рассчитывать на автоматическое действие этих методов, достаточно трудно определить силу их воздействия и конечный эффект.

С помощью экономических методов осуществляется материальное стимулирование коллективов и отдельных работников. Данные методы основаны на использовании экономического механизма.

Структура управления производством и классификация персонала

Управление организацией представляет собой сложную работу, которую нельзя выполнять формально или по шаблону. Организации создаются для достижения самых разных целей, удовлетворения различных потребностей людей, поэтому они так разнообразны. Организация имеет свою структуру.

Структура организации – это логическая взаимосвязь и взаимозависимость уровней управления и подразделений.

Структура организации закрепляет горизонтальное и вертикальное разделение труда, расстановку и взаимосвязь персонала, возможности его успешной деятельности.

Структуре придается большое значение при анализе организационной системы производства в целом.

Наилучшая структура – это та, которая позволяет организации эффективно взаимодействовать с внешней средой, продуктивно и целесообразно распределять и направлять усилия своих сотрудников и, таким образом, удовлетворять потребности клиентов и достигать своих целей с высокой эффективностью.

В теории управления различают несколько видов организационных структур управления:

- 1) линейная;
- 2) функциональная;

- 3) линейно-функциональная;
- 4) линейно-штабная;
- 5) дивизионная;
- 6) матричная.

Сущность линейной структуры управления (рис.14) состоит в том, что во главе каждого коллектива стоит один руководитель, который подотчетен вышестоящему руководителю. Подчиненные выполняют распоряжения только своего непосредственного руководителя.

Достоинства линейной структуры:

- установление четких и простых связей с подразделениями;
- получение подчиненными четких и связанных между собой заданий и распоряжений;
- полная ответственность каждого руководителя за результаты работы;
- обеспечение единства действий сверху донизу.



Рис. 14. Линейная структура управления

Линейная структура управления – самая простая, хорошо работает на нижних уровнях управления малых предприятий, эффективна, когда круг решаемых проблем невелик.

Недостаток линейной структуры – руководитель должен быть компетентен во всех областях управления, что приводит к перегрузке руководителя.

Функциональная структура (рис.15) основана на разделении функций между структурными подразделениями с одновременным подчинением всех нижестоящих подразделений.

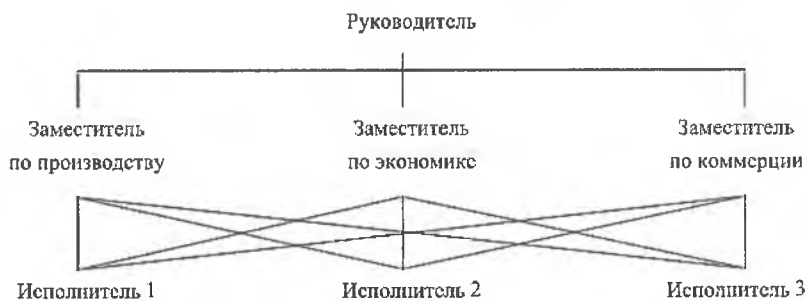


Рис. 15. Функциональная структура управления

Достоинства функциональной структуры управления:

- повышение компетенции руководства вследствие привлечения квалифицированных специалистов по отдельным областям управления;
- повышение гибкости системы, которая легко реагирует на потребности организации путем создания новых функциональных служб.

Функциональная форма связи нарушает единство распорядительства и принцип единоначалия, снижается ответственность за работу. Она часто встречается в научно-исследовательских и проектных организациях.

Линейно-функциональная структура (рис.16) основана на соблюдении единоначалия, линейного построения структурных подразделений и распределении функций управления между ними. Эта структура применима для больших организаций с явно выраженным разделением труда.

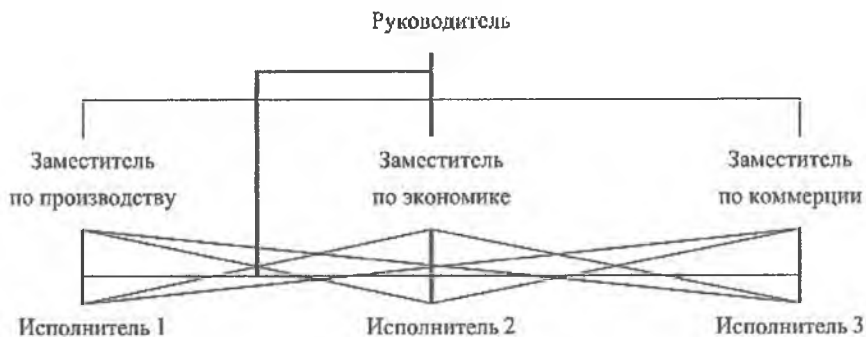


Рис. 16. Линейно-функциональная структура управления

Линейно-функциональная структура в настоящее время является основным базовым типом структур.

Она обеспечивает максимальную стабильность организации, создает наиболее благоприятную основу для формальной регламентации полномочий и ответственности.

Однако эта структура не всегда обладает необходимой гибкостью и приспособляемостью при возникновении новых задач, не обеспечивает координацию деятельности по внедрению новых программ.

Линейно-штабная структура (рис.17) представляет собой линейную структуру, где при каждом звене создан штаб, состоящий из производственного, технологического, планового отделов; служб главных специалистов; отдельных бюро, важных для производства специалистов.

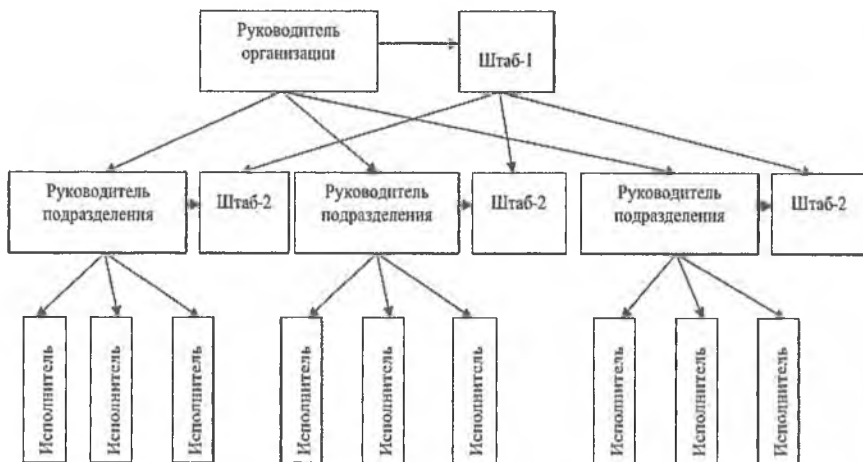


Рис.17. Линейно-штабная структура управления

Линейный руководитель утверждает подготовленные штабом решения и передает их подчиненным для исполнения.

Преимущества линейно-штабной структуры в том, что при необходимости руководитель организации может единоначально принять решение.

Линейно-штабная структура предусматривает создание социальных, профессиональных и консультационных подразделений руководителя. В основном эта структура применяется на предприятиях средней величины.

На крупных предприятиях используется дивизионная организационная структура управления (рис.18), в которой сложная линейно-функциональная система делится на относительно самостоятельные блоки.

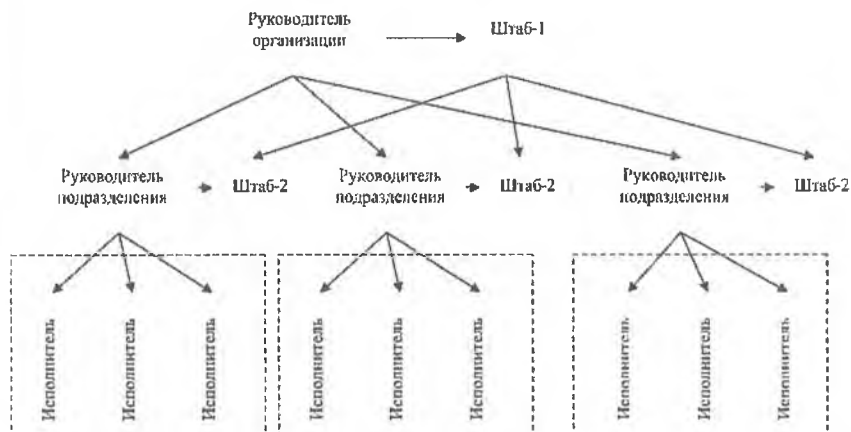


Рис. 18. Дивизионная структура управления

При такой структуре полномочия по руководству производством и сбытом продукции передаются одному руководителю, ответственному за данный вид продукции.

Если деятельность организации охватывает разные географические (или международные) зоны, то целесообразно дивизионную структуру организовать по территориальному принципу.

Дивизионная структура, повышая гибкость управления, имеет серьезные недостатки. Они сдерживают рост производительности труда, ограничивают возможности использования крупного высокопроизводительного оборудования.

Широкое распространение в крупных и международных компаниях получила матричная структура (рис.19), которая предусматривает реализацию целевых программ (проектов).

Матричная структура допускает двойное подчинение подразделений и отдельных работников.

Полномочия руководителю целевой программы (проекта) делегирует высший руководитель. Он отвечает в целом за интеграцию всех видов деятельности и ресурсов, относящихся к данному проекту (программе), за планирование, соблюдение графика реализации.



Рис. 19. Матричная структура управления

Достоинства матричной структуры в том, что она позволяет достичь гибкости, перераспределить трудовые ресурсы в зависимости от потребностей каждой целевой программы (проекта), координировать различные типы деятельности и использование ресурсов.

Выбор типа структуры зависит от самой организации и быстроты изменения внешней среды.

Возможна смешанная структура управления (рис. 20).



Рис. 20. Смешанная структура управления

3.2 ОСОБЕННОСТИ НЕФОРМАЛЬНЫХ И ФОРМАЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ СТРУКТУР

В каждом трудовом коллективе наряду с формальной (официальной) структурой взаимоотношений существуют и неформальные (неофициальные) отношения между членами коллектива. Если официальные отношения регламентируются соответствующими инструментами, приказами, распоряжениями, то неофициальные не регламентируются никем и ничем. В связи с этим следует иметь в виду, что процесс управления относится к созданию и функционированию формальной организации. Однако надо знать, что внутри всякой формальной организации есть и неформальные организации, которые в определенной мере влияют на ее политику. Это связано с тем, что каждый член трудового коллектива принадлежит одновременно ко многим группам. Механизм образования формальных и неформальных организаций представлен на рис. 21.

Группы людей, созданные по воле руководства для достижения целей организации, называются формальными. Первейшей их функцией является выполнение конкретных задач и достижение целей организации. Отношения между людьми регулируются различными нормативными документами: законами, постановлениями, приказами, распоряжениями и т.д.

Стихийно образовавшаяся группа людей, вступивших в регулярное взаимодействие для достижения определенных целей (цели), признается неформальной группой (организацией). Отношения между членами такой группы формируются на основе личных симпатий. Члены группы связаны общностью взглядов, склонностей и интересов. Здесь нет списка членов коллектива, указаний на обязанности, согласованные роли.

Неформальные, или теневые, группы существуют в каждой организации. Они неизменно «вырастают» из дружеских отношений и отношений, не определяемых организационной схемой. Для организации важно, чтобы неформальные группы не доминировали.

Цена дружбы не имеет ничего общего с формальными отношениями и компетентностью, но их влияние на дело формальной организации может быть весьма существенным. И когда в этом задействовано много людей, власть неофициальной группы заметно усиливается. Наиболее распространенное использование такой власти и злоупотребление ею выражается в форме неофициального общения (так называемый «тайный телеграф»). Ни одни новости не передаются так быстро, как по неформальным каналам. Это один из способов, с

помощью которого неформальная группа осуществляет свою власть (неформальная коммуникация). Другой способ, которым пользуется неформальная группа для того, чтобы проявить свою власть, -- это ее способность действовать или бездействовать. В практике управления есть немало примеров того, как организации были «поставлены на колени» несанкционированным менеджментом (сюда не включаются забастовки, так как они санкционированы профсоюзом и носят законный характер).

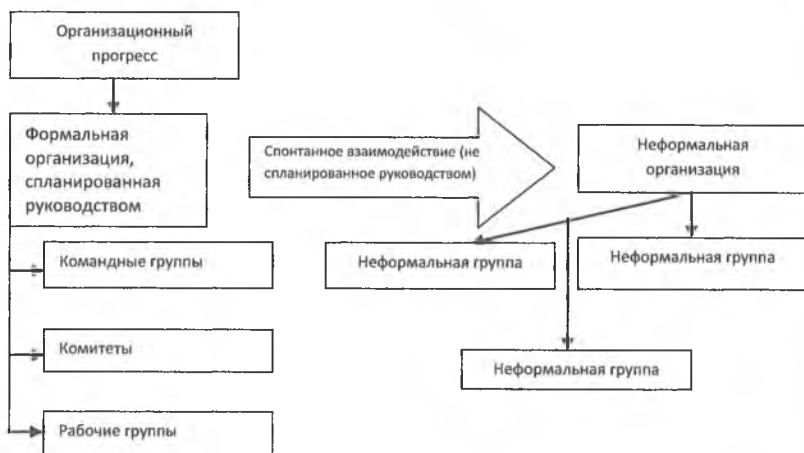


Рис. 21. Механизм образования формальных и неформальных организаций

Несанкционированное установление производственных норм -- это один из путей, благодаря которому неформальные группы оказывают негативное влияние на людей. Вместе с тем для некоторых организаций неофициальные группы являются благом, так как они могут работать более усердно, чем это установлено нормами. Таким образом, неформальная группа может работать на то, чтобы продвигать вперед или тормозить развитие организации. Задача менеджера состоит в том, чтобы минимизировать влияние этих групп и направлять их власть в нужное русло.

Влияние неформальных отношений можно контролировать, но, чтобы этого добиться, менеджер должен иметь четкое представление о том, как и почему функционирует такая организация. Когда у менеджера сформируется базовая мотивация функционирования неформальной группы, тогда у него появится и возможность разработки соответствующей стратегии поведения.

Вначале менеджер должен понять, что неформальные организации порождаются основным принципом человеческой психики: они образуются и развиваются тогда, когда люди взаимодействуют между собой. В основе их деятельности лежит концепция малых групп. Взаимодействие порождает чувства, а из чувств рождается консенсус. Взаимодействие людей и составляет базис неформальной организации.

Таким образом, неформальная группа может работать на вас или против вас. Как заставить ее работать на вас? Для этого необходимо выполнить следующие условия:

- менеджер должен согласиться с тем фактом, что неформальная организация существует;
- нужно попытаться понять, насколько неформальная организация может быть ценной, чтобы помочь менеджеру достичь своих целей;
- надо выявить неформальных лидеров и попробовать управлять ими;
- необходимо попытаться объединить цели неформальной и формальной организаций;
- менеджер должен согласиться с тем, что независимо от того, что он делает, неформальные организации продолжают существовать.

Причины, побуждающие людей вступать в неформальные отношения, можно сгруппировать следующим образом:

Чувство принадлежности. Удовлетворение потребности в чувстве принадлежности - одна из самых сильных наших эмоциональных потребностей. Поскольку большинство формальных организаций сознательно лишает людей возможности социальных контактов, они вынуждены обращаться к неформальным организациям, чтобы эти контакты обрести;

Взаимопомощь. Естественно, можно обратиться за помощью к своему формальному начальнику. Однако одни считают, что начальник может плохо о них подумать (здесь срабатывает принцип «не создавай проблемы начальству»), другие боятся критики и т.п. В этих и других случаях люди часто предпочитают прибегать к помощи своих коллег;

Защита. Люди всегда знали, что сила -- в единстве, поэтому важной причиной вступления в неформальную организацию является осознанная потребность в защите;

Общение. Люди хотят знать, что происходит вокруг них. Поскольку во многих формальных организациях система внутренних контактов довольно слаба, а иногда руководство намеренно скрывает от своих подчиненных определенную информацию (слухи), доступ к неформальному получению такой информации возможен только в неформальной организации;

Симпатия. Люди часто присоединяются к неформальным группам -- просто для того, чтобы быть ближе к тому, кто им симпатичен.

Неформальные группы одновременно могут быть и похожи, и непохожи на формальные структуры. В связи с этим необходимо выделить признаки, характеризующие эти группы:

Социальный контроль. Неформальные организации осуществляют за своими членами социальный контроль. Речь идет об установлении и укреплении норм -- групповых эталонов приемлемого и неприемлемого поведения. Естественно, тех, кто нарушает эти нормы, ждет отчуждение. Менеджеру в этой связи следует знать, что социальный контроль, осуществляемый неформальной группой, может положительно влиять на достижение целей формальной организации;

Спротивление переменам. В неформальных организациях всегда наблюдается тенденция к сопротивлению переменам. Частично это объясняется тем, что перемены могут нести в себе угрозу их дальнейшему существованию;

Неформальные лидеры. У неформальных организаций, как и у формальных, есть свои лидеры. Однако лидер формальной организации имеет поддержку в виде делегированных ему официальных полномочий и действует в отведенной ему конкретной функциональной области, а опора неформального лидера -- признание его группой. Сфера влияния неформального лидера может выходить даже за административные рамки формальной организации. Неформальный лидер выполняет две первостепенные функции: помогает группе в достижении ее целей, поддерживает и укрепляет ее существование.

Существование неформальных групп в организации -- вполне нормальное явление. Такие группы чаще всего укрепляют трудовой коллектив, и формальный руководитель организации должен их поддерживать. Так, например, фирма «Коргинг гласс» (США) установила в здании эскалаторы (вместо лифтов), чтобы увеличить возможность неформальных контактов между сотрудниками; фирма «МММ» (США) организует клубы с целью повышения вероятности случайных бесед, способствующих решению проблем. Все это усиливает чувство причастности к коллективу. Здесь налицо единство и солидарность, которые проявляются не только в труде, но и в часы досуга. Товарищеские контакты во время работы и по ее окончании, сотрудничество и взаимопомощь формируют здоровый психологический климат в организации.

Было бы неправильно утверждать, что существуют рецепты оптимальной организационной структуры, подходящей для всех организаций. Организацию следует формировать таким образом, чтобы в последующем можно было эффективно выполнять общие стратегии, выбранные руководством для достижения поставленных целей. Следовательно, чтобы стать экономически эффективными в процессе своего функционирования, организации должны изменить и количественно, и качественно не только свои производственно-экономические задачи, но и организационные структуры. С одной стороны, речь идет о том, чтобы эффективно применить имеющиеся в наличии средства и обеспечить необходимые для рационального использования ресурсов порядок и стабильность; с другой стороны, организация должна быть достаточно гибкой, чтобы своевременно реагировать на изменения как внутренней, так и внешней среды.

Наряду с целями и стратегиями туристской системы, являющимися детерминантами формирования организационных структур, особое внимание следует обратить на следующие аспекты этой проблемы: характеристику окружающего мира; характеристику организации; личные характеристики исполнителей. С точки зрения рамочных условий они могут оказывать большое влияние на выбор формы туристской организации.

Окружающий мир и туристская организация. Анализируя внешний мир, в котором функционируют туристские организации, можно выделить следующие его характеристики:

На рынках сбыта - средние показатели роста туристской отрасли; интенсивность конкуренции на туристических рынках, обусловленную преобразованием рынка продавцов в рынок покупателей; кратковременные изменения приоритетов и растущее разнообразие структуры спроса. В связи с этим особенно заметны усилившиеся стремления к самореализации при планировании свободного времени, повышение экологического сознания и желание активно (или пассивно) использовать свой отпуск;

Сама организация и ее показатели. На организационную структуру организации влияют такие факторы, как объем выполняемой ею работы, разнообразие услуг, производственные технологии и новые приемы обработки информации, ее правовая основа, форма собственности, географическое расположение ее филиалов.

Исполнители задач туристской организации. Уровень образования, структура потребности и позиция сотрудников являются условиями формирования организации, и прежде всего тогда, когда процесс организован с учетом личных качеств людей. Если

определенная характеристика отражает организационную специфику всей отрасли, то она влияет и на формирование системы всех организаций. Так, например, в сезонных гостиницах сочетание сильно иерархической организации со сравнительно авторитарным стилем управления можно объяснить тем, что эти предприятия имеют более высокий оборот персонала и низкий по сравнению с другими отраслями уровень квалификации сотрудников. Кроме того, гостиницы сейчас, как и в былые времена, проявляют ярко выраженную профессиональную гордость, а квалифицированный персонал сохранил глубоко проникшее в него иерархическое мышление.

Необходимо также указать и на то, что нынешнее время перемен обуславливает необходимость поддержания у сотрудников чувства причастности к процессу управления, автономии и самореализации. На многих предприятиях такая тенденция приводит к отказу от неподвижной иерархической однолинейной системы. Все большее и большее значение завоевывает личный авторитет, а традиционное мышление и иерархическая власть отступают на задний план. Чтобы начальник смог проявить себя в работе, он прежде всего должен быть признан коллективом. Преобладание инструментов управления, силы убеждения и профессионально-технических знаний становится основополагающим принципом эффективного менеджмента в туризме.

Методика проектирования организационных структур

Решение о проектировании организационной структуры управления принимается тогда, когда действующая структура уже неэффективна. В процессе проектирования ставится задача создания такой структуры управления, которая бы наиболее полно отражала цели и задачи организации, т.е. речь идет о том, чтобы вновь созданная структура наилучшим образом позволяла организации взаимодействовать с внешней средой, продуктивно распределять и направлять усилия своих сотрудников и, таким образом, удовлетворять потребности клиентов и достигать своих целей с высокой эффективностью.

Процесс проектирования организационной структуры состоит из трех основных этапов:

Первый этап - анализ организационных структур. Анализ действующей структуры управления призван установить, в какой мере она отвечает требованиям, предъявляемым к организации, т.е. насколько эта структура рациональна с точки зрения установленных оценочных критериев, характеризующих ее качество. К оценочным критериям относятся следующие факторы:

принципы управления - соотношение между централизацией и децентрализацией (сколько и какие решения принимаются на нижнем уровне? каковы их последствия? какой объем контрольных функций лежит на каждом уровне управления?);

аппарат управления - перегруппировка подразделений, изменение взаимосвязей между ними, распределение полномочий и ответственности, выделение в самостоятельные структуры каких-то звеньев, изменение характера межфирменных связей, создание необходимых промежуточных звеньев и т.д.;

функции управления - усиление стратегического планирования (корректировка «бизнес-плана»), усиление контроля за качеством продукции, привлечение работников к управлению путем реализации акций, изменение подходов к мотивации труда и пр.;

хозяйственная деятельность - изменение технологического процесса, углубление межфирменного сотрудничества, техническое переоснащение организации и т.п.

В результате анализа можно выявить «узкие» места в деятельности организации. Это могут быть: большая звенность управления, параллелизм в работе, отставание в развитии организационной структуры от изменений, происходящих во внешней среде.

Второй этап - проектирование организационных структур. Все модели проектирования организационной структуры управления в зависимости от заложенных в них сочетаний используемых методов можно условно объединить в четыре группы:

метод аналогий предполагает использование опыта проектирования структур управления в аналогичных организациях;

экспертный метод базируется на изучении предложений экспертов-специалистов. Они могут (в зависимости от поставленных задач) либо сами спроектировать варианты организационной структуры, либо оценить (провести экспертизу) структуры, разработанные другими проектировщиками;

структуризация целей предусматривает выработку системы целей, преследуемых организацией, и ее последующее совмещение с разрабатываемой структурой. В этом случае организационная структура управления строится на основе системного подхода, который проявляется в форме графических описаний данной структуры с качественным и количественным анализом и обоснованием вариантов ее построения и функционирования;

организационное моделирование позволяет четко сформулировать критерии оценки степени рациональности организационных решений. Суть его состоит в разработке

формализованных математических, графических или машинных описаний распределения полномочий и ответственности в организации.

В процессе проектирования структуры управления организацией решаются, как правило, следующие задачи: определение типа структуры управления; уточнение состава и количества подразделений по уровням управления; численность административно-управленческого персонала; характер соподчиненности между звеньями организации; расчет затрат на содержание аппарата управления. В конечном итоге для каждого структурного подразделения устанавливаются управленческие функции, потоки информации, взаимосвязи и документооборот, полномочия, ответственность и права подразделений и работников.

Вместе с тем, проектируя новые организационные структуры управления, нельзя забыть о требованиях, предъявляемых к таким структурам, и о принципах их построения.

Организационные структуры должны удовлетворять следующим требованиям:

оптимальности. Структура управления признается оптимальной, если между звеньями и ступенями управления на всех уровнях устанавливаются рациональные связи при наименьшем числе ступеней управления;

оперативности. Суть данного требования состоит в том, чтобы за период от принятия решения до его исполнения в управляемой системе не успели произойти необратимые отрицательные изменения, при которых реализация принятых решений уже не нужна;

надежности. Структура аппарата управления должна гарантировать достоверность передачи информации, не допускать искажения управляющих команд и других передаваемых данных, обеспечивать бесперебойность связи в системе управления;

экономичности. Задача состоит в том, чтобы нужный эффект от управления достигался при минимальных затратах на управленческий аппарат. Критерием этого может служить соотношение между затратами ресурсов и полезным результатом;

гибкости, т.е. способности изменяться в соответствии с изменениями внешней среды;

устойчивости структуры управления, т.е. неизменности ее основных свойств при различных внешних воздействиях и целостности функционирования системы управления и ее элементов.

Совершенство организационной структуры управления во многом зависит от того, насколько при ее разработке соблюдались

принципы проектирования. Основные из них можно сформулировать следующим образом:

целесообразное число звеньев управления и максимальное сокращение времени прохождения информации от высшего руководителя до непосредственного исполнителя;

четкое обособление составных частей организационной структуры (состава ее подразделений, потоков информации и пр.);

обеспечение способности к быстрой реакции на изменения в управляемой системе;

предоставление полномочий на решение вопросов тому подразделению, которое располагает наибольшей информацией по данному вопросу;

приспособление отдельных подразделений аппарата управления ко всей системе управления организацией в целом и к внешней среде в частности.

Следует иметь в виду, что на различных предприятиях (с учетом специфики их работы) используются и другие принципы построения организационных структур, наиболее полно отражающие особенности их функционирования.

Таким образом, в процессе проектирования организационных структур различают три стадии: аналитическую (изучение существующих требований к их построению), проектную (проектирование (моделирование) этих структур) и организационную (организация внедрения уже спроектированных структур).

Третий этап - оценка эффективности организационных структур. Степень совершенства организационных структур проявляется в быстродействии системы управления организацией и высоких конечных результатах ее деятельности. Оценка эффективности управления может быть произведена по уровню реализации заданий, надежности и организованности системы управления, скорости и оптимальности принимаемых управленческих решений. В конечном итоге вся работа по проектированию организационных структур управления сводится к выработке направлений по их совершенствованию, что относится к числу важнейших средств повышения эффективности управленческой деятельности организации.

3.3 ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОМАНДООБРАЗОВАНИЯ

Команда. Если начать с термина, то под словом «команда» скрывается определенная группа людей, которые при использовании различных навыков способны коллективно решать поставленные перед группой задачи. На первый взгляд, ничего сложного в этом нет, позови людей, которые обладают нужными умениями, и команда готова! Но на практике создание сплоченной и эффективной команды – дело сложное, целая наука, которой овладеть достаточно непросто. В каждом процессе есть свои тонкости, особенности и правила, командообразование не является исключением. Об этом и пойдет речь.

На сегодняшний день командообразование признано одним из более эффективных инструментов, который помогает отдельным личностям и целым организациям добиваться желаемых результатов. Каждая развивающаяся компания обращает внимание на этот вопрос, однако не каждая уделяет его изучению должное внимание. Это основная причина отсутствия изменений или ухудшения ситуации. Когда стоит задача создания и сплочения команды, главное - обратить внимание на такие моменты, как скорость психологической адаптации сотрудников, их потенциальные возможности, взаимопонимание между ними, умение работать коллективно на единую цель, а также наличие общей мотивации. Работа команды должна координироваться таким образом, чтобы вероятность появления взаимного доверия, раскрытия возможностей каждого и мотивировки была максимальной.

Для достижения хороших результатов требуется профессиональный подход, знакомство с формами командообразования и правильное использование главных принципов. К основным формам образования и сплочения команд относят различные корпоративные мероприятия (обучающие, спортивные, развлекательные, интеллектуальные и другие). А о принципах требуется рассказать более подробно.

Принципы командообразования могут меняться или быть дополнены новыми. Все зависит от требований к команде. Но основные принципы всегда неизменны. К ним относятся:

- Формирование целей
- Командное выполнение задачи
- Индивидуальная ответственность перед командой
- Стимуляция
- Профессиональный рост

- Креативность
- Продуктивность

Проанализируем отдельно каждый принцип:

1. Формирование целей. Формирование целей — очень важный и практически основополагающий принцип. Его особенность состоит в коллективности цели. Любые поставленные в индивидуальном порядке задачи должны вести к решению общей. По мнению специалистов, лучше всего ставить конкретные, не требующие дополнительных разъяснений задачи. Их выполнение гарантирует максимально эффективное выполнение, облегчение общения и минимизацию конфликтов.

Конкретные задачи позволяют сконцентрироваться на выполнении определенных действий и поиске результативных способов для достижения результата. Каждый в команде осознает лично его ценность для остальных, ощущает себя частью целого, проникается доверием. Стирается значение статуса и должности, что в общем способствует улучшению командного взаимодействия.

2. Командное выполнение задачи. Основная цель создания и сплочения команды — добиться тесного и плодотворного сотрудничества всех ее членов вместе, а не каждого в индивидуальном порядке. Все задачи должны решаться коллективно. Командная работа обязывает присматриваться к особенностям друг друга, учиться подстраиваться под коллектив.

Процесс командной работы порождает мощный всплеск энергии. В этом случае результат действий человека в команде в разы превосходит результат его индивидуальной деятельности в том же направлении. Командная работа также побуждает к совместным обсуждениям выполнения задач и достижения цели. А это является основой для появления новых идей и лучших решений.

3. Индивидуальная ответственность перед командой. Каждый в команде должен осознавать, что именно от его личного вклада зависит общий командный результат. Этот фактор повышает серьезность и ответственность при выполнении отдельного задания. При таком подходе увеличивается вероятность успешной реализации проекта, каждый будет максимально задействовать все свои навыки и умения. Также не отменяется значение фактора соперничества. Никто не хочет быть проигравшим или рисковать размером поощрения или членством в команде.

4. Стимуляция. Стимуляция и поощрения также являются неизменной составляющей командной работы. При выборе необходимо учесть, с какой сферой связана деятельность группы. Для команды, решающей задачи производственного характера, лучшей

формой стимулирования и поощрения станет денежная компенсация, но не забывайте про признание приложенных усилий и моральную удовлетворенность. Для интеллектуалов наилучшей формой стимулирования станут такие факторы, как карьерный рост, престиж, всеобщее признание и прочее, так как деньги для таких людей второстепенны.

5. Профессиональный рост. К какой бы сфере не относилась командная деятельность, желательно направить ее на повышение показателей и групповой работы команды, и индивидуальных каждого ее участника. Только растущая в профессиональном плане команда способная быстро достигать цели, улучшать результаты и переходить на следующий уровень. Следует продумать способы для демонстрации членам команды их роста, такие как тесты, испытания, баллы и прочее. Чувство состоятельности и видимый прогресс придадут команде сил для скорейшего достижения цели.

6. Креативность. Это вспомогательный принцип. Если деятельность команды связана с производством, а стимулом служит материальное вознаграждение, креативность не совсем для нее. Но если целью команды является интеллектуальный продукт, а мотивирующими факторами – престиж и карьера, креативность сыграет ключевую роль.

7. Продуктивность. Продуктивность функционирования команды зависит от продолжительности ее существования. От этого сильно зависит эффективность и успешность ее работы, так как в сплоченном коллективе сработанность и профессионализм стремятся к максимуму.

Однако, многие команды создаются стихийно, особенно команды с производственными целями. Интеллектуальные группы создаются, как правило, для решения более долгосрочных задач и на более продолжительное время. Не забывайте о перспективе, выстраивайте процесс командообразования, анализируя особенности команды.

Помимо форм и принципов командообразования следует требовательно отнестись к командной форме управления. Этот фактор напрямую влияет на эффективность реализации обозначенных задач и способность совместной деятельности отдельных участников.

Организация руководства зависит от профессиональной области, в которой работает команда, целей, перед нею поставленных, профессиональных навыков членов команды и много другого.

Принято выделять три основные формы управления:

- 1) команда управляется лидером;

2) каждый выполняет поставленную ему задачу, принятие решения возлагается на руководителя, мнения членов команды учитываются;

3) решения принимаются на общем совете группы с учетом мнения главных специалистов.

К определению формы управления надо подходить очень внимательно, возможно стоит привлечь к этому процессу остальных участников команды. Ведь от того, насколько правильно выбрана форма управления, зависит эффективность работы команды на пути к поставленной цели. Так же обстоятельно и рационально, опираясь на полученную информацию, лучше подходить к процессу командообразования. Это поможет достичь слаженной и сплоченной командной деятельности, эффективной реализации возможностей каждого ее участника. Не забывайте также про поддержание командного духа. Этот фактор оказывает весьма благоприятное воздействие на любую деятельность.

ГЛАВА 4. УПРАВЛЕНИЕ РАБОТОЙ ПРОЕКТНЫХ КОМАНД

4.1 ПЛАНИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМАНДЫ

Планирование— это процесс создания комплекса согласованных между собой действий, позволяющих команде реализовывать поставленные задачи и достичь намеченных целей.

Планирование не является прерогативой только руководителя команды или организации. Каждый член команды составляет текущий план распределения своего рабочего времени по осуществлению закрепленных за ним позиций общего плана.

Планирование включает следующие процедуры (выполняемые одновременно

или в течение некоторого времени):

- определение стратегических и оперативных целей («Куда двигаться?»);
- определение стратегии развития («Как двигаться?»);
- составление долгосрочного плана достижения стратегических целей («Каким образом достичь результата?»);
- оперативное календарное планирование («Каким конкретным способом решать задачи?»);
- организация отчетности по установленным плановым позициям («Как себя проконтролировать, чтобы не сбиться с пути?»).

Необходимость планирования побуждает всех членов команды детально проработать для себя всю схему последовательных действий по выполнению плановых позиций и сопутствующих установок.

В награду команда получает следующие «блага»:

- более четкое представление о результате, после достижения которого цель (план)считается выполненной;
- состав и характер ожидаемых «уязвимых мест», о которых ранее имелось расплывчатое представление;
- более ясное представление о степени реализуемости отдельных намеченных мероприятий;
- четкое представление о состоянии и качестве наличных ресурсов (материальных, финансовых, кадровых, организационных, строительных и др.);
- перечень проблем, не решенных на стадии формирования плана из-за недостатка информации и неопределенности ситуации;
- выбор рационального плана действий из нескольких возможных вариантов на основе анализа возможных потерь (оценки рисков) при срыве намеченного плана;

Q оценка характера ряда неопределенностей на этапе формирования плана, требующих последующей оперативной корректировки плана; оценка имеющегося резерва на блокирование непредвиденных обстоятельств.

Если кто-то из членов команды ссылается на отсутствие условий для планирования, то обычно это попытка оправдать собственное неумение планировать.

Один из парадоксов рыночной экономики заключается в том, что именно во времена высокой нестабильности общества планированию уделяется больше внимания: чем больше внешнего хаоса, тем больше порядка должно быть во внутренней организации действий команды (приходится учиться управлять обстоятельствами). Составляя рациональный план действий, команда создает *собственный инструмент контроля и управления* продвижением к намеченным целям. Одновременно план является эффективным тренингом профессионального самообучения, в ходе которого приобретаются знания, опыт и профессионализм, которые можно получить, только освоив эффективное планирование.

Цель - есть форма представления результата. Формулировка цели должна раскрыть этот ожидаемый результат.

Чем конкретнее цель, тем реальнее результат и перспектива его достижения. Для того чтобы сформулировать цель, необходимо записать первую подходящую формулировку цели и оценить, какие явления (показатели, параметры, эффекты) явились бы доказательством того, что цель достигнута. Это и будет ожидаемый результат. Найдя наиболее удобное (убедительное) явление, подтверждающее выполнение цели, необходимо скорректировать ее формулировку. Формулировка цели-результата - это самый важный этап планирования, так как в процессе формулирования цели-результата члены команды прорабатывают схему его достижения, т. е. содержательную часть самого плана.

Главное, не ставить слишком абстрактных или далеких целей. Чем дальше во времени цель, тем меньше в данный момент точной информации о возможностях ее достижения. Кроме того, нельзя забывать и о вероятностной природе сопутствующих условий и обстоятельств.

Если необходимую цель невозможно конкретизировать как предпологаемый результат, то необходимо разделить ее на ряд последовательных представимых подцелей, или «древо целей». Они и составят комплекс задач, решение которых способствует выполнению поставленной цели.

Не случайно в заявках на финансирование требуется раскрыть не только цель предлагаемого проекта, но и задачи (подцели), решаемые в ходе проекта. Это позволяет лучше понять общую формулировку цели и путей ее достижения.

Детализация разбиения цели на задачи определяется тем, как должен быть представлен ожидаемый результат по каждой задаче.

Определение направлений достижения намеченной цели (разработка стратегии и тактики)

В зависимости от того, какие результаты должны быть достигнуты, конечная цель может быть разбита на несколько задач. Назначение этой процедуры планирования — составление набора различных вариантов выполнения поставленных задач. Для того чтобы составить набор вариантов, необходимо проанализировать:

- фактические и ожидаемые ресурсы команды;
- реальные социально-экономические условия и конъюнктуру;
- поведение внешних партнеров и руководящих органов;
- уровень подготовки членов команды.

Затем из всех существующих вариантов выбирается один-два рациональных варианта, удовлетворяющие следующим требованиям:

- достаточные собственные ресурсы команды;
- достаточная реальность выполнения в планируемые сроки (на уровне прогнозируемого развития внешней и внутренней ситуации);
- допустимый уровень потерь при выполнении выбранного варианта действия (оценка рисков).

Выбранные варианты действий и составят основу стратегии достижения поставленной цели.

Выбор основного направления действий производится на основе оценки соотношения «важность (срочность) решения задач — допустимый уровень затрат и рисков».

В хорошо сработанной небольшой команде каждый сам себя контролирует на своем участке работ. Функция контроля за исполнением всего объема работ возложена на руководителя.

В чем суть контроля исполнения работы в команде? План планом, но жизнь не стоит на месте. Постепенно, по мере выполнения работы, проясняются те сложности и «узкие места», которые при формировании общего плана представлялись иначе; у членов команды накапливаются идеи по поводу выполняемой работы; изменяются внутренние и внешние условия.

Следовательно, контроль исполнения работы в команде обеспечивает:

- личное представление руководителем команды складывающейся ситуации свыполнением плановых заданий (и не

только плановых);

- выявление «узких мест» и возможностей их преодоления;
- выявление ожидаемых помех;
- оценку характера взаимодействия с другими командами внутри организации и внешними партнерами;
- получение обратной связи от членов команды;
- оценку настроения членов команды в процессе осуществления поддерживающей или мотивирующей работы;

В команде возможны следующие формы контроля исполнения работы:

- ежедневные (еженедельные) совещания с докладом всех членов команды о состоянии работ;
- периодические (по ситуации) совещания ответственных исполнителей команды, связанные с «узкими местами» в деятельности команды;
- ежедневная (выборочная) работа руководителя с одним из членов команды, для того чтобы «держать руку на пульсе»;
- использование «режима автоответчика» для записи всех сообщений обратной связи и тревожных сигналов о появлении помех;
- качественный и своевременный анализ представленных результатов по выполненным плановым заданиям;
- итоговая оценка деятельности команды за отчетный период;
- доклады отдельных членов команды по тематическим заданиям.

На основании информации, собранной в процессе контроля исполнения работы, руководитель команды должен:

- провести ситуационный анализ с прогнозированием дальнейшего хода плановых и внеплановых работ;
- уточнить план и стратегию дальнейших действий;
- оказать членам команды помощь в «узких местах» и определить дополнительные задания;
- уточнить и нормализовать взаимодействие членов команды.

Процесс ситуационного анализа «запускают» самые разнообразные события: появление у подружки новой игрушки, прогноз погоды, обострение отношений в рабочей группе, изменение ситуации.

Третье условие продуктивной деятельности команды — ситуационный анализ. Ситуационный анализ — это процесс оценивания внешних и внутренних обстоятельств в прошлом, настоящем и будущем с целью определения наиболее рациональной поведенческой линии.

Ситуационный анализ прошлых событий дает неоценимый опыт оценки степени правильности рассуждений и действий. Ситуационный анализ текущих событий необходим для того, чтобы определиться, как себя вести. Ситуационный анализ ожидаемых событий называют прогнозированием.

В ситуационном анализе под ситуацией понимается описание тех обстоятельств, факторов и условий, результатом взаимодействия которых является анализируемая проблема.

Термин «проблема» определяет не локальное, а принципиальное изменение линии поведения, вплоть до корректировки своих прежних стратегических ориентиров деятельности.

Проблема является результатом:

- изменившихся внешних условий;
- изменившихся внутренних условий (состояний);
- появления неожиданного препятствия;
- проявления новых аспектов, перспектив, открывшихся в результате действий;
- намерения заняться новым в чем нет опыта.

Термин «проблема» также используется для освоения ранее неизведанных новых «ниш» в производстве, в исследовании, в управленческой деятельности.

Сами факторы именуется обстоятельствами, а анализируемая их совокупность — ситуацией. Темп изменения ситуации, ее динамика может варьироваться от вялотекущей до стрессовой. А если ситуационный анализ есть разновидность практического приложения системного анализа, то используется один и тот же аппарат (инструмент) исследования. Соответственно, классический ситуационный анализ включает в свой состав три последовательных этапа.

I. Создание поля идей, вариантов, сценариев. Предполагает составление полного перечня возможных сценариев решения анализируемой ситуации, причем отбираются только те возможные сценарии, которые представляют интерес.

Условия выполнения:

- не отвлекаться на экспресс-анализ наиболее интересных, простых или предпочтительных сценариев, а также на их критику;
- перебрать все возможные сценарии.

Первый этап завершается, когда члены команды (или ее руководитель) имеют исчерпывающий набор сценариев решения ситуации.

II. Оценка и отбор. Предполагается проведение экспресс-анализа всех сценариев с целью отбора наиболее вероятных

(перспективных, желательных). По окончании этапа должно быть оставлено не менее двух, но не более трех-четырёх рациональных сценариев. Критерий риска варьируется в зависимости от ситуации, т.к. его общее свойство — наиболее высокая значимость для анализирующего лица или членов команды.

III. План действий. На этом этапе предпринимаются следующие действия:

- сопоставление отобранных рациональных сценариев по ключевым параметрам их динамического развития;
- поиск дополнительной информации по второстепенным факторам, если есть вероятность, что они могут стать ключевыми;
- оценка возможных последствий по каждому варианту в перспективе развития;
- выбор и обоснование окончательного сценария действий по критериям:

- уровень надежности;
- реалистичность;

Ситуационный анализ дополняет процесс планирования. Реальная ситуация вносит коррективы в любой план.

Задача ситуационного анализа — оценить текущую ситуацию и, если необходимо, внести в план коррективы.

Ситуационный анализ осуществляет каждый член команды на своем уровне для следующего:

- возникновение помех;
- изменение условий работы;
- преждевременное исчерпание какого-либо ресурса (материалов, оборудования, финансов, учебных часов и т. п.);
- возникновение ранее непредвиденных проблем и т. д.

Результаты ситуационного анализа служат основанием для:

- корректировки оперативного, годового или стратегического плана;
- перегруппировки сил и изменения взаимодействия между членами команды;
- внесения изменений в структуру деятельности команды, если это необходимо;
- уточнения мотивации деятельности членов команды.

Удачно сформировавшаяся команда из специалистов в процессе совместной работы и неформального общения быстро превращается в сплоченный жизнеспособный коллектив с общей целевой установкой, единой системой ценностных ориентации и с высоким профессиональным уровнем. В команде складываются стереотипы распределения ролей в типовых, часто повторяющихся ситуациях. В

спонтанных ситуациях команда оперативно определяет наиболее целесообразное ролевое распределение по принципу «у тебя это получится лучше всех».

4.2.ОСОБЕННОСТИ МОТИВАЦИИ КОМАНДЫ ПРОЕКТА

Для успешной реализации проекта необходимы различные ресурсы, в том числе и трудовые.

Команда проекта. Проект — явление временное, это определяет специфику управления его участниками. На время реализации проекта создается команда проекта. В команде выделяют ряд стандартных ролей.

Это менеджер (руководитель) проекта — физическое лицо, несущее личную ответственность за успех проекта и осуществляющее оперативное руководство.

В компаниях назначают куратора проекта — представителя высшего руководства, который контролирует, следит, чтобы проект соответствовал стратегическим целям компании, а если у менеджера проекта не хватает полномочий, — помогает своим авторитетом.

Проектный комитет создается в компаниях по проектному типу. Он отбирать проекты и контролировать их выполнение на высшем уровне, принимать ключевые решения. В крупных проектах выделяются менеджеры по различным функциональным областям, например по управлению финансами, персоналом, рисками и т. п.

Участниками команды проекта являются исполнители из числа штатных сотрудников компании и нанятые специально для реализации проекта.

На рис. 23 представлен типичная команда проекта.



Рис.23. Типовая команда проекта

Главная цель менеджера проекта — достичь целей проекта с учетом всех ограничений. Мотивация участников оказывает непосредственное влияние на успех проекта.

Первый шаг — выявить всех участников проекта с учетом описанных выше ролей. Затем выяснить, кто как относится к проекту (от энтузиаста до оппозиционера), а также уровень влияния каждого из участников на проект.

При эффективной мотивации и строится понимание потребностей каждого, кого мотивировать. Необходимо учесть не только материальную заинтересованность, хотя она и составляет базовый уровень пирамиды Маслоу, но и у проекта есть некоторые требования к своим участникам. Например, от инвестора нужно полное и своевременное финансирование и минимум контроля. Такое построение системы мотивации участников проекта, с одной стороны, что вам надо от каждого участника, а с другой — что надо от вас, чем их можно мотивировать. Философия и практика позитивной мотивации должны содействовать улучшению показателей производительности, качества обслуживания и помочь работникам:

- добиваться поставленных целей;
- получать хорошие возможности карьерного роста;
- адаптироваться к происходящим переменам;
- сформировать чувство собственного достоинства и адекватно оценивать возможности;
- профессионально развиваться и помогать в этом другим.

Мотивация каждого УЧП должна строиться на основе целей проекта и в разрезе функций данного участника. Цели, которые должен достичь сотрудник, необходимо согласовать с возложенными на него обязанностями.

Первоначально предлагается рассмотреть текущую систему мотивации персонала в проектах. Это позволит сформировать общее представление о существующей системе мотивации и выделить ее достоинства и недостатки.

Для построения эффективной системы мотивации сотрудников проектно-ориентированной организации необходимо определить, какие формы стимулирования будут использованы. Для этого нужно рассмотреть существующие формы стимулирования (рис. 24).

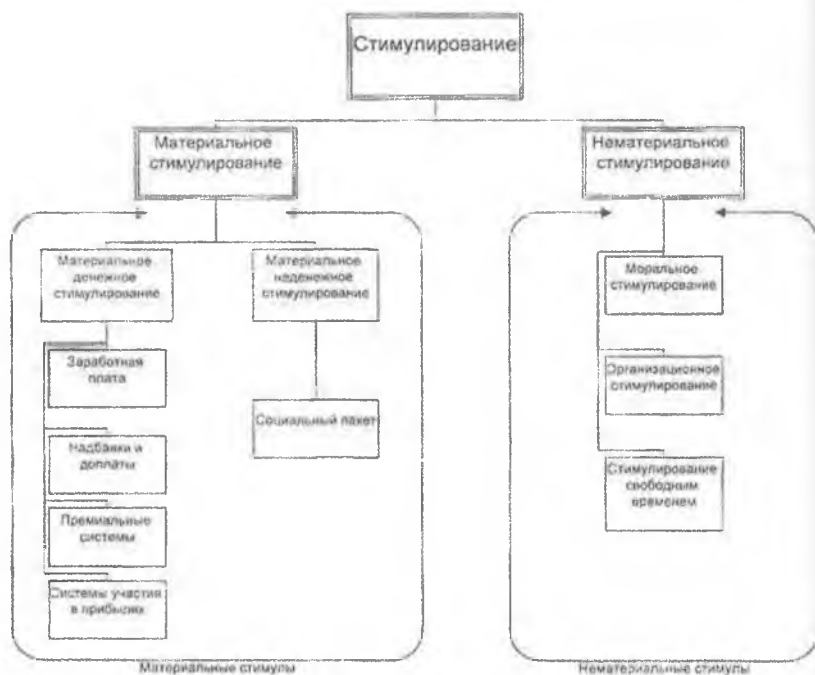


Рис. 24 - Существующие формы стимулирования.

Материальное стимулирование -- комплекс различного рода материальных благ, получаемых персоналом за индивидуальный или групповой вклад в результаты деятельности организации посредством профессионального труда, творческой деятельности и требуемых правил поведения.

В материальное денежное стимулирование (Рисунок 1) включается ряд элементов: заработная плата, доплаты и надбавки, премии и системы участия в прибылях. Центральную роль в этой группе выполняет заработная плата, т.к. она для многих сотрудников является основным источником дохода, что характеризует ее как мощный стимул повышения результативности труда и производства в целом.

В материальное не денежное стимулирование включается социальный пакет, который может предложить компания своим сотрудникам. Частично этот пакет предоставляется государством, компания же по своему усмотрению может дополнить его. Это могут быть следующие льготы: добровольное медицинское страхование, бесплатные обеды, путевки на отдых, компенсация проезда.

Нематериальное стимулирование базируется на знании психологических основ поведения человека в труде и понимании значимости трудовой деятельности в удовлетворении его высших потребностей. Среди нематериальных стимулов широко распространены: официальное признание заслуг, предоставление возможностей для творчества, привлечение работников к управлению, изменение статуса работника, улучшение условий труда и режима работы, совершенствование стиля руководства и методов управления, формирование организационной культуры. Целью нематериального стимулирования является привлечение в организацию высококвалифицированных сотрудников, их удержание в организации, формирование лояльности к организации со стороны работников, построение коллектива как команды.

Материальные и нематериальные стимулы необходимо использовать в комплексе: они дополняют друг друга, и способствуют гармоничному развитию как самой организации, так и ее коллектива.

К возможным формам стимулирования относятся:

Справедливое денежное вознаграждение.

Для того чтобы система мотивации работала эффективно, необходимо, чтобы она отвечала следующим требованиям: должна прослеживаться четко определенная связь между вознаграждением и трудозатратами, методы оценки производительности (соотношение показателей объема величины полученных благ от применения соответствующего количества труда = выработка продукции в единицу времени и/или трудоемкость изготовления единицы продукции) должны быть общепризнаны как справедливые и последовательные, т.е. финансовые стимулы (бонусы, премии, комиссионные схемы) работают только тогда, когда существует связь между трудозатратами и вознаграждением, и ценность вознаграждения соответствует трудозатратам.

Наделение полномочиями.

Для правильной реализации данного метода сотрудники должны иметь возможность контролировать основные процессы выполнения своих обязанностей в контексте общей прозрачной структуры деятельности. Эта возможность основывается на получении информации о целях и миссии организации, ее истории и рынке; о целях отдела/подразделения, где работает сотрудник; его должностной инструкции, неформальной информации об организации (должна соответствовать информации, полученной формальным путем).

Пробуждение интереса к работе в проекте.

Люди как профессионалы хотят иметь интересную работу и видеть результат своих усилий. Однозначных средств для измерения интереса к работе не существует, так же, как и не существует простого и доступного решения, как сделать работу интересной. Индикаторами могут служить опросы, ротация и текучесть кадров, показатели отсутствия на рабочем месте, анализ аттестаций и т.п.

Возможность персонального роста в проекте.

Интересная работа остается таковой до определенного момента, необходим рост и развитие, а соответственно, и новые знания. Сотрудники должны осознавать, какие шаги им необходимо предпринять для карьерного и профессионального роста, а также иметь возможность получения новых знаний.

Формирование преданности, верности идеям организации и проекта.

По определению формирование верности/преданности состоит из трех компонентов:

осознание целей и ценностей компании;

желание принадлежать организации;

желание прилагать усилия на благо организации.

Преданность передается от лидера и целей, которые он выражает. Руководители, у которых есть представления о желаемом будущем организации, четко определены цели и ценности компании, способны вести сотрудников в заданном направлении и обеспечить их ресурсами для выполнения заданий. Мотивация и продуктивность выше, когда определены конкретные цели, когда цели сложны, но достижимы. Важны участие сотрудников в постановке целей, как средство достижения соглашения, а также обратная связь.

Формирование духа сотрудничества и корпоративной культуры проекта.

Целью в данном контексте будет создание мотивационного климата, подчеркивание и пропаганда норм и ценностей компании. Работа в команде единомышленников может обернуть индивидуальные усилия в потрясающий успех. Трудные задания порой под силу только для коллективного выполнения.

Самая типичная ошибка многих руководителей - это создание слишком жесткой и единообразной системы мотивации.

При создании системы мотивации сотрудников проектно-ориентированной организации необходимо определить для них источники получения вознаграждения:

Сотрудник может получать все материальное вознаграждение в своем функциональном подразделении. Достоинство такой схемы - ее прозрачность, недостаток - отсутствие мотивированности сотрудника

на результаты работы в проекте. Возможен вариант, при котором функциональный руководитель самостоятельно принимает решение о премировании сотрудников. Это может иметь положительный эффект, однако высока вероятность субъективного подхода к оценке работников.

Во время работы в проекте сотрудник получает все вознаграждение из бюджета проекта. Эта схема пригодна для тех участников, которые полностью освобождаются от выполнения своих повседневных обязанностей на время работы в проекте.

Сотрудник продолжает получать постоянную часть вознаграждения (оклад) в своем «родном» подразделении, а бонусы ему начисляются из бюджета проекта, для которого он выполняет работы.

Каждый из подходов может быть использован на практике. В рамках данной работы будут предложены варианты использования как бюджета проекта для мотивации сотрудников, так и бюджета функционального подразделения.

Выбор способа мотивации зависит от категории УКП, которых нужно стимулировать, а также от их менталитета.

Основной способ нематериальной мотивации -- карьерный рост. В результате реализации проектов происходят серьезные структурные изменения в компании, меняются основные задачи отделов. Сотрудники, участвующие в проекте, повышают свою квалификацию и могут быть переведены на вновь создающиеся позиции.

Если в управлении проектом принимают участие сотрудники компании (специалисты и менеджеры), хорошей мотивационной составляющей для них могут стать расширение сферы влияния (пусть пока и не сопровождающееся карьерным ростом или увеличением дохода) или более плотное общение и знакомство с первыми лицами компании. Расширение сферы влияния -- это выделение дополнительных направлений деятельности, управление в которых неформально передается определенному сотруднику.

Развитием идеи о карьерном росте и увеличении сфер влияния может быть участие в управлении компанией в целом - ведь человек, который контролирует систему, управляющую бизнесом, косвенно контролирует и сам бизнес. Эту идею целесообразно доносить до менеджера проекта (в случае, если он является штатным сотрудником организации), которому впоследствии может быть передано в управление новое подразделение, отвечающее за использование результатов проекта. Следовательно, у него появится больше полномочий, и он получит возможность влиять на принятие решений на самом высоком уровне управления проектом.

Декларировать идею о перераспределении обязанностей вовсе не обязательно - можно лишь намекнуть сотрудникам о возможном направлении развития событий, создать атмосферу тесной взаимосвязи работ по проекту и текущей деятельности компании, участка бизнеса и элемента системы.

Команда проекта

На участников команды проекта также распространяется схема бонусной мотивации, однако основным мотивом для этой группы сотрудников может стать повышение собственной капитализации: человек, принимавший участие во внедрении какой-либо системы, «стоит» дороже сотрудника без такого опыта.

Подобным процессом можно управлять, например, создавая ситуацию, когда сотрудники, отличившиеся на проекте, смогут участвовать в постановке бизнес-процессов компании, то есть в одном из ключевых этапов внедрения, а нерадивые будут заниматься только технической работой. Правда, при реализации такой схемы мотивации возникают определенные трудности с классификацией задач проект по степени сложности и важности. Кроме того, есть риск создать ресурсные проблемы - например, будет нужен специалист для описания процесса, а все ведущие сотрудники будут заняты. Использовать же сотрудника с более низкой квалификацией нельзя, так как это разрушит созданную систему мотивации.

Мотивации руководителей проекта

Основной принцип мотивации состоит в том, что поощрения или взыскания должны накладываться на сотрудника только за результаты работ, порученных непосредственно ему. Поэтому руководители проекта должны премироваться за выполнение проекта в целом.

Наиболее часто используемые механизмы материального стимулирования предусматривают расчет премии исходя из следующих показателей:

- прибыль (разница между выручкой по проекту и себестоимостью, рассчитанной методом полного распределения затрат) или маржинальная прибыль (разница между выручкой по проекту и себестоимостью, рассчитанной по переменным издержкам);
- экономия затрат.

Выбор того или иного метода зависит от роли и вклада руководителей проектов. Если руководитель проекта отвечает только за выполнение проекта, и прибыль зависит от результата его работы лишь косвенно (поскольку он отвечает за затраты проекта), то премировать следует исходя из экономии затрат. Поскольку прибыль по проектам различна, премирование на ее основе может привести к

конкуренции за более «выгодные» проекты. В некоторых случаях это играет положительную роль, однако не всегда менее прибыльный проект является менее важным.

4.3 ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ КОМАНДЫ

Стратегии формирования команды проекта включают в себя совокупности целей, объединенных в ряд направлений, характеристики которых представ-лены в таблице 4.

Таблица 4 Стратегии формирования команды проекта

Стратегия	Содержание стратегии
Подбор специа-листов	<p>Этап определяет в значительной степени успешность работы команды и включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение формальных требований (образование, опыт, специаль-ные навыки). Формальные требования характеризуются тем, что они могут быть довольно точно измерены; -определение индивидуально-психологических требований, которые учитывают как специфику деятельности, так и особенности людей, с которыми предстоит взаимодействовать новому сотруднику; - проведение предварительного конкурса рекомендаций, резюме и со-беседование; - проведение оценки претендентов на базе психодиагностических ме-тодик, профессионального тестирования и методов ситуативной диаг-ностики.
Адаптация	<p>Содержит в себе цели и средства, позволяющие члену команды в сов-падающий с испытательным сроком промежутком времени освоить свои обязанности, стандарты деятельности и поведения и выйти на прием-лемый уровень эффективности деятельности в команде проекта. На за-вершающем этапе адаптационного периода проводятся контрольные процедуры, позволяющие оценить, насколько сотрудник освоил свое рабочее место, и принять решение об окончании испытательного сро-ка.</p>
Кадровый мони-торинг	<p>Предполагает проведение аттестаций и планирование карьеры. Позво-ляет руководству проекта получить несколько результатов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - позитивный «будоражащий» эффект; - возможность объективно оценить персонал; - получить информацию о том, какие характеристики сотрудников яв-ляются наиболее проблемными; - поставить перед сотрудниками цели на профессиональное и личност-ное развитие до следующей аттестации; - сообщение сотрудникам о возможностях по развитию их карьеры, в

	том числе за счет придания новых функций и повышения ответственности.
Обучение и развитие	<p>Предполагается различие между повышением профессиональной квалификации (обучение) и совершенствованием личностных характеристик (развитие). В данной стратегии значимость личностных характеристик, благоприятствующих реализации профессиональных задач, существенно выше значимости уровня квалификации, поскольку индивидуально-психологические характеристики могут радикально блокировать эффективность профессиональной деятельности. Стратегия обучения и развития формируется по результатам оценивания на этапе подбора специалистов и их аттестации.</p> <p>Используются совокупно <i>несколько видов обучения и развития</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - накопление и осмысления опыта руководства проектными группами (участия в качестве члена команд), т.е. развитие посредством самой работы – усложняющимися заданиями, разрешениями конфликтных ситуаций, накоплением опыта действий во внутренних и внешних коммуникациях, расширение кругозора и т.п.; - постоянно обновляемая система инструктажей, которые реализуются внутренними ресурсами команды проекта; - совокупность краткосрочных обучающих и развивающих программ (лекционных курсов, семинаров, программ психологического тренинга, предполагающих привлечение внешних ресурсов); - и др.
Мотивация и стимулирование	<p>Стратегия направлена на то, чтобы члены команды испытывали желание интенсивно и результативно работать именно в этой команде. Стратеги мотивации должны изменяться в зависимости от этапов проекта, т.к. каждый этап ставит перед руководством проекта свои особые задачи:</p> <p><i>На первом (начале проекта)</i> мотивирующим фактором является объяснение команде целей проекта, сроков выполнения и того, что он даст организации и самим членам команды.</p> <p><i>На этапе реализации</i> проекта наилучшей формой вознаграждения будет адекватная обратная связь, признание заслуг в достижении краткосрочных целей и небольшие приятные сюрпризы для успешно работающих команд и отдельных специалистов.</p> <p><i>На завершающем</i> этапе необходимо обеспечить членам команде вознаграждение, которое ей было обещано на начальном этапе запуска проекта.</p>
Обеспечение взаимодействия	<p>Стратегия направлена на достижение ясности и отчетливости в стандартах взаимодействия сотрудников в достижении командой проекта своих целей. В рамках этой стратегии достигаются цели согласованных стилей управления, постановки задач, обязательных стандартов коммуникации и взаимной поддержки.</p>
Стабилизация персонала	<p>Предназначение – стабилизировать и сохранить наиболее полезных и лояльных сотрудников, костяк команды проекта, ориентированный на долгосрочную и эффективную работу.</p>

Кадровое планирование – это следующий этап (за разработкой стратегии формирования команды). Оно основывается на знании ответов на следующие вопросы:

- сколько специалистов, какой квалификации, когда и где потребуется;
- каким образом можно привлечь нужный персонал и сократить или оптимизировать использование излишнего персонала;
- как лучше использовать персонал в соответствии с его способностями, умениями и внутренней мотивацией;
- каким образом обеспечить условия для развития персонала;
- каких затрат потребуют запланированные мероприятия.

Оценка потребности проекта в персонале может носить *количественный и качественный* характер.

Количественная оценка потребности в персонале, призванная ответить на вопрос «сколько?», основывается:

- на анализе предполагаемой организационной структуры команды проекта (уровни управления, количество подразделений, распределение ответственности);
- на требованиях технологии производства (форма организации совместной деятельности исполнителей);
- на маркетинговом плане (план реализации проекта, поэтапность разворачивания работ);
- на прогнозе изменения количественных характеристик персонала (с учетом, например, изменения технологии, этапов проекта).

Качественная оценка потребности в персонале – это попытка ответить на вопрос «кого?». Это более сложный вид прогноза, т.к. вслед за анализом, аналогичным для целей количественной оценки, должны учитываться ценностные ориентации, уровень культуры, образования, профессиональные навыки и умения того персонала, который необходим команде проекта.

Важный момент в оценке персонала – разработка *организационного и финансового* планов укомплектования, включающих:

- разработку программы мероприятий по привлечению персонала;
- разработку или адаптацию методов оценки кандидатов;
- расчет финансовых затрат на привлечение и оценку персонала;
- реализацию оценочных мероприятий;
- разработку программ развития персонала;
- оценку затрат на осуществление программ развития персонала.

Подбор и оценка персонала представляют одну из значимых управленческих функций управления персоналом проекта, поскольку как бы хорошо ни была спроектирована структура команды проекта, в

отсутствие подходящих людей она не способна обеспечить эффективную деятельность по реализации намеченных целей проекта.

При подборе персонала могут быть использованы как внутренние, так и внешние источники, а также лизинг персонала. Основные цели оценки персонала можно подразделить на три вида:

- административная;
- информационная;
- мотивационная.

Так, оценка, проводящаяся в *административных целях*, необходима для принятия административных решений для принятия административных решений при планировании кадрового резерва или персональных перемещений (повышение, понижение в должности, увольнение, перевод).

Оценка, проводящаяся в *информационных целях*, служит для того, чтобы люди знали об уровне собственной работы и могли взглянуть на себя со стороны.

Мотивационные цели оценки персонала состоят в том, чтобы правильно определить возможные методы мотивации (материальной, моральной, властной, принудительной) поведения работников. Основными критериями оценки персонала являются :

- уровень образования и профессиональной подготовки;
- производственный опыт и практические знания;
- организационные качества;
- манера держаться (опрятность и аккуратность, вежливость, корректность),
- умение владеть собой, обаяние, обязательность, честность, уверенность
- целеустремленность (стремление к продвижению по службе, энергичность, - инициативность, стремление получать новые знания и навыки, усердие);
- интеллектуальные способности (общая эрудиция, способность к абстрактному мышлению, внимательность, уровень суждений, умение вести переговоры);

Данные критерии носят общий характер. Реализация в практической деятельности предполагает их конкретизацию применительно к должности и выбор методов оценки, которые позволяли бы быстро и эффективно проводить эту работу в соответствии с характером проблем, стоящих перед организацией и складывающихся в ней ситуаций.

К наиболее популярным методам оценки персонала относятся следующие:

1. Тесты на профессиональную пригодность. Их цель – оценка психофизиологических качеств человека, умений выполнять определенную работу. Используются тесты, некоторым образом похожие на работу, которую предстоит выполнять.

2. Общие тесты способностей. Оценка общего уровня развития и отдельных особенностей мышления, внимания, памяти и других высших психических функций. Особенно информативны при оценке уровня способности к обучению.

3. Биографические тесты и изучение биографии. Основные аспекты анализа: семейные отношения, характер образования, физическое развитие, главные потребности и интересы, особенности интеллекта, общительность. Используются данные и «личного дела» – своеобразного досье, куда вносятся анкетные данные и сведения, полученные на основании ежегодных оценок, поощрения и взыскания. По данным личного дела прослеживается ход развития работника, на основе чего делаются выводы о его перспективах

4. Личностные тесты. Психодиагностические тесты на оценку уровня развития отдельных личностных качеств или отнесенность человека к определенному типу. Оценивают скорее предрасположенность человека к определенному типу поведению и потенциальные возможности.

5. Интервью. Беседа, направленная на сбор информации об опыте, уровне знаний и оценку профессионально важных качеств претендента. Интервью при приеме на работу способно дать глубокую информацию о кандидате, при сопоставлении которой с другими методами оценки возможно получение точной и прогнозной информации.

6. Рекомендации. Известные и солидные компании особенно требовательны к оформлению такого рода документов – для получения рекомендации необходима информация от непосредственного руководителя того человека, которая данная рекомендация предоставляется. Рекомендации оформляются всеми реквизитами организации и координатами обратной связи. При получении рекомендации от частного лица следует обратить внимание на статус данного человека. Если рекомендацию профессионалу предоставляет человек, очень известный в кругах специалистов, то данная рекомендация будет более обоснованной.

Проверка рекомендаций, тем не менее, нужна далеко не всегда – преимущественно лишь в наиболее ответственных случаях, для ключевых должностей. Не всегда используют и тесты по найму.

Обучение и развитие персонала играет важнейшую роль при работе над проектом. Поэтому уделяется самое серьезное внимание

подготовке и переподготовке руководителей и специалистов команды. Ее проведение может осуществляться двумя путями. Обеспечение активности, заинтересованности и профессионализма персонала в реализации проекта. Эта область относится к развитию персонала.

Здесь возникают следующие задачи развития персонала:

- умение определить каждому члену команды свое место и роль в процессе управления проектом, понимание целей и стратегии проекта в целом и функций в рамках команды проекта (проект-менеджер призван объяснить эти важные позиции команде, провести необходимые для этого обсуждения, дискуссии, добиться ясного понимания членами команды по всем перечисленным позициям);

- умение четко сформулировать ключевые проблемы и задачи, которые должны решаться персонально и командой в целом, добиться ясного понимания и согласия команды с основными пунктами и положениями, уточнить разногласия;

- получение знаний по современным подходам и методам решения задач управления проектами, способам и методам решения возникающих дисфункций, конфликтных ситуаций и т.п.;

- освоение технологии групповой работы в процессе решения проблем.

Рекомендуемые формы обучения могут быть следующие :

- общеобразовательные курсы, проводимые для специалистов команды проекта преподавателями вузов и консалтинговых фирм;

- тематические семинары, проводимые консультантами с привлечением пилотных (обладающих соответствующим опытом) предприятий;

- стажировки руководителей и отдельных специалистов в организациях, реализующих проекты, с участием консультантов;

- «штабные игры» – целевое обучение, проводимое, в основном, консультантами с участием руководителей и специалистов по решению конкретных задач.

В целях определения потребности в обучении и планировании образования целесообразно:

- использовать результаты оценки труда персонала, выявляющие проблемы, с которыми сталкиваются работники;

- анализировать план технического обновления;

- оценивать специфику общих программ подготовки, которую проходят студенты техникумов и вузов, приходящих на работу в организацию;

- диагностировать средний уровень подготовленности новых сотрудников.

Система подготовки может быть эффективной только в том случае, если будет проанализировано существующее положение, оценена перспектива и сформирован образ желаемого будущего, спрогнозированы проекты изменения, определены сроки и затраты.

Для того, чтобы распределить функции и обязанности по проекту, составляют ролевые инструкции или Положение по проектной роли. В ролевой инструкции должно быть определено следующее:

- какие цели стоят перед сотрудником, назначенным на данную роль;
- кому подчиняется сотрудник, назначенный на ту или иную роль;
- каковы его функции, обязанности, полномочия.

Незнание ключевых участников проекта, их функций и полномочий может привести к большим сложностям при исполнении проекта.

Разработка плана управления персоналом

Определение ролей и ответственности в проекте должны производиться с учетом того, как будет осуществляться привлечение к проекту существующих организаций, а также взаимодействие между различными людьми по различным техническим аспектам.

Процесс разработки плана управления персоналом показан в табл. 5.

Таблица 5. Разработка плана управления персоналом

Входы в процесс	Методы и инструменты	Выходы из процесса
Требования к ресурсам Факторы внешней среды предприятия Активы организационного процесса	Организационные диаграммы и описания должностных обязанностей Налаживание связей Теория организации	План управления персоналом

Факторы внешней среды предприятия, затрагивающие корпоративную культуру и структуру предприятия, перечислены ниже.

- **Организационные.** Какие организации или отделы привлекаются к участию в проекте? Каковы механизмы взаимодействия, существующие на данный момент между ними? Каковы сложившиеся на данный момент формальные и неформальные отношения между ними?

- **Технические.** Какие различные навыки и специальности необходимы для выполнения данного проекта? Существует ли

необходимость в обеспечении координации между языками программного обеспечения, инженерными подходами или различными типами оборудования? Существуют ли какие-либо специфические сложности при переходе от одной фазы жизненного цикла к другой?

- Межличностные. Какие официальные и неофициальные отношения подотчетности существуют на данный момент между кандидатами в члены команды проекта? Каковы должностные обязанности кандидатов? Каковы существующие между ними отношения типа начальник — подчиненный? Каковы существующие между ними отношения типа поставщик — заказчик? Какие культурные или языковые отличия между членами команды могут оказать влияние на рабочие взаимоотношения? Каков существующий на данный момент уровень доверия и уважения между ними?

- Логистика. Какое расстояние отделяет людей от модулей, которые будут частями проекта? Находятся ли эти люди в различных зданиях, часовых поясах или странах?

- Политические. Каковы цели и интересы каждого из потенциальных участников проекта? Какие люди или группы людей имеют неформальное влияние в областях, представляющих важность для проекта? Какие существуют неформальные связи между потенциальными участниками проекта?

Помимо вышеперечисленных факторов, на выбор членов команды проекта влияют ограничения. В качестве примеров ограничений, способных повлиять на гибкость процесса планирования человеческих ресурсов, можно привести следующие:

- организационная структура. В организации со слабой матричной базовой структурой роль менеджера проекта будет относительно слабой;

- коллективные договоры. Наличие договоров с профсоюзами или другими объединениями работников может потребовать создания определенных ролей или отношений подотчетности;

- экономические условия. В качестве примеров экономических условий, ограничивающих возможности по подбору персонала, можно привести ограничения по набору, сокращение бюджета по обучению персонала или недостаток средств на командировочные расходы.

План управления персоналом — это часть Плана управления проектом, описывающая, когда и как будут выполнены связанные с персоналом требования.

План управления персоналом включает в себя следующие пункты:

- набор персонала;
- график рабочего времени;
- критерии высвобождения ресурсов;
- система поощрения и мотивации;
- потребность в обучении;
- ссылки на регламентирующие документы (трудовые договоры, правила внутреннего трудового распорядка и т.д.);
- вопросы безопасности.

Организационные диаграммы и назначения по проекту

Иерархические организационные диаграммы являются простым и наглядным инструментом для определения иерархии подотчетности, начиная с нижнего уровня организации до руководителя проекта. Существуют различные форматы документирования распределения ролей и ответственности членов команды проекта, например, иерархический, матричный или текстовый. Независимо от формата документирования, организационные диаграммы позволяют для каждого пакета работ назначить ответственного за его исполнение, а также обеспечивают понимание своей роли и ответственности каждым членом команды.

Для определения иерархии подотчетности может быть применена матрица ответственности, которая является компактной формой представления взаимосвязи между отдельными ролями команды проекта и возложенными на них обязанностями. Матрица имеет следующую структуру: в левом столбце представлены работы проекта, названия столбцов справа содержат перечень ролей, обеспечивающих выполнение указанных работ. На пересечении строк и столбцов в ячейке указывается степень участия роли в данной работе — консультация, разработка, приемка работы, утверждение и др. В табл. 6 приведен пример матрицы ответственности проекта.

Таблица 6. Пример матрицы ответственности

Работы проекта	Ответственные за работы		
Спонсор проекта	Менеджер проекта	Финансист	Куратор проекта
Согласование целей	С	О	С
Разработка плана вех	С	О, И	
Разработка бюджета проекта	У	О	И
Составление плана проекта		И, О	
Утверждение плана	С	О	С

Условные обозначения: У — утверждение, И — исполнение, С — согласование, О — ответственный.

Текстовые форматы — еще один формат для описания распределения ответственности. В документах, закрепляющих ответственность на проекте, в краткой форме содержится следующая информация: обязанности, полномочия и необходимая квалификация.

Реестр навыков— инструмент для определения навыков, необходимых членам команды проекта. Реестр навыков — это список категорий и компонентов навыков для определенного класса персонала. В табл. 7 показан пример реестра навыков для руководителя проекта.

Таблица 7. Пример реестра навыков для руководителя проекта

Навыки	Вес (Критичность) навыка (1—5)	Оценк а (1—5)
<u>Технические навыки</u>		
Знание предметной области проекта		
Взаимодействие с техническими специалистами		
Возможность заменить технического специалиста на каком-либо участке работы		
Навыки системного анализа		
Умение проводить презентации		
<u>Административные навыки</u>		
Эффективные переговоры по обеспечению проекта ресурсами		
Умение делегировать полномочия		
Соблюдение правил и регламентов работы над проектом		
Умение своевременно эскалировать проблемы руководству		
Умение завершить проект в срок и в рамках бюджета		
Знание информационных систем управления проектом		
<u>Навыки межличностного общения и лидерства</u>		
Навыки эффективного общения		
Умение мотивировать команду		
Управление конфликтами внутри команды		
Умение получить поддержку руководства		
Решение конфликтов с заказчиками		
Умение принимать решения		
<u>Стратегические навыки</u>		
Стратегическое планирование		
Умение работать в условия кризиса		
Разработка и применение новых методов работы		

Реестры навыков должны быть составлены для каждого класса персонала, как, например, для руководителя проекта, системного архитектора, специалиста по качеству. Критичность навыков для руководителя проекта определяется во многом масштабом проекта и организационной структурой проекта. Наибольшими полномочиями наделен руководитель проекта в проектных организационных структурах и, следовательно, к нему должны предъявляться самые высокие требования. Распределение навыков зависит от уровня административной ответственности. Рейтинг критичности смещается от навыков «технических» в сторону «административных», а затем в сторону «межличностного общения» и «стратегических навыков» по мере роста административной ответственности.

Налаживание связей — метод планирования команды проекта, состоящий из операции по установлению связей с потенциальными членами команды, таких как предварительная переписка, неформальные беседы и собрания по специальности. Использование этого метода может быть полезно не только на этапе планирования, но и до начала проекта.

Методом планирования команды проекта является использование теории организации, которая дает информацию о поведении людей, команд и подразделений. Применение проверенных принципов позволяет сократить время планирования и повысить его качество.

Набор команды проекта

При наборе членов команды проекта (табл. 8) необходимо учитывать следующее:

- доступность — возможность привлечения специалиста на проект в запланированные сроки;
- квалификацию — наличие у потенциального члена команды квалификации, отвечающей требованиям проекта;
- опыт работы — наличие опыта выполнения работы, которую планируется закрепить за потенциальным членом команды;
- заинтересованность — наличие интереса в работе над проектом;
- стоимость — величину оплаты труда потенциального члена команды.

Таблица 8. Набор команды проекта

Входы в процесс	Методы и инструменты	Выходы из процесса
План управления проектом Факторы внешней среды предприятия Активы организационного процесса	Предварительное назначение Переговоры Набор персонала Виртуальные команды	Назначение персонала в проекте Календари ресурсов Обновления плана управления проектом

Переговоры. Набор команды для многих проектов является предметом переговоров с руководителями функциональных подразделений или руководителями других проектов для гарантии обеспечения соответствующим штатом квалифицированных сотрудников на требуемый период времени. Критерии отбора команды проекта:

- профессиональные знания и навыки в предметной области, необходимые для решения профессиональных задач;
- профессиональный опыт/стаж, уровень участия в профессиональной деятельности, участие кандидата в проектах в определенной роли;
- мотивация кандидата, готовность к работе в данном проекте, роли, должности;
- деловые компетенции, уровни развития деловых и личностных качеств.

Один из инструментов, используемых в наборе команды — предварительное назначение. Это означает, что часто бывает сложно определить доступность сотрудника для реализации долгосрочных проектных работ. В этом случае владельцы ресурсов назначают сотрудников предварительно и оповещают руководителя проекта о замене на кандидатов с аналогичными навыками по необходимости.

Все чаще используется практика виртуальных команд в проектах. Современные технические средства позволяют общаться с членами команды в любой точке мира. Очень распространено виртуальное взаимодействие в проектах разработки программного обеспечения, когда команды разработчиков могут находиться в разных странах, а также в проектах крупных корпораций, когда руководитель проекта находится в центральном офисе, а члены команды на объекте.

Развитие команды проекта

Выделяют следующие стадии развития команды:

- стадию формирования;
- стадию психологической напряженности;
- стадию нормализации;
- стадию деятельности;
- стадию расформирования.

Первая стадия, стадия формирования, характеризуется тем, что члены будущей команды осторожно исследуют границы приемлемого поведения в группе. Это — стадия перехода индивида от состояния независимого лица к статусу члена команды.

Вторая стадия — стадия психологической напряженности. Это стадия «бурления» и мощного противостояния различных тенденций и устремлений членов команды. Для этой стадии характерно:

- сопротивление выполнению задачи и новым подходам к совершенствованию качества (отличным от тех, которые каждый индивидуальный член находит удобным для использования);
- резкие колебания отношения к членам команды и к успеху проекта;
- продолжение обсуждения проблем среди членов группы, даже когда они договариваются о конкретном результате;
- оборонительность и соревновательность, разбивка на фракции и выбор союзников, борьба за лидерство;
- установление нереалистических целей.

Со временем, однако, членам команды удастся по большей части спорных вопросов выработать единую позицию, зафиксировать свои командные роли, взаимные статусы и правила взаимодействия друг с другом. Происходит процесс выработки некой «командной культуры» (по аналогии с «корпоративной культурой»). Это — стадия нормализации. На этой стадии члены группы соглашаются с ролями, предложенными им командой, критика становится конструктивной, появляется и активно развивается взаимопомощь, вырабатываются механизмы «мягкого» разрешения конфликтов, возникает «командная солидарность» и чувство принадлежности к команде, между членами команды возникают личные взаимоотношения.

Следующая стадия — стадия деятельности. Это та стадия, ради которой и шла эволюция команды. На этой стадии команда начинает эффективно выполнять поставленные задачи. Члены команды уладили свои отношения и сформулировали ожидания, выявили и приняли сильные и слабые стороны друг друга, узнали, каковы их роли. Теперь они начинают работать — проводить диагностику и решать проблемы, осуществлять необходимые изменения. На стадии деятельности члены команды понимают личностные и групповые процессы, происходящие в команде, сильные и слабые стороны друг друга. Одним из главных мотивирующих факторов становится удовлетворение от результатов командной деятельности.

Как и любой объект или процесс в природе, командная деятельность также имеет свой конец. В конечную стадию расформирования команда может вступить по разным причинам. Однако основных причин две: это достижение командой стоящей перед ней цели или потеря веры ее членов в возможность ее осуществления в реальное время. И в первом, и во втором случае, если команда не расформируется достаточно быстро (как, например, в проектных командах, где закрытие проекта одновременно означает и роспуск проектной команды), то в ней начинают прогрессировать деструктивные процессы: расцветает интриганство,

начинают происходить явления саботажа, члены команды начинают терять доверие к своему лидеру и перестают поддерживать «командную культуру».

Для формирования команды используются следующие инструменты.

- Навыки в области межличностного общения. Для управления и развития команды проекта важны навыки межличностных отношений, такие как: умение сопереживать, оказывать влияние, творческий подход к работе. Регулируя настроение внутри команды, создавая атмосферу уважения и доверия, руководитель проекта и команда управления проектом могут многократно снизить количество возникающих проблем и повысить взаимодействие сотрудников.

- Обучение. Если члены команды проекта не обладают профессиональными навыками, необходимыми для выполнения какой-либо работы, то развитие таких навыков нужно предусмотреть как часть работы проекта. Для обеспечения обучения составляют план обучения. Обучение включает в себя операции, направленные на повышение квалификации членов команды проекта.

- Тимбилдинг. Для того чтобы команда представляла собой единое целое, проводятся мероприятия по ее укреплению. Операции по укреплению команды могут выполняться в виде специальных тренингов. Укреплению команды способствует проведение регулярных обсуждений хода проекта, совместная работа над плановыми задачами, проведение неформальных совместных мероприятий.

- Принципы взаимодействия. Командам проектов рекомендуется следовать формальным принципам, которые позволяют сделать ожидания членов команды понятными и снизить вероятность возникновения конфликтов внутри команды. При помощи принципов устанавливаются правила поведения членов команды проекта. Принципы могут касаться таких пунктов, как свободный рабочий график, добровольная или обязательная работа сверхурочно, обучение, командировки, премии. Соблюдение правил поведения способствует повышению производительности труда.

- Со-расположение. Сплочению команды способствует размещение членов команды проекта в одном месте. Стратегия со-расположения предполагает наличие комнаты, оснащенной электронными средствами связи, досками для расписаний и другими приспособлениями, которые способствуют взаимному общению.

- Поощрение и премирование. Стимулирование и поощрение желаемого поведения членов команды является частью процесса развития команды. План поощрения создается в процессе

планирования команды проекта. Решения о премировании принимаются на основании результата оценки эффективности работы команды.

Выходом из процесса является оценка эффективности команды проекта.

Для оценки эффективности работы команды могут использоваться следующие показатели:

- отзывы заказчиков;
- количественные показатели проекта (сроки, бюджет);
- повышение навыков членов команды;
- повышение квалификации;
- сокращение текучести кадров.

Управление командой проекта включает в себя контроль за деятельностью членов команды проекта, обеспечение обратной связи, решение проблем и координацию изменений, направленных на повышение эффективности исполнения проекта (табл 9).

Таблица 9 Управление командой проекта

Входы в процесс	Методы и инструменты	Выходы из процесса
Назначение персонала в проекте План управления проектом Оценка эффективности команды проекта Отчеты об исполнении Активы организационного процесса	Наблюдение и обсуждение Оценка эффективности проекта Управление конфликтами Журнал регистрации потенциальных проблем Навыки межличностного общения	Запросы на изменения Обновления плана управления проектом Обновления факторов внешней среды предприятия Обновления активов организационного процесса

Для управления командой используются следующие инструменты.

Наблюдение и обсуждение. Наблюдение и обсуждение являются инструментами для контролирования процесса выполнения работ и настроения внутри команды проекта. Многие руководители проектов имеют низкую коммуникабельность и испытывают сложности в общении. Для таких руководителей рекомендуется осуществлять управление командой проекта методом «прогулки». Руководитель проекта регулярно обходит пространство офиса, в котором работает команда. Встречая члена команды, руководитель начинает разговор произвольной фразой, например, «С каким счетом закончился

вчерашний матч?». Член команды, как правило, после некоторого обсуждения результатов игры перейдет (с таким же увлечением) к рассказу о выполнении проекта. Метод «прогулки» позволяет сделать процесс коммуникации более свободным и искренним.

Оценка эффективности выполнения работ проекта. Оценка эффективности — это инструмент, позволяющий:

- уточнить правильность распределения ролей и ответственности;
- организовать получение исполнителями оценки их работ (особенно положительных оценок, стимулирующих производительность труда);
- выявить неизвестные ранее проблемы;
- разработать индивидуальные планы повышения квалификации;
- определить ближайшие цели.

Урегулирование конфликтов. Конфликт возникает, когда одна из конфликтующих сторон полагает, что другая сторона делает что-то, препятствующее достижению поставленной цели. Мерой конфликта является неудовлетворенность несогласованных сторон. Конфликт считается разрешенным, когда неудовлетворенность обеих сторон снижается до приемлемого уровня. Существуют специальные методы для разрешения конфликтов. К ним относятся: принуждение, сглаживание, компромисс, решение проблемы, уклонение. Выбор метода связан с желанием получить немедленное влияние на конфликт или долгосрочное воздействие.

- Способ разрешения конфликта «Принуждение» заключается в принуждении к согласованию одной стороной другой стороны и применяется, когда одно лицо имеет власть над другим лицом, участвующим в конфликте.
- Способ «Сглаживание» минимизирует противоречия, породившие конфликт, но полностью его не устраняет, поэтому через некоторое время конфликт может повториться.
- Способ «Компромисс» подобен сглаживанию, однако если компромиссы закрепляются документально, то это может быть окончательным решением конфликта.
- Способ «Решение конфликта» основан на предположении, что все разногласия должны иметь правильное решение. Это наилучший способ разрешения конфликта, поскольку работа над разногласиями раскрывает факты, подтверждающие правоту одной из сторон.
- «Уклонение» является самым плохим способом разрешения любой конфликтной ситуации. Разрешение конфликта откладывается на неопределенный срок, что оказывает отрицательное воздействие на команду проекта.

Журнал регистрации проблем. В процессе управления командой проекта следует вести журнал регистрации проблем, где в письменной форме указать конкретных людей, в обязанности которых входит решение конкретных проблем к определенному сроку. Такой журнал поможет членам команды следить за тем, как и когда будут решены те или иные проблемы. Проблемы могут возникать из-за разногласия во мнениях, из-за неожиданно возникших непредвиденных обязанностей, выполнение которых необходимо поручить кому-либо из членов команды.

Запрошенные изменения. Если изменения в кадровых назначениях, вызванные плановыми перестановками или непредвиденными обстоятельствами, могут оказать влияние на план проекта (увеличение сроков в расписании проекта или увеличение бюджета), необходимо оформить запрос на изменения, который будет рассмотрен в рамках процесса общего управления изменениями.

Активы организационного процесса (обновления). При завершении процесса управления персоналом обновляются:

- входы для оценки эффективности работы организации. Для оценки эффективности работы организации руководителем проекта должны быть подготовлены представления на каждого члена команды проекта, с которым ему приходится взаимодействовать;
- документация о накопленных знаниях. Все накопленные знания, приобретенные во время проекта, должны быть документированы и могут включать в себя:
 - организационные диаграммы проекта, описания позиций и планы управления обеспечением проекта персоналом;
 - принципы, методы урегулирования конфликтов и процедуры поощрения;
 - специальные навыки и квалификацию определенных членов команды, обнаруженные в процессе исполнения проекта;
 - проблемы и способы их решения, зафиксированные в журнале регистрации проблем проекта.

Очень важное значение при управлении командой проекта играют лидерские качества руководителя проекта. Основные виды власти в проекте:

- формальная — «Делай то, что я говорю, потому что я твой начальник»;
- поощрительная — «Ты очень хорошо сделал работу и я решил выписать тебе премию»;
- взыскательная — «Если не сделаешь работу вовремя, лишишься премии»;

- экспертная — «Наш руководитель — мировой эксперт, мы уважаем его мнение и сделаем так, как он сказал»;
- ссылочная — «Выполнение требований регламента — не моя прихоть, а требование генерального директора компании».

Допустимо использовать все виды власти для достижения целей проекта

4.4 УПРАВЛЕНИЕ КОНФЛИКТАМИ В ПРОЕКТНЫХ КОМАНДАХ

Любом проекте на любом предприятии, особенно после его реорганизации, неизбежно возникают конфликты, однако их появление можно спрогнозировать и запланировать мероприятия по скорейшему разрешению конфликтов. Среди причин наиболее часто встречающихся типов конфликтов можно выделить:

- человеческий фактор;
- приоритеты;
- стиль административной работы;
- текущие расходы и капитальные затраты;
- оценку альтернативных решений;
- последовательность производства работ;
- разграничение ответственности и полномочий;
- межличностные споры.

Виды последствий конфликтов

Деструктивные последствия

Деструктивные последствия, снижающие эффективность реализации проектов, например:

- неудовлетворенность работой, снижение производительности и т.д.;
- ослабление духа взаимопомощи и сотрудничества;
- появление непродуктивной конкуренции внутри предприятия;
- концентрация внимания на конфликте, а не на решении задач проекта.

Конструктивные последствия

Конструктивные последствия, в отличие от деструктивных, повышают эффективность реализации проекта:

- выработка альтернативных эффективных решений;
- продуктивная конкуренция внутри предприятия;
- устранение враждебности и нацеленность на достижение общего результата.

Природа конфликтов

Частота и интенсивность конфликтов зависят от стадии жизненного цикла, людей, вовлеченных в конфликт, напряженности их работы, а также любых изменений в проекте (например, видоизменение чертежей, перераспределение функций между членами команды и т. д.).

Менеджера проектов часто характеризуют как управляющего конфликтами, который ежедневно должен решать многочисленные проблемы, порожденные разногласиями участников проекта. Эффективное решение данных проблем состоит в устранении источника деструктивного конфликта и поощрении конструктивных конфликтов.

Рассмотрим основные признаки, характеризующие условия возникновения конфликта:

- наличие взаимодействия нескольких сторон;
- различные взгляды и намерения этих сторон;
- агрессивное поведение, основанное на противопоставлении интересов сторон;
- деструктивные действия, направленные на подавление другой стороны.

В зависимости от субъектов конфликтов выделяют четыре основных типа конфликтов:

- внутриличностный,
- межличностный,
- конфликт между личностью и группой,
- межгрупповой.

Существуют ситуации, когда конфликт помогает добиться положительного эффекта, как уже говорилось, он называется конструктивным. Если у членов команды недостаточно опыта в реализации проектов, подобных тому, которым они управляют, то конфликты помогают выявить новые проблемы и пути их решения. Принято считать, что положительные стороны конфликта проявляются, когда люди адекватно оценивают ситуацию и свои противоречия, а их поведение ориентировано на сотрудничество и взаимодействие.

Управление конфликтами – весомая часть системы эффективных взаимоотношений между участниками проекта. Данная тема локализуется в зоне деятельности команды проекта, потому что там отношения особенно концентрированные. Межличностные соприкосновения наиболее часто могут входить в область противоречий, ценностных и целевых предпочтений. Конфликт – это всегда соперничество на ценностном уровне или столкновение ресурсных, статусных и властных интересов между членами группы.

Перед тем, как рассмотреть виды управления конфликтами, разберем вопрос полезности конфликтов, рассмотрим стадии их развития. В последнее время ученые-психологи утверждают, что далеко не всякий конфликт внутри проектной команды наносит вред. У конфликта есть внутренние функции, которые делятся на конструктивный тип и деструктивный. Конструктивные функции важны для проекта и различаются в зависимости от направленности конфликта.

1. Информационная функция, дающая импульс к осознанию ценностей и интересов сторон команды в противоборстве.
2. Конфликт как способ снятия стрессовой напряженности и разрядки обстановки в команде.
3. Функция стабилизации команды как социальной системы и ликвидации источников неудовлетворенности.
4. Конфликт как способ консолидации команды вокруг общей цели и формирования чувства причастности и активизации участников.
5. Функция стимулирования командного творчества, мобилизации энергии для решения задач.
6. Средство формирования новых форм общения внутри команды.
7. Функция конструктивной инициации личностного развития члена команды.

Управлять конфликтами целесообразно с учетом стадий их жизненного цикла. Еще до момента инцидента противоречия формируются и начинают «вызревать», а противостояние носит скрытый характер. Постконфликтная фаза характеризуется либо относительно безоблачными деловыми отношениями между бывшими соперниками, либо производными столкновениями в иных сферах взаимодействия. Аналитики предлагают выделять следующие стадии конфликтов:

- предконфликтная фаза, которая никак не проявляется и остается на уровне внутренних процессов участников события;
- начало конфликта;
- эскалация (нагнетание) конфликта;
- завершение ситуации;
- постконфликтная фаза.

Владение одной из ролевых классификаций в проектных командах также помогает менеджеру проекта в управлении конфликтами. Известный британский ученый-психолог Мередит Белбин разработал общепринятую ныне классификацию, в которой участникам команды присваиваются варианты из девяти ролей. Автор методики считает, что успешная работа команды проекта обусловлена тем, все ли девять ролей нашли устойчивое распределение среди

участников, и насколько они оптимально сочетаются для решения общей задачи.

Ролевая расстановка в проекте по Мередиту Белбину

М. Белбин разработал прикладной метод, который помогает организовать совместную работу на основе теории командных ролей. Метод позволяет снизить конфликтогенность за счет тестов на совместимость, специальных технологий подбора и оценки кандидатов, а также внутренних перестановок. Функции конфликтов, их стадии и командные роли позволяют выстроить эффективное управление конфликтами по следующим направлениям.

1. Системные решения, снижающие вероятность возникновения конфликтов. Среди них – эффективное целеполагание деятельности команды и справедливая система мотивации. Четкая регламентация требований к командной деятельности и установление правил взаимодействия ее членов.

2. Применение методов сглаживания конфликтной ситуации, которые характеризуются пассивной формой реагирования, намерением сохранить взаимодействие и смягчить ситуацию. Методы применимы в ситуации, когда руководитель проекта и одна из сторон конфликта готовы проявить великодушие.

3. Использование компромисса, основанного на принятии противоположной точки зрения, открытого обсуждения позиций сторон и поиска решения, приемлемого для всех. В условиях компромисса велики риски скатиться в конформизм, что иногда неблагоприятно влияет на результаты проекта.

4. Включение открытой конфронтации со стороной конфликта, действующего деструктивно. Проект-менеджер вправе и обязан применить метод в ряде случаев: принципиальности и важности конфликтного вопроса для судьбы проекта; уверенности РМ, что его вариант наилучший и укрепит его лидерскую позицию; когда другого способа разрешения конфликта нет, и РМ не многое потеряет в случае разрыва отношений.

5. Разрешение конфликта в сотрудничестве конфликтующих сторон. Данный способ допустимо использовать в условиях низкой эмоциональной напряженности и высокой адекватности сторон конфликта.

Управление коммуникациями – хорошо проработанная регламентами процедура. Во главу угла поставлены цели проекта, которые опираются на ожидания заинтересованных сторон. Заинтересованные лица внутри проекта, в ближнем и дальнем окружении получают точную и своевременную информацию благодаря планам, технологиям и проектному контролю. Кроме

технологического аспекта у коммуникационного взаимодействия есть еще организационно-психологическая сторона. Управление конфликтами в составе построения системы коммуникаций – одна из ключевых компетенций менеджера проекта.

ГЛАВА 5. ИНВЕСТИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

5.1. ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ И ИСТОЧНИКИ ИНВЕСТИРОВАНИЯ ИННОВАЦИЙ

Инвестиции - это долгосрочное вложение средств в активы организации с целью увеличения прибыли и наращивания собственного капитала. Они отличаются от текущих издержек продолжительностью времени, на протяжении которого организация получает экономический эффект. С помощью инвестиций осуществляется расширенное воспроизводство основных средств как производственного, так и непроизводственного характера, укрепляется материально-техническая база субъектов хозяйствования. От инвестиций зависят себестоимость, ассортимент, качество, новизна и привлекательность продукции, ее конкурентоспособность. Реальные инвестиции - это вложение средств в обновление имеющейся материально-технической базы организацию, наращивание его производственной мощности, освоение новых видов продукции или технологий, инновационные нематериальные активы, строительство жилья, объектов соцкультбыта, расходы на экологию и др. Таким образом, капиталобразующим инвестициям относятся новое строительство, расширение организацию, реконструкция и техническое перевооружение. Финансовые инвестиции — это долгосрочные финансовые вложения в ценные бумаги, корпоративные совместные организацию, обеспечивающие гарантированные источники доходов или поставок сырья, сбыта продукции и т.д. Инвестиции в нематериальные ценности - вложение денег в научные исследования, переподготовку персонала, нематериальные активы. По цели инвестирования выделяют прямые и портфельные инвестиции. Прямые инвестиции выступают как вложения в уставные капиталы предприятий (фирм, компаний) с целью установления непосредственного контроля и управления объектом инвестирования. Они в большей степени направлены на расширение сферы влияния, обеспечение будущих финансовых интересов, а не только на получение дохода. Портфельные инвестиции представляют собой средства, вложенные в экономические активы с целью извлечения дохода (в форме прироста рыночной стоимости инвестиционных объектов, дивидендов, процентов, других денежных выплат) и диверсификации рисков. Как правило, портфельные инвестиции являются вложениями в приобретение принадлежащих различным эмитентам ценных бумаг,

других активов. По формам собственности на инвестиционные ресурсы выделяют: Частные инвестиции - вложения средств частных инвесторов: граждан и предприятий негосударственной формы собственности. Государственные инвестиции - вложения, осуществляемые государственными органами власти и управления, а также предприятиями государственной формы собственности. Иностранные инвестиции - вложения средств иностранных граждан, фирм, организаций, государств. Смешанные инвестиции - вложения, осуществляемые отечественными и зарубежными экономическими субъектами. По региональному признаку различают: Внутренние (национальные) инвестиции включают вложения средств в объекты инвестирования внутри данной страны. Инвестиции за рубежом (зарубежные инвестиции) понимаются как вложения средств в объекты инвестирования, размещенные вне территориальных пределов данной страны. В зависимости от сферы вложения можно выделить производственные и непроизводственные инвестиции: в социально-культурную сферу, в отрасли науки, культуры, образования, здравоохранения, физической культуры и спорта, информатики, в охрану окружающей среды, для строительства новых объектов этих отраслей, совершенствования применяемых в них техники и технологий, осуществления инноваций. Кроме того, в ходе анализа инвестиционной деятельности выделяют валовые и чистые инвестиции. Валовые инвестиции — это объем всех инвестиций в отчетном периоде. Чистые инвестиции меньше валовых инвестиций на сумму амортизационных отчислений в отчетном периоде. Если сумма чистых инвестиций является положительной величиной и имеет значительный удельный вес в общей сумме валовых инвестиций, то это свидетельствует о повышении экономического потенциала организации, направляющей значительную часть прибыли в инвестиционный процесс. В наиболее общем виде инвестиции понимаются как вложения капитала с целью его увеличения в будущем. В составе инвестиционных ресурсов, вкладываемых в объекты предпринимательской и иной деятельности, можно выделить следующие группы инвестиций: денежные средства и ценные бумаги (ценные бумаги – документы, удостоверяющие с соблюдением установленной формы и реквизитов имущественные права, осуществление или передача которых возможна только при предъявлении ценной бумаги; виды – облигации, акции, вексель, чек, депозитный и сберегательный сертификаты и т.д.); материальные ценности (здания, сооружения, оборудование и другое движимое и недвижимое имущество); имущественные и иные права, имеющие денежную оценку (право собственности, право хозяйственного

ведения, право оперативного управления, право наследования, имущественные права на объекты интеллектуальной собственности и т.д.). Основные характеристики, формирующие сущность термина «инвестиции»: Инвестиции как объект экономического управления. Инвестиции как наиболее активная форма вовлечения накопленного капитала в экономический процесс. Инвестиции как возможность использования накопленного капитала во всех альтернативных его формах. Инвестиции как альтернативная возможность вложения капитала в любые объекты хозяйственной деятельности. Инвестиции как источник генерирования эффекта предпринимательской деятельности. Инвестиции как объект рыночных отношений. Инвестиции как объект собственности и распоряжения. Инвестиции как объект временного предпочтения. Инвестиции как носитель фактора риска. Капитал как носитель фактора ликвидности. Инвестиционная деятельность - вложение инвестиций и осуществление практических действий в целях получения прибыли или достижения иного полезного эффекта. Инвесторы осуществляют инвестиционную деятельность на территории Российской Федерации с использованием собственных и привлеченных средств. Инвесторами могут быть физические и юридические лица, государственные органы, органы местного самоуправления, а также иностранные субъекты предпринимательской деятельности. С учетом направленности основной хозяйственной деятельности существует следующая классификация инвесторов.

Индивидуальные инвесторы. Физические и юридические лица, осуществляющие вложения в основную производственно-хозяйственную деятельность. Институциональные инвесторы. Финансовые посредники, аккумулирующие средства индивидуальных инвесторов. Стратегические инвесторы. Главной целью их деятельности является приобретение контрольного пакета акций для получения прав на управление. Портфельные инвесторы. Вкладывают средства с целью получения дохода или прироста капитала. Реализация инвестиций становится возможной при совпадении экономических интересов участников инвестиционного процесса. Взаимодействия субъектов при вложении инвестиционных ресурсов в объекты инвестиционной деятельности в целях получения прибыли или достижения иного полезного эффекта образуют экономические отношения по поводу реализации инвестиций. Для осуществления инвестиционного процесса необходимо взаимодействие, по меньшей мере, двух сторон: инициатора проекта и инвестора, финансирующего проект. Осуществление инвестиционного процесса в экономике любого типа возможно при наличии следующих условий:

Достаточное количество инвестиционных ресурсов. Существование экономических субъектов, способных обеспечить инвестиционный процесс в необходимых масштабах. Наличие механизма трансформации инвестиционных ресурсов в объекты инвестиционной деятельности. Инвестиционный рынок - форма взаимодействия субъектов инвестиционной деятельности, воплощающая инвестиционный спрос и инвестиционное предложение. На формирование инвестиционного спроса оказывают воздействие следующие факторы: Ожидаемый темп инфляции. Повышение темпов инфляции вызывает обесценение доходов, которые предполагается получить от инвестиций, что препятствует активизации инвестиционной деятельности. Функционирование финансового рынка. Накапливая сбережения отдельных инвесторов, финансово-кредитная система образует основной канал инвестиционного спроса, особенно важную роль при этом играют банки, которые могут использовать не только сбережения, но и обращающиеся денежные средства, эмиссию

Процентная и налоговая политика государства. Регулирование процентных и налоговых ставок — важный рычаг государственного воздействия на инвестиционный спрос. Норма ожидаемой прибыли. На микроэкономическом уровне норма прибыли является побудительным мотивом осуществления инвестиций. Инвесторы производят вложения лишь тогда, когда ожидают, что доход, полученный от инвестирования, будет превосходить затраты. Прогресс в области техники и технологии производства снижает издержки производства, повышает качество изделий, способствуя тем самым повышению нормы чистой прибыли, а значит, и возрастанию инвестиций в тех производствах, где подобные преобразования происходят. Следует указать и субъективные факторы: Политический климат в стране. Международная обстановка. Состояние дел на фондовых биржах. К путям активизации инвестиционной деятельности относят: Совершенствование законодательства. Стабильность, прозрачность отношений собственности. Действенный механизм защиты прав инвесторов. Механизм страхования инвестиций. Информационное обеспечение деятельности. Государственная поддержка. На формирование инвестиционного предложения влияют такие факторы как издержки, совершенствование технологии, налоговая политика, уровень конкуренции, ставка процента по депозитным вкладам в банковскую систему, величина которой определяет сбережения домашних хозяйств. Поскольку инвестиционные товары способны приносить доход, то важным фактором, влияющим на инвестиционное

предложение, является цена на инвестиционные товары, которая складывается в зависимости от нормы доходности. Государственное регулирование инвестиционной деятельности – это определенные в законодательном порядке формы и методы административного и экономического характера, используемые органами управления всех уровней для осуществления инвестиционной политики, обеспечивающей государственные задачи социально-экономического развития страны и регионов, повышение эффективности инвестиций и безопасность условий вложений инвестиций. Государственное регулирование инвестиционной деятельностью осуществляется: В соответствии с инвестиционными программами.

Прямым управлением государственными инвестициями. Введением системы налогов. Предоставлением финансовой помощи. Проведение финансовой, кредитной политики. Контроль над государственными нормами, стандартами. Антимонопольные меры. Приватизация объектов. Экспертиза инвестиционных проектов. Создание благоприятных условий для развития инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений, путем:

- совершенствования системы налогов, механизма начисления амортизации и использования амортизационных отчислений;
- установления субъектам инвестиционной деятельности специальных налоговых режимов, не носящих индивидуального характера; - защиты интересов инвесторов;
- предоставления субъектам инвестиционной деятельности льготных условий пользования землей и другими природными ресурсами, не противоречащих законодательству;
- расширения использования средств населения и иных внебюджетных источников финансирования жилищного строительства и строительства объектов социально-культурного назначения;
- создания и развития сети информационно-аналитических центров, осуществляющих регулярное проведение рейтингов и публикацию рейтинговых оценок субъектов инвестиционной деятельности; - принятия антимонопольных мер;
- расширения возможностей использования залогов при осуществлении кредитования;
- развития финансового лизинга;
- проведения переоценки основных фондов в соответствии с темпами инфляции;
- создания возможностей формирования субъектами инвестиционной деятельности собственных инвестиционных фондов.

Прямое участие государства в инвестиционной деятельности, осуществляемой в форме капитальных вложений, путем:

- разработки, утверждения и финансирования инвестиционных проектов;

- формирования перечнястроек и объектов технического перевооружения для государственных нужд и финансирования их за счет средств бюджета

- предоставления на конкурсной основе государственных гарантий по инвестиционным проектам за счет средств бюджета;

- размещения на конкурсной основе средств бюджета для финансирования инвестиционных проектов;

- проведения экспертизы инвестиционных проектов в соответствии с законодательством;

- защиты российских организаций от поставок морально устаревших и материалоемких, энергоемких и не наукоёмких технологий, оборудования, конструкций и материалов;

- разработки и утверждения стандартов (норм и правил) и осуществления контроля над их соблюдением.

Инвестиционная привлекательность регионов представляет собой совокупность многих объективных признаков, возможностей, средств и ограничений, обуславливающих возможность привлечения инвестиций в основной капитал региона. Интегральный (суммарный) инвестиционный потенциал региона учитывает основные макроэкономические показатели региона, такие как состояние, насыщенность территории производством товаров и услуг, кадровый потенциал региона, потребительский спрос населения, развитие рыночной инфраструктуры, развитие средств связи и телекоммуникаций, состояние и протяженность транспортных сетей, состояние объектов вложения инвестиций и др.

Для обеспечения стабильного, поступательного развития экономики нашей страны, в настоящее время продолжающей носить экспортно-сырьевой характер с недостаточно развитой инфраструктурой и низкой инвестиционной привлекательностью, требуется переход на путь инновационного развития. Ряд экономических проблем, стоящих перед нашей страной может быть решен благодаря развитию экономики, основанной на знаниях, отвечающей современным требованиям. Именно такая экономика, в соответствии со стратегией инновационного развития, должна была стать главным фактором социально-ориентированного развития общества. Реализация данной стратегии во многом зависит от эффективности региональных инновационных процессов,

обеспечивающих создание единой национальной инновационной системы

В свою очередь, формируемые региональные инновационные системы должны представлять собой благоприятную институциональную среду для всех составных частей инноваций: образования, науки, коммерциализации знаний, защиты интеллектуальной собственности и финансовых вложений, а также государственно-частного партнерства. Ответом на современные мировые вызовы стало принятие основополагающих документов органами государственной власти страны, в частности Стратегии инновационного развития, на содержании которой, уже останавливались в исследовании.

5.2. ДЕНЕЖНЫЕ ПОТОКИ ИННОВАЦИОННОГО ПРОЕКТА

В качестве основных показателей эффективности инновационного проекта рекомендации устанавливают: -

- финансовую (коммерческую) эффективность, учитывающую финансовые последствия для участников проекта
- бюджетную эффективность, учитывающую финансовые последствия для бюджетов всех уровней;
- народнохозяйственную экономическую эффективность, учитывающую затраты и результаты, выходящие за пределы прямых финансовых интересов участников проекта и допускающие стоимостное выражение.

Следует учитывать затраты и результаты, не поддающиеся стоимостной оценке (социальные, политические, экологические и пр.). Методические рекомендации по оценке проектов и их отбору для финансирования, методика ЮНИДО и прочие отечественные и зарубежные работы по оценке эффективности проектов предлагают множество применяемых для этой цели методов. Все методы оценки эффективности проекта подразделяются на две группы,

- основанные на дисконтированных
- учетных оценках.

Выбор метода определяется сроками осуществления проекта, размером инвестиций, наличием альтернативных проектов и другими факторами. В мировой практике наиболее часто для оценки эффективности проектов применяют методы оценки эффективности проекта, основанные на дисконтированных оценках, поскольку они значительно более точны, так как учитывают различные виды

инфляции, изменения процентной ставки, нормы доходности и т.д. К этим показателям относят метод индекса рентабельности, метод чистой текущей стоимости, метод внутренней нормы доходности и метод текущей окупаемости.

Одним из основных элементов оценки инвестиционных проектов (как и финансового анализа, вообще), является оценка денежного потока $C_1, C_2, C_3 \dots C_n$, генерируемого в течение ряда временных периодов, в результате реализации какого-либо проекта. Контракты, финансовые сделки, коммерческие и иные операции, часто предусматривают не отдельные, разовые платежи, множество, распределенных во времени выплат и поступлений. Все эти финансовые операции можно представить в виде последовательностей (рядов) выплат и поступлений. Такой ряд называют потоком платежей. При этом, члены потока платежей могут быть как положительными, так и отрицательными величинами. Они могут быть постоянными, или изменяться.

Поток платежей, все члены которого являются положительными величинами, а временные интервалы между двумя последовательными платежами постоянны, называют финансовой рентой (или аннуитетом), вне зависимости от происхождения этих платежей, их назначения и целей. Более простое определение финансовой ренты (аннуитета): это ряд последовательных платежей, выплачиваемых через равные промежутки времени. Финансовая рента (аннуитет) описывается следующими основными параметрами: Члены ренты. Величина каждой отдельной выплаты денег, входящей в состав ренты. Период ренты. Временные интервалы между двумя платежами. Срок ренты. Время, измеренное от начала финансовой ренты до конца последнего ее периода. Процентная ставка. Ставка, используемая при наращении или дисконтировании платежей, из которых состоит рента. Дополнительные параметры аннуитета – число платежей в году, число начислений процентов, моменты производства платежей и др. Виды финансовой ренты: В зависимости от продолжительности периода финансовой ренты (годовые, «Р» – срочные). При этом, в «Р» – срочных рентах, «Р» характеризует число выплат на протяжении года. Иногда применяется период превышающий год. По числу начислений процентов финансовой ренты. (рента с начислением процентов один раз в год и рента с начислением процентов N раз в год). По величине членов финансовой ренты. Постоянные члены (с равными членами). Переменные (величина членов меняется во времени) По числу членов ренты. Ренты с конечным числом членов (временные или ограниченные). Ренты бесконечные (вечные). По вероятности выплат членов. Верные.

(безусловные выплаты, пример – погашение кредита). Условные. По соотношению начала срока ренты. Немедленные ренты. Отложенные (отсроченные) ренты. По времени выплат. Рента, члены которой выплачиваются в начале периода (рента пренумерандо). Рента, члены которой выплачиваются в конце каждого периода (рента постнумерандо). Перпетуитет – бесконечная последовательность равных платежей, осуществляемых через равные интервалы времени (бесконечные ренты)

В качестве примера: дивиденды по привилегированным акциям с фиксированной ставкой дивиденда и неопределенным сроком выпуска. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов содержат следующие положения по оценке денежных потоков инвестиционного проекта (ИП). Эффективность ИП оценивается в течение расчетного периода, охватывающего временной интервал от начала проекта до его прекращения. Начало расчетного периода рекомендуется определять в задании на расчет эффективности ИП, например как дату начала вложения. Расчетный период разбивается на шаги - отрезки, в пределах которых производится агрегирование данных, используемых для оценки финансовых показателей. Шаги расчета определяются их номерами. Время в расчетном периоде измеряется в годах или долях года и отсчитывается от фиксированного момента, принимаемого за базовый. Обычно из соображений удобства, в качестве базового принимается момент начала или конца нулевого шага. При сравнении нескольких проектов базовый момент для них рекомендуется выбирать одним и тем же.

Проект, как любая финансовая операция, то есть операция, связанная с получением доходов и осуществлением расходов, порождает денежные потоки. Денежный поток инвестиционного проекта – это зависимость от времени денежных поступлений и платежей при реализации порождающего его проекта. Она определяется для всего расчетного периода. На каждом шаге значение денежного потока характеризуется: Притоком, равным размеру денежных поступлений на этом шаге. Оттоком, равным платежам на этом шаге. Сальдо (активным балансом, эффектом) равным разности между притоком и оттоком. Денежный поток обычно состоит из (частичных) потоков от отдельных видов деятельности. Для ряда ИП строго разграничить потоки от разных видов деятельности может оказаться затруднительным. В этих случаях Рекомендации допускают объединение потоков: Денежного потока от инвестиционной деятельности. Денежного потока от операционной деятельности. Денежного потока от финансовой деятельности. Для

денежного потока от инвестиционной деятельности: К оттокам относятся капитальные вложения, затраты на пусконаладочные работы, ликвидационные затраты в конце проекта, затраты на увеличение оборотного капитала и средства, вложенные в дополнительные фонды.

В случае, когда проект предусматривает приобретение целых предприятий, месторождений и пр., затраты на их приобретение, также относятся к инвестиционным затратам.

К притокам - продажа активов (возможно, условная) в течение и по окончании проекта, поступления за счет оборотного капитала. Для денежного потока от операционной деятельности: К притокам относятся выручка от реализации, а также прочие и внереализационные доходы, в том числе поступления от средств, вложенных в дополнительные фонды. К оттокам – производственные издержки, налоги.

К финансовой деятельности относятся операции со средствами, внешними по отношению к ИП, т.е. поступающими не за счет осуществления проекта. Они состоят из собственного (акционерного) капитала фирмы и привлеченных средств. Для денежного потока от финансовой деятельности: К притокам относятся вложения собственного (акционерного) капитала и привлеченных средств: субсидии, субвенции, дотации, заемные средства, в том числе и за счет выпуска предприятием собственных долговых ценных бумаг.

К оттокам – затраты на возврат и обслуживание займов и выпущенных предприятием долговых ценных бумаг, а также при необходимости – на выдачу дивидендов по акциям предприятия. Денежные потоки от финансовой деятельности учитываются, как правило, только на этапе оценки эффективности участия в проекте. Соответствующая информация разрабатывается и приводится в проектных материалах в увязке с разработкой схемы финансирования проекта.

Денежные потоки могут выражаться в текущих, прогнозных или дефлированных ценах (*Дефлированные цены - прогнозные цены, приведенные к уровню цен фиксированного момента времени*). В зависимости от того, в каких ценах выражаются на каждом шаге их притоки и оттоки. Текущими называются цены, заложенные в проекте без учета инфляции. Денежные потоки могут выражаться в разных валютах. Рекомендуется учитывать денежные потоки в тех валютах, в которых они реализуются (производятся поступления и платежи), вслед за этим приводить их к единой, итоговой валюте и затем дефлировать, используя базисный индекс инфляции, соответствующий этой валюте.

Денежные потоки для отдельных участников проекта. Наряду с денежным потоком при оценке ИП используется также накопленный денежный поток.

Поток, характеристиками которого являются:

Накопленный приток. Накопленный отток.

Накопленное сальдо (эффект) определяются на каждом шаге расчетного периода. Они определяются как сумма соответствующих характеристик денежного потока за данный период, и все предшествующие шаги.

5.2 ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЛОЖЕНИЯ КАПИТАЛА В ИННОВАЦИИ

Эффективность - это соотношение результата к затратам, необходимым для достижения этого результата. Оценка эффективности инноваций должна проводиться на всех стадиях и этапах инновационного процесса - начиная с эскизного проектирования и кончая освоением и реализацией новшеств. Методы оценки и система расчетных показателей для всех стадий и этапов инновационного процесса могут быть одинаковыми, едиными, но исходные данные для расчетов различаются по степени полноты информации, уровню достоверности и неопределенности, разнообразию источников. Это приводит к тому, что показатели эффективности инноваций различаются по уровню точности и объективности. Это дает возможность регулировать инновационный процесс, внося изменения научно-технического, экономического, информационного и аналитического характера. Применяемые в настоящее время методы оценки основаны на соотношении результатов и затрат, т.е. на сопоставлении полученного эффекта и затрат. Соотношение результатов (эффекта) и затрат может быть выражено в стоимостных и натуральных величинах. Отметим, что эффективность в инновационном процессе - это всегда соотношение, относительная величина.

Рекомендуется оценивать эффективность проекта в целом и эффективность участия в проекте. Эффективность проекта в целом оценивается с целью определения потенциальной привлекательности проекта для возможных участников и поисков источников финансирования. Она показывает объективную приемлемость проекта вне зависимости от финансовых возможностей его участников. Показатели эффективности проекта в целом характеризуют с экономической точки зрения технические, технологические и

организационные проектные решения. Эффективность проекта в целом включает в себя общественную (социально-экономическую) эффективность проекта и коммерческую эффективность проекта

Показатели общественной эффективности учитывают социально-экономические последствия осуществления проекта для общества в целом, в том числе как непосредственные результаты и затраты проекта, так и «внешние». «Внешние» эффекты - экономические и внеэкономические (экологические, социальные и иные) последствия, возникающие во внешней среде при реализации инвестиционного проекта. Показатели коммерческой эффективности проекта учитывают финансовые последствия его осуществления для участника, реализующего ИП, в предположении, что он производит все необходимые для реализации проекта затраты и пользуется всеми его результатами, т.е. при оценке коммерческой эффективности не учитываются возможности участников проекта по финансированию проекта, условно полагая, что необходимые средства имеются. Эффективность участия в проекте определяется с целью проверки реализуемости проекта и заинтересованности в нем всех его участников. Эффективность участия в проекте включает:

- эффективность участия предприятий в проекте (эффективность инвестиционного проекта для предприятий-участников);

- эффективность инвестирования в акции предприятия (эффективность для акционеров акционерных предприятий - участников инвестиционного проекта);

- эффективность участия в проекте структур более высокого уровня по отношению к предприятиям - участникам инвестиционного проекта, в том числе: региональную и народнохозяйственную эффективность - для отдельных регионов; отраслевую эффективность - для отдельных отраслей народного хозяйства, финансово-промышленных групп, объединений предприятий и холдинговых структур; - бюджетную эффективность инвестиционного проекта (эффективность участия государства в проекте с точки зрения расходов и доходов бюджетов всех уровней).

В зависимости от значимости, длительности и масштабов инновационного проекта (темы) коммерческая эффективность может быть определена лишь для одного предприятия или научно-производственного комплекса. Например, в тех случаях, когда крупные предприятия, имеющие мощную научно-техническую базу, и научно-производственные объединения могут осуществлять весь инновационный цикл «наука - производство - потребление» без участия других организаций. При оценке экономической эффективности инноваций всех участников, независимо от размера

предприятий (научно-производственный комплекс или малая инновационная фирма) и форм собственности, в первую очередь интересует коммерческая эффективность проекта (темы). Это вполне объяснимо с точки зрения финансового положения предприятия (организации), его финансовой устойчивости и в конечном счете его выживаемости. При этом необходимо учесть и следующее: большинство инновационных разработок, осуществляемых на отдельных предприятиях и в организациях, невелики по масштабам, ограничены по объемам затрат (инвестиций) и направлены на создание и освоение новшеств (продуктовых, технологических и др.), нацеленных на рынок. Они в отдельности не могут оказать непосредственное влияние на показатели народно-хозяйственной экономической и бюджетной эффективности, рассчитываемые лишь для крупных инновационных проектов (целевых программ, мегапроектов, международных проектов

Основные понятия, относящиеся к инвестиционным проектам, и оценке эффективности инвестиций регулируется нормативными документами: В самом общем смысле инвестиционным проектом называется план или программа вложения капитала с целью последующего получения прибыли. Более строго можно сказать, что понятие "инвестиционный проект" употребляется в двух смыслах:

- как дело, деятельность, мероприятие, предполагающее осуществление комплекса каких-либо действий, обеспечивающих достижение определенных целей (получение определенных результатов) и требующих для своего осуществления инвестиционных ресурсов

- как система организационно-правовых и расчетно-финансовых документов для осуществления каких-либо действий, связанных и инвестированием, или описывающих такие действия.

Формы и содержание инвестиционных проектов могут быть самыми разнообразными - от плана строительства нового предприятия до оценки целесообразности приобретения недвижимого имущества. Во всех случаях, присутствует временной лаг - задержка между моментом начала инвестирования и моментом, когда проект начинает приносить прибыль.

Использование принципов системного подхода к управлению инвестиционными проектами предполагает рассмотрение последних в качестве относительно самостоятельной функциональной подсистемы экономики, то есть в качестве некоторой социально-экономической системы. Социально-экономические системы имеют ряд особенностей, которые отличают их от технических систем. Проект как разновидность социально-экономической системы имеет все

присущие системам особенности, но обладает рядом специфических свойств, не присущих другим системам такого рода. Проект относят к классу открытых систем, поскольку:

- он открыт обмену информацией, и такой обмен делает его жизнеспособным;

- входные параметры могут быть заданы в неявной форме и возможны варианты восприятия их проектом как системой;

- на выходе проекта желаемые результаты могут быть получены с той или иной степенью вероятности;

- процессы, происходящие внутри проекта как системы, не являются однажды заданными, их направленность, интенсивность могут меняться в интересах достижения проектных целей.

Учет особенностей реализации отдельных видов инвестиционных проектов, обуславливающих использование нестандартных методов оценки эффективности

Оценка инвестиционных проектов служит основой определения форм, размера и условий государственной поддержки проектов. Современная концепция управления проектом базируется на понятии "проект", который выступает не только как объект управления, обладающий специфическими чертами, но и как базовое свойство управления проектом. Все эти виды деятельности имеют между собой целый ряд общих признаков, делающих их проектами:

- они направлены на достижение конкретных целей;

- они включают в себя координированное выполнение взаимосвязанных действий;

- управление жизненным циклом проекта;

- они имеют ограниченную протяженность во времени, с определенным началом и концом;

- все они в определенной степени неповторимы и уникальны.

В соответствии с нормативно-правовыми документами, инвестиционный проект понимается как обоснование экономической целесообразности, объема, сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая проектно-сметная документация, разработанная в соответствии с законодательством и утвержденными в установленном порядке стандартами (нормами и правилами), а также описание практических действий по осуществлению инвестиций (бизнес плана). То есть инвестиционный проект, это комплексный план мероприятий, включающий проектирование, строительство, приобретение технологий и оборудования, подготовку кадров и т.п., направленных на создание нового или модернизацию действующего производства товаров (работ, услуг) с целью получения экономической выгоды.

Среди основных принципов и подходов, сложившихся в по оценке эффективности инвестиционных проектов выделяют:

- Рассмотрение проекта на протяжении всего жизненного цикла (расчетного периода). То есть от проведения прединвестиционных исследований до прекращения проекта.

- Моделирование денежных потоков, включающих все связанные с осуществлением проекта денежные поступления и расходы за расчетный период. Учитываются возможности использования различных валют.

- Сопоставимость условий сравнения различных проектов (вариантов проектов).

- Принцип положительности и максимума эффекта. Для того, чтобы ИП, с точки зрения инвестора, был признан эффективным, необходимо, чтобы эффект реализации порождающего его проекта был положительным. При сравнении альтернативных проектов предпочтение должно отдаваться проекту с наибольшим значением эффекта.

- Учет фактора времени. При оценке эффективности проекта учитываются различные аспекты фактора времени, в том числе динамичность (изменение во времени) параметров проекта и его экономического окружения. Разрывы во времени между производством продукции или поступлением ресурсов и их оплатой.

- Неравноценность разновременных затрат и результатов. Предпочтительность более ранних результатов и более поздних затрат.

- Учет только предстоящих затрат и поступлений. При расчете показателей эффективности должны учитываться только предстоящие в ходе осуществления проекта затраты и поступления, включая затраты, связанные с привлечением ранее созданных производственных фондов. Ранее созданные ресурсы, используемые в проекте, оцениваются не затратами на их создание, а альтернативной стоимостью, отражающей максимальное значение упущенной выгоды, связанной с наилучшим возможным альтернативным использованием. Прошлые, уже осуществленные затраты, не обеспечивающие возможности получения альтернативных (получаемых вне данного проекта) доходов в перспективе, в денежных потоках не учитываются и на значение показателей эффективности не влияют.

Изложенные подходы относятся именно к оценке эффективности. В других случаях, например при определении доли в составе капитала, учет прошлых затрат может оказаться необходим. Представлены следующие случаи: Сравнение «с проектом» и «без

проекта». Оценка эффективности ИП должна производиться сопоставлением ситуации не «до проекта» и «после проекта», а «без проекта» и «с проектом».

Учет всех наиболее существенных последствий проекта. При определении эффективности ИП должны учитываться все последствия его реализации, как непосредственно экономические, так и внеэкономические. В тех случаях, когда их влияние на эффективность допускает количественную оценку, ее следует провести. В других случаях учет этого влияния должен осуществляться экспертно. Учет наличия разных участников проекта, несовпадение их интересов и различных оценок стоимости капитала, выражающихся в индивидуальных значениях нормы дисконта. Многоэтапность оценки. На различных стадиях разработки и осуществления проекта (обоснование инвестиций, ТЭО, выбор схемы финансирования, экономический мониторинг) его эффективность определяется заново, с различной глубиной проработки. Учет влияния на эффективность ИП потребности в оборотном капитале, необходимом для функционирования создаваемых в ходе реализации проекта производственных фондов. Вопросы влияния потребности в оборотном капитале на показатели эффективности ранее в проектной документации не прорабатывались. В тоже время оборотный капитал может существенно влиять на эффективность инвестиционных проектов, особенно при наличии инфляции. Поэтому Рекомендации уделяют внимание расчетам потребности в оборотных средствах:

Учет влияния инфляции (учет изменения цен различных видов продукции и ресурсов в период реализации проекта) и возможности использования при реализации проекта нескольких валют. Учет (в количественной форме) влияния неопределенности и рисков, сопровождающих реализацию проекта. Перед проведением оценки эффективности экспертно определяется общественная значимость проекта. Общественно значимыми считаются крупномасштабные, народнохозяйственные и глобальные проекты. На первом этапе рассчитываются показатели эффективности проекта в целом. Цель этого этапа - агрегированная экономическая оценка проектных решений и создание необходимых условий для поиска инвесторов. Для локальных проектов оценивается только их коммерческая эффективность и, если она оказывается приемлемой, рекомендуется непосредственно переходить ко второму этапу оценки. Для общественно значимых проектов оценивается в первую очередь их общественная эффективность. При неудовлетворительной общественной эффективности такие проекты не рекомендуются к реализации и не могут претендовать на государственную поддержку.

Если же их общественная эффективность оказывается достаточной, оценивается их коммерческая эффективность. При недостаточной коммерческой эффективности общественно значимого ИП рекомендуется рассмотреть возможность применения различных форм его поддержки, которые позволили бы повысить коммерческую эффективность ИП до приемлемого уровня. Если источники и условия финансирования уже известны, оценку коммерческой эффективности проекта можно не производить. Второй этап оценки осуществляется после выработки схемы финансирования. На этом этапе уточняется состав участников, и определяются финансовая реализуемость и эффективность участия в проекте каждого из них (региональная и отраслевая эффективность, эффективность участия в проекте отдельных предприятий и акционеров, бюджетная эффективность и пр.). Кроме кредиторов, эффективность для которых определяется процентом за кредит. Для локальных проектов на этом этапе в соответствии определяется эффективность участия в проекте отдельных предприятий-участников, эффективность инвестирования в акции таких акционерных предприятий и эффективность участия бюджета в реализации проекта (бюджетная эффективность). Для общественно значимых проектов на этом этапе в первую очередь определяется региональная эффективность и в случае, если она удовлетворительна, дальнейший расчет производится так же, как и для локальных проектов. При необходимости на этом этапе может быть оценена также отраслевая эффективность проекта

Таким образом: Эффективность проекта в целом оценивается для того, чтобы определить потенциальную привлекательность проекта, целесообразность его принятия для возможных участников проекта. Она показывает объективную приемлемость ИП вне зависимости от финансовых возможностей его участников. Данная эффективность включает в себя: Общественную (социально-экономическую эффективность проекта). Учитывает социально-экономические последствия реализации ИП для общества, в том числе как непосредственные затраты на проект и результаты от проекта, так и «внешние эффекты», то есть социальные, экологические и др. Коммерческую эффективность проекта. Показывает финансовые последствия осуществления проекта для участника ИП, в предположении, что он сам самостоятельно производит все необходимые затраты на проект и пользуется всеми его результатами. Эффективность участия в проекте определяется с целью проверки финансовой реализуемости проекта и заинтересованности в нем всех его участников. Эффективность

участия в проекте структур более высокого уровня по отношению к предприятию (отраслевая, региональная, народнохозяйственная).

Эффективность бюджетная. Эффективность участия государства в проекте, с точки зрения расходов и доходов всех уровней. Общая схема оценки эффективности инвестиционного проекта включает определение общественной значимости проекта и оценку эффективности ИП. На первом этапе: Рассчитываются показатели эффективности проекта в целом. При этом: Если проект не является общественно значимым (локальный), то оценивается только коммерческая эффективность.

Основные методы оценки эффективности инвестиционных проектов. Эффективность инвестиционного проекта - это категория, отражающая соответствие проекта целям и интересам его участников. Оценка эффективности инвестиционного проекта необходима для выбора лучшего из альтернативных вариантов инвестиционной деятельности.

Суть оценки эффективности инвестиций заключается в следующем: Исходные инвестиции при реализации какого-либо проекта генерируют денежный поток. Инвестиции признаются эффективными инвестициями, если этот поток достаточен для проведения следующих оценок:

- Возврата исходной суммы капитальных вложений.

- Обеспечения требуемой отдачи на вложенный капитал. В основу оценки эффективности инвестиционных проектов положен принцип положительности и максимума эффекта.

Для того чтобы проект, с точки зрения инвестора, был признан эффективным, необходимо, чтобы эффект реализации порождающего его проекта был положительным. При сравнении альтернативных проектов предпочтение должно отдаваться проекту с наибольшим значением эффекта. Основным подходом к оценке инвестиционных проектов является бюджетный подход. Суть его заключается в разбиении горизонта рассмотрения проекта на временные интервалы (интервалы планирования), каждый из которых рассматривается с точки зрения притоков и оттоков денежных средств.

При этом подходе используются следующие допущения: Предполагается, что все затраты и доходы, связанные с инвестиционными проектами, носят денежный характер. Приток (отток) денежных средств имеет место в конце очередного интервала планирования (подобная логика вполне оправдана, поскольку, например, именно так считается прибыль нарастающим итогом на конец отчетного периода). Считается, что денежные потоки, которые генерируются инвестициями, немедленно инвестируются в какой-

либо другой проект, чтобы обеспечить дополнительный доход на эти инвестиции. При этом предполагается, что показатель отдачи второго проекта будет, по крайней мере, таким же, как и у анализируемого проекта.

Базой для расчета показателей эффективности инвестиционных проектов являются чистые денежные потоки (cash flows), элементы которых представляют собой либо чистые оттоки, либо чистые притоки денежных средств.

При расчетах показателей эффективности должны учитываться только предстоящие в ходе осуществления проекта выплаты и поступления, а также предстоящие потери, непосредственно вызванные осуществлением проекта (например, от прекращения действующего производства в связи с организацией на его месте нового).

При экономической оценке эффективности ИП используются принятые в мировой практике показатели: Приведенная стоимость (PV). Чистая приведенная стоимость (NPV). Срок окупаемости (PBP). Внутренняя норма доходности (IRR). Индекс рентабельности (PI). И другие. Методы сравнения инвестиционных проектов, основанные на учетных оценках Период окупаемости (PP).

Период окупаемости инвестиций - это период времени, в течение которого первоначальные инвестиции проекта «вернутся» в виде кумулятивной (накопленной) суммы чистых денежных потоков. Существует два способа расчёта периода окупаемости:

1) если величины денежных потоков по интервалам планирования равны (или примерно равны): где: PP - период окупаемости; IC - первоначальные инвестиции; - денежные потоки за один интервал планирования (или в среднем за интервал);

2) если величины денежных потоков различаются по интервалам планирования, расчёт предполагает пошаговое (с шагом в интервал планирования) суммирование денежных потоков до тех пор, пока результат не станет равным первоначальным инвестициям. Т.е. осуществляется прямой подсчет числа периодов, в течение которых первоначальные инвестиции будут погашены.

Оценка эффективности проектов осуществляется следующим образом: При оценке независимых инвестиционных проектов сравнивают рассчитанный период окупаемости с определённым заранее пороговым значением. Если рассчитанный период меньше или равен пороговому периоду, проект рассматривается дальше, если рассчитанный период больше порогового - проект отвергается.

При оценке конкурирующих проектов: если несколько проектов имеют период окупаемости, меньший или равный пороговому

периоду, то выбирается проект с меньшим периодом. Логика такова: денежные поступления удалённых от начала реализации проекта лет трудно прогнозируемы, т.е. более рискованные по сравнению с поступлениями первых лет; поэтому из двух проектов менее рискован тот, у которого меньше период окупаемости.

Достоинства этого метода:

- Простота расчётов и ясность для понимания.

- Метод позволяет судить о ликвидности и рискованности проекта, т.к. длительная окупаемость означает длительную иммобилизацию средств (пониженную ликвидность проекта) и повышенную рискованность проекта.

- Метод позволяет сразу же отсекаать наиболее сомнительные и рискованные проекты, в которых основные денежные притоки приходятся на конец горизонта планирования.

Однако у данного метода есть и очень серьёзные недостатки:

- Выбор нормативного периода окупаемости может быть субъективен.

- Метод не учитывает доходность проекта за пределами периода окупаемости и, значит, не может применяться при сравнении вариантов с одинаковыми периодами окупаемости, но различными сроками жизни.

- Точность расчетов по такому методу зависит от величины интервала планирования.

- Наконец, один из наиболее серьёзных недостатков - отсутствие учёта временной стоимости денег. Например, метод не делает различия между проектами с одинаковой суммой кумулятивных денежных потоков, но различным распределением её по годам, хотя очевидно, что проекты с большей суммой денежных потоков в первые годы предпочтительнее (пущенные в оборот, полученные деньги принесут большие доходы).

Данный метод может использоваться на первых этапах проработки проекта, когда определяется в общих чертах потенциальная доходность проекта и целесообразность его дальнейшей, более детальной проработки.

Методы, основанные на дисконтировании Дисконтированный период окупаемости. Синоним: дисконтированный срок окупаемости. Английский эквивалент: *discounted payback period (DPP)*.

Дисконтированный период окупаемости - это период, за который сумма первоначальных инвестиций будет полностью погашена дисконтированной текущей суммой денежных потоков от реализации проекта

Оценка эффективности проектов осуществляется следующим образом:

при оценке независимых инвестиционных проектов сравнивают рассчитанный дисконтированный период окупаемости с определённым заранее пороговым значением. Если рассчитанный период меньше или равен пороговому периоду, проект рассматривается дальше, если рассчитанный период больше порогового - проект отвергается.

При оценке конкурирующих проектов: если несколько проектов имеют дисконтированный период окупаемости, меньший или равный пороговому периоду, то выбирается проект с меньшим периодом. Для оценки проектов, касающихся тех продуктов, спрос на которые нестабилен. Если инвестиции сопряжены с высоким риском (в таких видах деятельности, которым присуща большая вероятность быстрых технологических изменений). В этом случае, чем короче период окупаемости, тем менее рискованным является проект.

Таким образом, оценка инвестиционных проектов может происходить по многим критериям – с точки зрения их социальной значимости, масштабам воздействия на окружающую среду, степени вовлечения трудовых ресурсов и т.п. Однако центральное место в этих оценках принадлежит эффективности инвестиционного проекта, под которой понимают соответствие полученных от проекта результатов – как экономических (в частности прибыли), так и внеэкономических (снятие социальной напряженности в регионе) – и затрат на проект. Оценка эффективности инвестиций имеет огромный научный и практический интерес, поскольку от того, насколько объективно и всесторонне осуществлена эта оценка, зависят сроки окупаемости вложенного капитала, темпы развития фирмы, а также решение многих проблем социально-экономического развития страны.

Эффективность проекта в целом оценивается для того, чтобы определить потенциальную привлекательность проекта, целесообразность его принятия для возможных участников.

Она показывает объективную приемлемость инвестиционных проектов вне зависимости от финансовых возможностей его участников. Данная эффективность включает в себя: общественную (социально-экономическую) эффективность проекта, которая учитывает социально-экономические последствия реализации инвестиционных проектов для общества в целом, в том числе как непосредственные затраты на проект и результаты от проекта, так и «внешние эффекты» – социальные, экологические и иные эффекты; коммерческую эффективность проекта, которая показывает

финансовые последствия его осуществления для участника инвестиционных проектов, в предположении, что он самостоятельно производит все необходимые затраты на проект и пользуется всеми его результатами. Иными словами, при оценке коммерческой эффективности следует абстрагироваться от возможностей участников проекта по финансированию затрат на инвестиционный проект, условно полагая, что необходимые средства имеются.

Эффективность участия в проекте определяется с целью проверки финансовой реализуемости проекта и заинтересованности в нем всех его участников. Данная эффективность включает:

- эффективность участия предприятий в проекте (его эффективность для предприятий – участников инвестиционных проектов);

- эффективность инвестирования в акции предприятия (эффективность для акционеров АО – участников инвестиционных проектов);

- эффективность участия в проекте структур более высокого уровня по отношению к предприятиям – участникам инвестиционных проектов (народнохозяйственная, региональная, отраслевая и т.п. эффективности).

Подходы и принципы оценки эффективности инвестиционных проектов одинаковы на всех стадиях.

Участие государственных финансово-хозяйственных институтов в процедуре финансирования. Финансовый контроль со стороны представительной и исполнительной властей за полнотой и своевременностью использования соответствующих бюджетных средств. Гласность разработки и исполнения программ бюджетного финансирования (адресные инвестиционные программы, программы предоставления кредитов и государственных гарантий и т.п.) с опубликованием в открытой печати программ и отчетов об их исполнении.

ГЛАВА 6. ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ И УПРАВЛЕНИЕ ИМИ

6.1 СТРАТЕГИЧЕСКАЯ РОЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

Управление Проектом (Project Management) - применение знаний, опыта, средств и технологий в процессе выполнения проекта с целью удовлетворить (или превзойти) требования или ожидания заказчика от данного проекта. Обычно это требует сбалансированности между:

- объемом работ, временем, стоимостью и качеством
- заказчиками с разными потребностями и ожиданиями
- определенными требованиями (требования) и неопределенными требованиями (ожидания)

Стандартный подход к проектному управлению состоит из следующих этапов:

- Постановка задачи (фиксация цели проекта).
- Планирование (выработка плана и бюджета).
- Контроль и анализ исполнения, коррекция планов.
- Закрытие проекта по формальной процедуре и анализ статистики.

Во многих случаях под проектным управлением понимают только планирование, при этом, как правило, упускаются из вида документированная постановка цели и управление отслеживанием проекта (project tracking). Такие проекты значительно превышают запланированные бюджет и сроки, а также достигают не тех результатов, которые были запланированы.

Управление проектом связано с вопросами планирования и организации работ, создания коллективов разработчиков и контроля за сроками и качеством выполняемых работ. Техническое и организационное обеспечение проекта включает выбор методов и инструментальных средств для реализации проекта, определение методов описания промежуточных состояний разработки, разработку методов и средств испытаний, обучение персонала и т.п. Обеспечение качества проекта связано с проблемами верификации, проверки и тестирования. Верификация - это процесс определения того, отвечает ли текущее состояние разработки, достигнутое на данном этапе, требованиям этого этапа. Проверка позволяет оценить соответствие параметров разработки с исходными требованиями. Проверка частично совпадает с тестированием, которое связано с идентификацией различий между действительными и ожидаемыми результатами и оценкой соответствия характеристик ПО исходным

требованиям. В процессе реализации проекта важное место занимают вопросы идентификации, описания и контроля конфигурации отдельных компонентов и всей системы в целом.

Этап планирования является одним из самых важных. На этом этапе определяются задачи, бюджет и сроки проекта. Довольно часто планирование понимают только как составление графика работ, упуская из вида управление ресурсами, составление бюджета и т.д.

Полноценная техника планирования включает в себя следующие этапы:

Определение целей проекта и их описание. Довольно часто проекты начинаются без четкой цели.

Определение технологических стадий. Для проекта должна быть выбрана технология реализации, определяющая стадии развития проекта. Одной из типичных ошибок планирования является несоответствие плана технологическому циклу.

Для технологических стадий необходимо определить список задач, указать их взаимосвязи (последовательность) и прогнозируемую длительность (зависит от назначенных ресурсов).

Необходимо согласовать вопрос о выделяемых проекту ресурсах. Следует отметить, что все ресурсы компании должны распределяться централизованно. Довольно часто возникает ошибка планирования, связанная с тем, что некоторые дефицитные ресурсы используются одновременно в двух разных проектах в одно и то же время.

График работ в таких системах, как MS Project, получается автоматически, если определены задачи и ресурсы.

Если определить расценки на ресурсы, бюджет может быть получен также автоматически. Одна из типичных ошибок заключается в том, что бюджет назначают не обращая внимание на прогнозируемую себестоимость проекта.

Функциональная структура управления проектами включает в себя девять разделов:

1. Управление Интеграцией - процессы, обеспечивающие координацию между различными элементами проекта
2. Управление Областью - процессы, обеспечивающие выполнение всех требуемых и только требуемых работ
3. Управление Временем - процессы, обеспечивающие завершение работ в заданное время
4. Управление Стоимостью - процессы, обеспечивающие завершение работ в заданном бюджете
5. Управление Качеством - процессы, обеспечивающие выполнение требований и ожиданий заказчика

6. Управление Человеческими Ресурсами - процессы, обеспечивающие наиболее эффективное использование людей, участвующих в проекте

7. Управление Коммуникацией - процессы, обеспечивающие создание, хранение и своевременное распределение информации о проекте

8. Управление Риском - процессы, связанные с определением, анализом и реакцией на возможный риск, связанные с проектом

9. Управление Поставками - процессы, необходимые для заказа товаров и услуг у других организаций

Для удобства управления, проекты разбиваются на несколько фаз проекта, которые образуют Цикл Жизни Проекта (Project Life Cycle).

В каждом проекте (фазе проекта) обязательно присутствуют пять групп процессов:

1. Процессы Инициирования - принятие решения о начале проекта или его фазы

2. Процессы Планирования - создание и поддержка рабочей схемы для достижения бизнес-целей проекта

3. Процессы Выполнения - координация людских и других ресурсов в соответствии с планом выполнения проекта

4. Процессы Управления - мониторинг хода выполнения проекта и принятие необходимых действий по корректировке

5. Процессы Окончания - формальное принятие решения о завершении фазы или проекта.

Обычно при разработке системы стадии проекта соответствуют этапам жизненного цикла разработки системы. Поэтому границы стадий, определяются таким образом, чтобы завершение стадии совпадало с созданием основных продуктов, получаемых на этапах создания спецификации, проектирования, разработки и установки (инсталляции) системы.

Вне зависимости от особенностей конкретного проекта на раннем этапе жизненного цикла проекта целесообразно определить одну или более стадий планирования и/или определения. Это позволяет, прежде, чем приступить к стадиям реализации и утвердить соответствующие ресурсы и стоимостные показатели, провести анализ и оценку проекта со стороны руководства проекта. Иногда целесообразно также ввести стадию изучения, после которой должно быть принято решение о продолжении проекта в выбранном направлении или выборе направления развития проекта.

Планирование целей (Scope Planing). Разработка документа, в котором определены цели проекта. Отправной точкой служат

описание продукта, обоснование проекта, общие ограничения, информация об уже выполненных аналогичных проектах. Анализируются альтернативные пути реализации проекта, определяются критерии успешности. Декомпозиция целей (Scope Definition). Последовательное деление основных результатов проекта на более мелкие элементы, вплоть до пакетов работ, хорошо поддающихся управлению. В итоге получается иерархическая структура (дерево) работ проекта (Work Breakdown Structure -- WBS).

Определение операций (Activity Definition). Определение перечня элементарных операций (activity), которые должны быть выполнены для достижения результатов, описанных в WBS.

Планирование ресурсов (Resource Planning). Определение того, какие именно ресурсы (люди, оборудование, материалы) и в каком количестве потребуются для выполнения запланированных работ. Учитываются ограничения, связанные с политикой компании по кадровым вопросам, уровнем запасов, использованием оборудования и т.д., а также (обязательно) оценочные данные о стоимости использования ресурсов.

Определение взаимосвязи операций (Activity Sequencing). Определение последовательности проведения работ в проекте с учетом технологических, организационных и других ограничений. Одни работы могут выполняться параллельно, другие же, напротив, могут начаться не раньше, чем завершатся предшествующие. Результатом этого этапа является сетевая диаграмма (project network diagram), которая показывает логическую взаимосвязь между работами в проекте (часто ее некорректно называют PERT-диаграммой).

Оценка длительности операций (Activity Duration Estimating). Определение количества рабочего времени, которое необходимо для выполнения каждой элементарной операции. Расчет времени производится на основании экспертных оценок и моделирования (метод Монте-Карло). Учитываются ресурсные и другие ограничения.

Оценка стоимости (Cost Estimating). Определение стоимости ресурсов, необходимых для выполнения проекта. Рассматриваются различные ценовые альтернативы. В результате разрабатывается план управления стоимостью проекта, для того чтобы она не вышла за рамки ограничений.

Составление расписания (Schedule Development). Определение дат старта и финиша для всех работ проекта. Оцениваются реалистичность расписания (project schedule), загрузка ресурсов и их влияние на срок выполнения проекта.

Разработка бюджета (Cost Budgeting). Определение базисной линии стоимости проекта, называемой S-кривой из-за ее сходства с латинской буквой S. Базисная линия показывает распределение во времени (нарастающим итогом) расходов на проект и служит для сравнения текущих результатов с плановыми

Разработка плана проекта (Project Plan Development). Создание итогового структурированного документа на основании данных, полученных на предыдущих этапах планирования. Результатом является план проекта, который служит руководством для исполнения и управления им.

Кроме основных процессов планирования, на этом этапе также присутствуют вспомогательные. Они связаны с оценкой рисков и планированием качества, организационной структуры, коммуникаций и поставок в проекте.

Компании, срывающие сроки и не выдерживающие бюджет, напоминают голубой экран Windows, когда из-за чужой ошибки теряется вся работа. Их нельзя оправдать - они не хотят учиться управлять проектами.

Можно купить самую совершенную систему конфигурационного управления, контроля версий, моделирования и тестирования, однако проект все равно не уложится в сроки. Почему? Потому что подобные системы нацелены на автоматизацию работы среднего звена управления, но не затрагивают высший уровень руководства. Реальная производительность труда и реальный объем работ не увязываются с календарным планом и бюджетированием проекта, без чего контроль за планом теряет смысл. Поэтому первая задача руководителя компании-разработчика -- следить за общим ходом проекта на основе правильных показателей. Проблемы же в процессе работы надо решать не по мере их возникновения, а стараться предвидеть и ликвидировать в зародыше -- это вторая основная задача.

Каждый проект должен начинаться с четкой постановки цели. Поскольку окончательный успех определяется на рынке, то и цели должны быть определены рыночной потребностью. Прежде всего, это рыночный сегмент и его взаимосвязанные характеристики (размер, допустимая цена, требования к технической эффективности и время вывода продукта). Продукт, в свою очередь, должен быть определен по своей эффективности, цене и дате появления. Все эти характеристики взаимосвязаны, и, следовательно, требуется определенная итеративная процедура уточнения цели.

На стадии первоначального определения проекта существенной является концентрация внимания в большей степени на рыночной

потребности и степени ее удовлетворения, чем на решениях относительно вида окончательного продукта (следует иметь в виду, что в процессе разработки появятся альтернативные решения). Последовательность решений должна быть такой:

- чего следует достичь;
- как это перевести в практическую плоскость;
- какие из альтернатив самые многообещающие.

Только после исчерпывающих поисков и отбора наиболее привлекательной концепции проекта следует переключить внимание на технические детали и спецификацию программы работ. Определение проекта должно быть кратким и не должно ограничивать свободу коллектива в нахождении новых решений. Одновременно оно должно содержать четко сформулированные цели, ориентиры по техническим, стоимостным параметрам и длительности разработки.

Для управления проектом необходима соответствующая информационная база. В качестве таковой используются:

- критерии оценки проектов;
- оценки и допущения, на которых базировалось решение об отборе проекта;
- определение проекта;
- план выполнения проекта.

Система управления проектом должна быть адекватной его объему, сложности, степени неопределенности, месту в портфеле проектов. Она должна обеспечивать:

- оценку прогресса в решении каждой задачи, затрат и длительности работ;
- выявление тех задач, выполнение которых выпадает из графика, оценку последствий этого для общего хода работ над проектом;
- изменение развития проекта в целом относительно запланированных затрат и даты завершения.

Одной из трудностей управления проектом является эффективное распределение ресурсов. Это объясняется следующими причинами.

1. Необходимо, чтобы общая величина ресурсов была относительно стабильной во времени.

2. Ресурсы инвестируются либо в оборудование, имеющее фиксированную стоимость вне зависимости от того, используются оно или нет, либо в оплату труда персонала; и то и другое - специфические и невзаимозаменяемые ресурсы.

3. Каждый проект требует различной комбинации этих ресурсов, причем из-за неопределенности в проектах точное заблаговременное распределение ресурсов невозможно.

6.2 УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ ПОДДЕРЖИВАЕТ КОНКУРЕНТНУЮ СТРАТЕГИЮ

Каждый проект должен соответствовать стратегическому плану организации, который создается для удовлетворения будущих потребностей ее клиентов. Однако далеко не во всех больших и средних организациях имеются менеджеры, которые могут определить приоритет проекта и увязать его со стратегическим планом.

Обеспечение связи стратегического плана и проекта -весьма кропотливая работа, требующая большого постоянного внимания руководителей высшего и среднего уровня. Чем больше организация и разнообразнее направления ее деятельности, тем труднее создать и поддерживать прочную связь между стратегическим и проектным управлением. Можно найти много примеров того, что большинство организаций пока не разработало механизмов, которые обеспечивали бы соединение проекта и их стратегии. В результате менее эффективно используются организационные ресурсы — люди, деньги, оборудование и ключевые компетенции.

Как организация может обеспечить такую связь? Только интеграцией проектов в стратегический план. Такая интеграция предполагает, во-первых, наличие стратегического плана и, во-вторых, механизма определения приоритета проектов по степени их соответствия этому плану.

Важно, чтобы в процесс стратегического планирования были вовлечены сотрудники всех уровней организации, а не только ее высшее руководство. Особенно важно, чтобы руководители проекта были включены в процесс стратегического планирования и реализации стратегии. Это крайне полезно по следующим причинам:

- такое участие дает руководителю проекта понимание общей перспективы целей организации, что ведет к профессиональному росту и принятию более осмысленных решений;
- опытные руководители проекта могут высказать ценные мысли относительно использования возможностей организации и ее ограниченных ресурсов;
- каждый руководитель проекта может сравнить свой проект с другими;

- осознание критериев и механизма отбора способствует более спокойному перераспределению ресурсов и приоритетов между различными проектами.

В результате всего этого руководители проектов стремятся к пониманию стратегического управления и процесса выбора проектов.

Модель и методология стратегического менеджмента

Для того чтобы более детально понять, каким образом проект может быть встроен в стратегию организации рассмотрим общие принципы и подходы стратегического менеджмента, представленные в его модели.

В самом общем виде шаги или последовательность операций этой модели представлены на рис. 7.



Рис. 7 Основные шаги модели стратегического менеджмента

Каждый из этих шагов представляет собой систему действий, состоящую из многих взаимосвязанных элементов. Детальное рассмотрение содержания каждого шага модели не входит в наши цели (для этого есть специальная литература), как представляется, более важно понять общие принципы стратегического менеджмента, так как знание этих принципов позволяет руководителю проекта, его разработчикам легче и органичнее внедрить проект в систему стратегических целей и действий организации. Основные принципы стратегического менеджмента сводятся к следующему.

Изучение рынка. Здесь теоретиков и практиков управления интересуют возможности роста рынка и изменений в составе основных "игроков" рыночной конкуренции. Эти исследования являются решающими для определения структуры коммерческих рисков фирмы.

Сбор информации. Организация должна иметь достаточное количество каналов ввода информации как относительно внешнего окружения, так и относительно внутриорганизационных процессов и их динамики. Эффективно действующая на рынке коммерческая фирма должна иметь информационную систему, предполагающую не только сбор информации, но и ее обработку, анализ, систематизацию, хранение и определение информационных потребностей в будущем.

Эмпирические исследования. Стратегический менеджмент — высоко теоретизированная область управленческих исследований. Это проявляется, прежде всего, в изобилии моделей как локальных процессов, так и разработки "глобальных" стратегий. Модели нуждаются в постоянной верификации, т.е. подтверждении опытными данными. Это, в свою очередь, определяется тем, что универсальные, абстрактные модели стратегического менеджмента необходимо применять для решения конкретных задач, уникальность которых следует из особенностей конкретной фирмы, действующей на конкретном рынке в строго фиксированный отрезок времени. Такие характеристики, конкретизирующие условия работы фирмы, называют контекстом ее деятельности. Не существует двух фирм с абсолютно одинаковым контекстом. Однако такие, на первый взгляд, незначительные отличия контекста могут быть решающими факторами для формулирования и выбора стратегии.

Транснациональный бизнес. Как научная дисциплина стратегический менеджмент ориентируется на процессы глобализации бизнеса. Именно это обстоятельство является одной из наиболее ценных и практически полезных характеристик дисциплины в глазах руководителей корпораций. С другой стороны, интернационализация бизнеса порождает ряд проблем в управлении проектами, многие из которых пока еще не получили удовлетворительного решения. В этом отношении стратегический менеджмент изменяет как корпоративное мышление менеджеров проектов, так и приоритеты корпораций.

Принятие решений. Процесс стратегического менеджмента — это процесс перманентного принятия решений, их осуществления, контроля, коррекции. Этот процесс носит циклический характер, причем, чем более изменчива и неопределенна среда, тем короче длина цикла принятия решений. Во многом проектное управление также является процессом принятия решений. Приоритеты на пересечении этих процессов обычно отводятся стратегическим решениям, а проектные решения должны адаптироваться к стратегическим.

Дух предпринимательства. Хотя стратегический менеджмент строится как систематическая, логически связанная теория, базирующаяся на эмпирических данных, успех стратегии определяется не в последнюю очередь предвидением, интуицией, чувством, что так или иначе поступать "правильно", т.е. всем тем, что определяется как предпринимательская инициатива. Как отмечает известный американский теоретик менеджмента И. Ансофф, предпринимательское поведение означает создание потенциала для

получения прибыли там, где его раньше не было. Это, в свою очередь, требует формирование новых систем, новых структур и новых навыков менеджеров, в частности, выраженных лидерских черт — "харизмы", умения творчески решать проблемы, брать на себя риск, планировать, основываясь на предпринимательских взглядах. Лучшая форма реализации предпринимательской активности — разработка и осуществление проектов.

Видение долгосрочных перспектив. В то время как операционный менеджмент фокусируется на краткосрочных целях, стратегический менеджмент ориентируется на долгосрочные перспективы. Чаще всего перспективы следующего года деятельности организации рассматриваются как отправная точка стратегического развития и изменений. Проекты, связанные со стратегией, также, как правило, отличаются большими временными интервалами осуществления.

Стратегические альтернативы. Методология стратегического менеджмента предполагает выдвижение и оценку альтернативных вариантов стратегического развития. Оценка вариантов — одна из важнейших и наиболее ответственных задач стратегического менеджмента. Даже на этапе осуществления стратегии допускается возможность ее существенной коррекции или замены другой, более соответствующей изменившимся условиям. Такие изменения предполагают или внесение существенной коррекции в проекты, или реализацию новой альтернативы через другую совокупность проектов.

Междисциплинарный подход. Теория стратегического менеджмента базируется на комплексе поведенческих наук — социологии, психологии, политологии, экономике, праве и др. В ней широко применяются математические, статистические, системные, вероятностные методы исследования. То же самое характерно и для проектного управления: в зависимости от типа проекта и конкретных условий его реализации (контекста) требуются зачастую сильно различающиеся навыки, знания и опыт.

Оптимизация использования ресурсов. Исследование ресурсных возможностей организации и выбор стратегии, обеспечивающей эффективное использование ресурсов в долгосрочной перспективе — определяющий фактор планирования, выбора и осуществления стратегии. Те же требования относятся и к эффективному руководству проектами.

Осуществление стратегии и контроль. Значительное внимание в стратегическом менеджменте уделяется человеческому фактору реализации стратегии. Успешная реализация стратегии возможна,

когда менеджеры владеют навыками управления организационными инновациями, умеют преодолевать сопротивление изменениям, формировать инновационные команды и управлять ожиданиями людей, вовлеченных в процесс стратегических изменений. Контроль осуществления стратегии эффективно осуществляется через контроль проектов, посредством которых стратегия реализуется.

Понимание задач и методов стратегического менеджмента можно углубить, если провести сопоставление стратегического и оперативного менеджмента. Между этими понятиями много общего, но и существуют важные отличия, главное из которых состоит в том, что стратегический менеджмент имеет дело с общим управлением организацией, в то время как оперативный менеджмент сосредотачивается на специфике управления функциональными отделами организации, такими, например, как финансовый, производственный отдел или отдел маркетинга. Отличие стратегического менеджмента состоит также в той специфической методологической основе, видении организации как сложной системы в развитии. Такое развитие определяется множеством факторов как внешнего, так и внутреннего происхождения, взаимозависимостью структурных элементов и функций организации, поэтому им чрезвычайно трудно управлять, и, тем более, управлять в соответствии с жестким планом, в котором учитывались бы все детали и частные аспекты поведения частей организации вплоть до отдельных индивидов. Стратегический менеджмент — это область господства мягких организационных проблем, и поэтому попытки управлять ими как жесткими ведут к опасности неудач и провалов. Таким образом эффективное управление организацией включает как эффективный стратегический, так и эффективный операционный менеджмент.

Какие преимущества дает проектным менеджерам знание стратегического менеджмента? Кроме того, что стратегический менеджмент заставляет всерьез задумываться о будущем организации, он позволяет:

- на рациональной основе сформулировать возможные стратегии и определить, в какой мере подходит организации та или иная стратегия и какие проекты придется реализовать для ее осуществления;
- искать альтернативные пути развития проекта, чтобы выбрать оптимальный из них;
- развить умение ориентироваться в будущем, что приводит к систематическому учету возможных последствий тех или иных проектных решений;

- более эффективно и грамотно размещать ресурсы проекта;
- понимать природу и значение неопределенностей и рисков в управлении проектами;
- использовать методологию системного подхода в решении организационных проблем и на этой основе развивать более эффективное управление проектом;
- связывать в единый комплекс взаимосвязанных элементов процессы коммуникации, координации и контроля в рамках проекта как целого;
- стимулировать мотивацию и энтузиазм сотрудников, определять миссию проекта и понимание значения достижения целей проекта для индивидуального развития и роста сотрудников;
- преодолевать сопротивление переменам, формировать инновационную организационную культуру команды проекта.

Стратегический менеджмент развивает широту управленческого мышления руководителей проектов, делает их более полезными для организации. Руководители, имеющие знания и навыки в области стратегического менеджмента имеют больше шансов добиться быстрого роста по служебной лестнице и сделать успешную карьеру. А начинающим менеджерам проектов стратегический менеджмент позволяет достаточно быстро понять, как работает организация, какова взаимосвязь ее структурных компонентов, какова роль отдельных индивидов в принятии важных организационных решений.

Управление качеством проекта требует системного подхода реализация которого в современной практике осуществляется в виде создания стандартизированных систем менеджмента качества, представляющих собой совокупность документированных методик и средств планирования, обеспечения и контроля качества, выполняемых специально назначенными структурными единицами организации. В рамках управления отдельно взятым проектом, специальной системы менеджмента качества не разрабатывается, но при этом основные участники должны обладать такими системами, а также иметь документированное соглашение, в котором прописываются совместные решения по взаимодействию их систем менеджмента качества. В некоторых случаях целесообразно привлекать специализированные фирмы для создания и внедрения таких систем менеджмента качества. Система документации по качеству предприятия включает в себя следующие документы: руководство по качеству; методологические инструкции по элементам системы качества; рабочие инструкции; контрольные инструкции; нормативную документацию и техническую литературу. Ниже приведена краткая характеристика каждого из перечисленных

видов документации по качеству. Руководство по качеству охватывает все применяемые элементы стандарта на систему качества, необходимые для предприятия. Примерное содержание руководства по качеству приведено ниже: общие положения; заявление руководства предприятия/компании; характеристика предприятия/компании; элементы системы качества; приложения. Важнейшим элементом руководства является регламентация ответственности по системе качества — аналог матрицы ответственности. Методологические инструкции по элементам качества. Стандарты ISO 9001 и EN 29001 призваны обеспечить качество при проектировании, разработке, производстве, монтаже, обслуживании и включают в себя элементы: ответственность руководителей; систему качества; анализ контрактов; управление проектированием; управление документацией и данными; закупки; управление продукцией, поставляемой потребителем; идентификацию изделия; управление процессом создания продукции; контроль и испытания; управление оборудованием для контроля, измерений и испытаний; статус контроля и испытаний; управление несоответствующей продукцией; корректирующие и предупреждающие действия; погрузочно-разгрузочные работы, хранение, упаковку, консервацию и поставку; управление регистрацией данных о качестве; внутренние проверки качества; подготовку кадров; обслуживание;

Стандарты ISO 9003 и EN29003 призваны обеспечить качество при контроле конечной продукции и ее испытании. Указанные стандарты предполагают разработку, внедрение и актуализацию в рамках системы менеджмента качества так называемых методологических инструкций по каждому из 20 вышеперечисленных элементов системы качества. Состав инструкций регламентирован приведенными выше стандартами.

Концептуальным моментом отечественных норм нового поколения является изменение их структуры и статуса: нормы предписывают конечные требования к качеству продукции, а не методы их осуществления; обязательными для исполнения являются нормы, регламентирующие безопасность, охрану окружающей среды, а также надежность и долговечность продукции предприятия; в технических разделах контрактов должны быть приведены нормативы, соблюдение которых является обязательным условием приемки продукции проектов.

Стандарты, регламентирующие общие требования к качеству. Все работы по обеспечению качества основаны на использовании стандартов Международной организации по стандартизации (ISO). В

рамках систем управления качеством используют серию стандартов ISO 9000. В состав ISO входит 91 страна мира, на долю которых приходится 95% мирового промышленного производства. ISO разработала около 12 тыс. стандартов. Вопросы качества в ISO ведаёт технический комитет, который координирует разработку и внедрение стандартов по системам контроля за качеством продукции, его повышения и обеспечения технологией, связанной со сферой качества. В его ведении находятся стандарты серии ISO 9000 «Системы качества». Стандарты ISO 9000— 9004 имеют самое широкое распространение в мире стандартов по системам качества. Эти стандарты приняты большинством промышленно развитых стран мира и играют важную роль в Европейском экономическом сообществе.

По мере достижения ЕЭС своей цели — превращения в крупнейший в мире потребительский рынок, фирмы, занятые в промышленности и в сфере услуг, все активнее начинают поддерживать деятельность технического комитета ISO 176 как важное средство развития международной торговли. Для полноценного функционирования системы менеджмента качества необходимо её соответствующее организационное обеспечение, т. е. наполнение её необходимыми организационными ресурсами: сотрудниками, имеющими необходимую компетенцию, обязанности и ответственность; системой взаимодействия сотрудников; материально-техническими ресурсами: материалы, оборудование, приборы; финансовыми ресурсами.

Основным, системообразующим ресурсом здесь выступает организационная структура. Остановимся на обязательных требованиях к организационной структуре управления качеством, к числу которых можно отнести следующие: наличие ответственного от высшего руководства по системе качества; наличие постоянного структурного подразделения, ответственного за выполнение функций по управлению качеством и постоянное совершенствование системы менеджмента качества; наличие сотрудников, ответственных за качество отдельного проекта. Ответственный от высшего руководства по системе качества должен занимать пост не ниже заместителя руководителя всей организации (или проекта). В его обязанности входят следующие функции: организация работы всей системы; распределение обязанностей и полномочий в рамках системы менеджмента качества; разработка программы качества проекта; разработка политики в области качества; проведение аудитов системы менеджмента качества.

Постоянный структурный орган по управлению может представлять собой отдел из нескольких человек или же отдельного сотрудника. Такой отдел или сотрудник обычно подчиняется непосредственно уполномоченному от высшего руководства по системе качества. Отдел качества выполняет всю рутинную работу, связанную с планированием, обеспечением и контролем качества.

Для обеспечения эффективного функционирования системы Менеджмента качества необходимо проводить регулярные мероприятия по выявлению отклонений системы от заданных параметров ее работы. Методом выявления отклонений системы менеджмента качества является аудит. Различают: аудит системы; аудит процесса; аудит продукта. В соответствии с ИСО аудит качества определяется как систематическое и независимое исследование, проводящееся для того, чтобы установить, соответствует ли деятельность в области качества запланированным требованиям, насколько эффективно эти требования реализуются и пригодны ли они для достижения поставленных целей. Различают так называемые внешние и внутренние аудиты качества. Результаты внутренней проверки в виде документированного «Обзора состояния менеджмента качества» оцениваются руководством предприятия.

ГЛАВА 7. СТИМУЛИРОВАНИЕ И КОРПОРАТИВНЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

7.1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

Информационная система управления – это совокупность информации, экономико-математических методов и моделей, технических, программных, других технологических средств и специалистов, а также предназначенная для обработки информации и принятия управленческих решений. Классификация информационных систем управления зависит от видов процессов управления, уровня управления, сферы функционирования экономического объекта и его организации, степени автоматизации управления.

Информационные системы (ИС) – государственного значения решают задачи информационного обслуживания аппарата административного управления и функционируют во всех регионах страны.

Территориальные (региональные) ИС предназначены для решения информационных задач управления административно-территориальными объектами, расположенными на конкретной территории.

Муниципальные ИС функционируют в органах местного самоуправления для информационного обслуживания специалистов и обеспечения обработки экономических, социальных и хозяйственных прогнозов, местных бюджетов, контроля и регулирования деятельности всех звеньев социально-экономических областей города, административного района и т. д.

По видам процессов управления ИС делятся на:

1. Информационные системы управления технологическими процессами предназначены для автоматизации различных технологических процессов (гибкие технологические процессы, энергетика и т.д.).

2. ИС управления организационно-технологическими процессами представляют собой многоуровневые, иерархические системы, которые сочетают в себе ИС управления технологическими процессами и ИС управления предприятиями.

3. ИС организационного управления, которые предназначены для автоматизации функций управленческого персонала. К этому классу ИС относятся информационные системы управления, как промышленными фирмами, так и непромышленными экономическими объектами – предприятиями сферы обслуживания.

Основными функциями таких систем являются оперативный контроль и регулирование, оперативный учет и анализ, перспективное и оперативное планирование, бухгалтерский учет, управление сбытом и снабжением и решение других экономических и организационных задач.

4. Интегрированные ИС предназначены для автоматизации всех функций управления фирмой и охватывают весь цикл функционирования экономического объекта: начиная от научно-исследовательских работ, проектирования, изготовления, выпуска и сбыта продукции до анализа эксплуатации изделия.

5. Корпоративные ИС используются для автоматизации всех функций управления фирмой или корпорацией, имеющей территориальную разобщенность между подразделениями, филиалами, отделениями, офисами и т.д.

6. ИС научных исследований обеспечивают решение научно-исследовательских задач на базе экономико-математических методов и моделей.

7. Обучающие ИС используются для подготовки специалистов в системе образования, при переподготовке и повышении квалификации работников различных отраслей экономики.

Основной составляющей частью автоматизированной информационной системы является информационная технология, развитие которой тесно связано с развитием и функционированием.

Информационная технология – процесс, использующий совокупность методов и средств реализации операций сбора, регистрации, передачи, накопления и обработки информации на базе программно-аппаратного обеспечения для решения управленческих задач экономического объекта.

Основная цель автоматизированной информационной технологии – получать посредством переработки первичных данных информацию нового качества, на основе которой вырабатываются оптимальные управленческие решения. Автоматизированные информационные системы для информационной технологии – это основная среда, составляющими элементами которой являются средства и способы для преобразования данных.

Способ построения сети зависит от требований управленческого аппарата к оперативности информационного обмена и управления всеми структурными подразделениями фирмы. Повышение запросов к оперативности информации в управлении экономическим объектом привело к созданию сетевых технологий, которые развиваются в соответствии с требованиями современных условий функционирования организации.

Выбор стратегии организации автоматизированной информационной технологии определяется следующими факторами:

- областью функционирования предприятия или организации;
- типом предприятия или организации;
- производственно-хозяйственной или иной деятельностью;
- принятой моделью управления организацией или предприятием;
- новыми задачами в управлении;
- существующей информационной инфраструктурой.

1. На малых предприятиях различных сфер деятельности информационные технологии, как правило, связаны с решением задач бухгалтерского учета, накоплением информации по отдельным видам бизнес-процессов, созданием информационных баз данных по направленности деятельности фирмы и организации телекоммуникационной среды для связи пользователей между собой и с другими предприятиями и организациями.

2. В средних организациях (предприятиях) большое значение для управленческого звена играют функционирование электронного документооборота и привязка его к конкретным бизнес-процессам. Для таких организаций (предприятий, фирм) характерны расширение круга решаемых функциональных задач, связанных с деятельностью фирмы, организация автоматизированных хранилищ и архивов информации, которые позволяют накапливать документы в различных форматах, предполагают наличие их структуризации, возможностей поиска, защиты информации от несанкционированного доступа и т.д.

3. В крупных организациях (предприятиях) информационная технология строится на базе современного программно-аппаратного комплекса, включающего телекоммуникационные средства связи, многомашинные комплексы, развитую архитектуру «клиент-сервер», применение высокоскоростных корпоративных вычислительных сетей.

Определяющим фактором при организации корпоративных вычислительных сетей является простота доступа к информационным ресурсам. В этой связи основой современного подхода технических решений в построении информационной технологии в корпоративных системах является архитектура «клиент-сервер».

Реальное распространение архитектуры «клиент-сервер» стало возможным благодаря развитию и широкому внедрению в практику концепции открытых систем. Основным смыслом подхода открытых систем является упрощение процесса организации совместимости

вычислительных сетей за счет международной и национальной стандартизации аппаратных и программных интерфейсов.

В крупных предприятиях, фирмах, корпорациях процессы обработки информации различаются в зависимости от требований решения функциональных задач, на основе которых формируются информационные потоки в корпоративных системах организации управления.

Процесс принятия управленческих решений рассматривается как основной вид управленческой деятельности, т.е. как совокупность взаимосвязанных, целенаправленных и последовательных управленческих действий, обеспечивающих реализацию управленческих задач. Эффективность принятия управленческих решений в условиях функционирования информационных технологий в организациях различного типа обусловлена использованием разнообразных инструментов анализа финансово-хозяйственной деятельности предприятий.

Основными целями стратегического уровня управления являются:

- определение системы приоритетов развития организации;
- оценка перспективных направлений развития организации;
- выбор и оценка необходимых ресурсов для достижения поставленных целей.

I. Tактический уровень принятия решений основан на автоматизированной обработке данных и реализации моделей, помогающих решать отдельные, в основном слабо структурированные задачи.

К числу основных целей тактического уровня руководства относятся:

- обеспечение устойчивого функционирования организации в целом;
- создание потенциала для развития организации;
- создание и корректировка базовых планов работ и графиков реализации заказов на основе накопленного в процессе развития организации потенциала.

II. Оперативный (операционный) уровень принятия решений является основой всех автоматизированных информационных технологий. На этом уровне выполняется огромное количество текущих рутинных операций по решению различных функциональных задач экономического объекта.

Методические основы создания информационных систем и информационных технологий

Создание ИС и ИТ представляет собой сложный процесс проектирования. Целью проектирования являются подготовка проектных документов и внедрение системы управления организацией. В процессе проектирования выявляются наиболее существенные характеристики экономического объекта, изучаются его внешние и внутренние информационные потоки, создаются математические и физические аналоги исследуемой системы и ее элементов, устанавливаются условия взаимодействия человека и технических средств управления.

Рассматривая ИС в технологическом аспекте, можно выделить аппарат управления (АУ). Оставшиеся компоненты - информационная технология (ИТ), информационная система решения функциональных задач (ИСФЗ) и система поддержки принятия решений (СППР) - информационно и технологически взаимосвязаны и составляют основу архитектуры ИС.

Тщательно спроектированное технологическое обеспечение информационной технологии позволяет не только успешно решать функциональные задачи управления, но и в рамках СППР менеджерам и руководителям организаций проводить в интерактивном режиме аналитическую и прогнозную работу для последующего принятия управленческих решений. Обязательными элементами проектируемого технологического обеспечения информационной технологии являются: информационное, лингвистическое, техническое, программное, математическое, организационное, правовое, эргономическое.

1. Информационное обеспечение (ИО) - представляет собой совокупность проектных решений по объемам, размещению, форме организации информации, циркулирующей в ИС.

2. Лингвистическое обеспечение (ЛО) - объединяет совокупность языковых средств для формализации естественного языка, построения и сочетания информационных единиц в ходе общения пользователей со средствами вычислительной техники.

3. Техническое обеспечение (ТО) - представляет собой комплекс технических средств (технические средства сбора, регистрации, передачи, обработки, отображения, тиражирования информации, оргтехника и др.), обеспечивающих работу ИТ.

4. Программное обеспечение (ПО) - включает совокупность программ, реализующих функции и задачи ИС и обеспечивающих устойчивую работу комплексов технических средств.

5. Математическое обеспечение (МО) - совокупность математических методов, моделей и алгоритмов обработки

информации, используемых при решении функциональных задач и в процессе автоматизации проектировочных работ.

6. Организационное обеспечение (ОО) - представляет собой комплекс документов, составленный в процессе проектирования ИС, утвержденный и положенный в основу эксплуатации.

7. Правовое обеспечение (ПрО) - представляет собой совокупность правовых норм, регламентирующих правоотношения при создании и внедрении ИС и ИТ.

8. Эргономическое обеспечение (ЭО) - как совокупность методов и средств, используемых на разных этапах разработки и функционирования ИС и ИТ, предназначено для создания оптимальных условий высококачественной, высокоэффективной и безошибочной деятельности человека в ИТ, для ее быстреего освоения.

Под бизнес-инжинирингом понимается выполнение комплекса проектировочных работ по разработке методов и процедур управления бизнесом, когда без изменения принятой структуры управления в организации (предприятии, фирме) достигается улучшение ее финансового положения.

Под бизнес-процессом понимается целостное описание основных видов деятельности организации (предприятия, фирмы, корпорации) и их проекция на организационные структуры с учетом развития взаимодействия между участниками во времени.

Проект по реинжинирингу бизнеса, как правило, включает следующие этапы:

- разработку образа будущей организации;
- анализ существующего бизнеса;
- разработку нового бизнеса;
- внедрение нового бизнеса.

Имитация - наиболее удачный подход, обеспечивающий как точность анализа, так и наглядность, различий при сравнении альтернативных решений. Немаловажным является и тот факт, что имитационное моделирование успешно реализуется на персональном компьютере, которым обеспечивается автоматизированное рабочее место менеджера.

Под единым информационным пространством понимается совокупность методических, организационных, программных, технических и телекоммуникационных средств, обеспечивающих оперативный доступ к любым информационным ресурсам предприятия в пределах компетенции и прав доступа специалистов.

Контроллинг - комплекс методов поиска решений - концепция системного управления и способ мышления менеджеров, в основе которых лежит стремление обеспечить долгосрочное эффективное функционирование организации. Для реализации задач контроллинга в процессе проектирования СППР создается специализированная информационная модель, получившая название контроллер.

Контроллер - это совокупность методов и средств для реализации задач стратегического и оперативного контроля в системе управления, а также решения стратегических и тактических задач по направлениям управленческой деятельности (маркетинг, обеспечение ресурсами, инвестиции и т.п.).

Согласно приведенным подходам формируются основные принципы создания ИС и ИТ управления:

- системность и логичность построения обеспечивающих и функциональных элементов ИС;
- широкое применение экономико-математических методов и стандартных программ прогнозно-статистического характера. Задачи управления производственной, финансовой деятельностью организации в большинстве своем ставятся как аналитические, оптимизационные или как задачи планирования.
- предполагает декомпозицию системы на ряд комплексов (модулей) задач, каждый из которых моделирует определенную сферу управленческой деятельности.
- использование новых методов и включение вновь созданных программных модулей в систему автоматизации управленческих работ. Проектирование ИС должно изначально базироваться на модульных принципах, а компьютерная реализация - допускать расширение за счет совершенствования структуры программного обеспечения.
- это принцип адаптации всех элементов и системы в целом. Он должен полностью пронизывать идеологию построения ИС управления - от анализа задач, технико-экономических показателей и их группировок в модули до формулирования целей.

Конечный продукт работы любого менеджера - это решения и действия. Принятое им решение ведет либо к преуспеванию предприятия, либо к неудачам. Принятие решения - это всегда выбор определенного направления деятельности из нескольких возможных. Так как процесс управления любой организацией в экономике реализуется исключительно посредством формирования и реализации управленческих решений, поэтому остановимся на типах решений, которые имеют различные характеристики и требуют различных источников данных.

Оперативные решения - периодические: одна и та же задача возникает периодически. В результате процесс принятия решения становится относительно рутинным и почти беспроblemным. Параметры (характеристики) хозяйственных процессов, используемые в ходе принятия решения, определены, их оценка известна с высокой точностью, а взаимосвязь параметров с принимаемым решением понятна. Принятие оперативных решений ведет к вполне ожидаемым и прогнозируемым результатам. Оперативные решения являются краткосрочными.

Тактические решения принимаются управленцами среднего уровня, ответственными за обеспечение средствами для достижения целей и намерений, поставленных ЛПР верхнего звена. Тактические решения не так рутинны и структурированы, как оперативные решения. Все главные параметры объекта управления, входящие в состав тактических решений, неизвестны; оценки характеристик, определенные как важные, могут быть неизвестны, а взаимосвязь между характеристиками и решениями может быть не ясна.

Стратегические решения принимаются на основе целей проекта. Эти цели определяют основу, на которой должно базироваться долгосрочное планирование, а также определение критических факторов деятельности. Эти решения обеспечивают базу для принятия тактических и оперативных решений. Рассмотрим модели и методы, используемые на каждом из этапов.

На первом этапе применяются в основном неформальные методы для того, чтобы:

- сформулировать проблему;
- выявить цель;
- сформулировать критерий оценки принятия решений.

Если проблема осознана и идентифицирована количественными показателями или качественными признаками, то далее можно сформулировать цели. Цель - это антипод проблемы. Если проблема это то, чего не хочет ЛПР, то цель - это то, что оно хочет.

На втором этапе формирования решений происходит поиск различных вариантов - альтернатив. Варианты могут отыскиваться в различных формах и шкалах измерений. Варианты, как правило, задаются либо перечислением, если таковых не очень много, либо описанием их свойств.

На третьем этапе согласно сформулированному на втором этапе критерию выбора происходят сопоставление, оценка и выбор решения.

Все методы оценки вариантов можно разделить на две группы:

1. Методы, используемые в условиях определенности;

2. Методы, используемые в условиях риска.

Этапами проектирования СППР при наличии программной оболочки являются:

- Описание предметной области, целей создания системы и выполнение постановки задачи.
- Составление словаря системы.
- Разработка базы знаний и базы данных.
- Внедрение системы.

Этап 1. Описание предметной области, целей создания системы и выполнение постановки задачи. Описание должно отражать специфику предметной области в нескольких формах. Первая из них - это текстовое представление содержания процессов, объектов и связей между ними. Вторая форма описания представляет собой графическое представление дерева целей, стоящих перед пользователем, или дерева И-ИЛИ.

Постановка всякой задачи предполагает указание результатов функционирования системы, исходных данных, а также общее описание процедур, формул и алгоритмов преобразования исходных данных в результирующие данные.

Этап 2. Составление словаря системы. Словарь системы - это набор слов, фраз, кодов, наименований, используемых разработчиком для обозначения условий, целей, заключений и гипотез. Благодаря словарю пользователь понимает результаты работы системы. Составление словаря - важная работа, ибо четко сформулированные условия и ответы резко повышают эффективность эксплуатации системы.

Этап 3. Разработка базы знаний и базы данных. База знаний, как правило, состоит из двух компонентов: дерева целей с расчетными формулами и базы правил (сеть вывода). База правил создается на основании графа целей и сформулировав ранее гипотез. Главное внимание здесь уделяется коэффициентам определенности исходных условий и правил их обработки.

Этап 4. Внедрение. Проверяется и оцениваются правильность работы системы. Устанавливаются результаты, которые затем сравниваются с полученными в процессе запуска системы. Проверяются также промежуточные расчеты с помощью блока, отвечающего на вопросы как и почему.

Под технологией проектирования информационных систем (ИС) понимают упорядоченный в логической последовательности набор методических приемов, технических средств и проектировочных методов, нацеленных на реализацию общей концепции создания или доработки проекта системы и ее

компонентов. Для разработки ИС управления большое значение имеют качество и состав базы проектирования.

Элементарной базовой конструкцией технологической цепочки проектирования ИС и ее главного компонента - ИТ является так называемая технологическая операция - отдельное звено технологического процесса.

Это понятие определяется на основе кибернетического подхода к процессу разработки ИТ. Автоматизация данного процесса предопределяет необходимость формализации технологических операций, последовательного объединения их в технологических цепь взаимосвязанных проектных процедур и их изображение.

Предпроектное обследование предметной области предусматривает выявление всех характеристик объекта и управленческой деятельности в нем, потоков внутренних и внешних информационных связей, состава задач и специалистов, которые будут работать в новых технологических условиях, уровень их компьютерной и профессиональной подготовки как будущих пользователей системы.

Рассмотрим первый из путей, т.е. возможности использования типовых проектных решений, включенных в пакеты прикладных программ.

Наиболее эффективно информатизации поддаются следующие виды деятельности:

- бухгалтерский учет, включая управленческий и финансовый;
- справочное и информационное обслуживание экономической деятельности;
- организация труда руководителя;
- автоматизация документооборота;
- экономическая и финансовая деятельность;
- обучение.

Автоматизированные системы проектирования - второй, быстроразвивающийся путь ведения проектировочных работ.

В области автоматизации проектирования ИС и ИТ за последнее десятилетие сформировалось новое направление - CASE (Computer-Aided Soft-ware/System Engineering). CASE - это инструментарий для системных аналитиков, разработчиков и программистов, позволяющий автоматизировать процесс проектирования и разработки ИС, прочно вошедший в практику создания и сопровождения ИС и ИТ.

Основная цель CASE состоит в том, чтобы отделить проектирование ИС и ИТ от ее кодирования и последующих этапов

разработки, а также максимально автоматизировать процессы разработки и функционирования систем.

Помимо автоматизации структурных методологий и как следствие возможности применения современных методов системной и программной инженерии CASE обладают следующими основными достоинствами:

- улучшают качество создаваемых ИС (ИТ) за счет средств автоматического контроля (прежде всего, контроля проекта);
- позволяют за короткое время создавать прототип будущей ИС (ИТ), что позволяет на ранних этапах оценить ожидаемый результат;
- ускоряют процесс проектирования и разработки системы;
- освобождают разработчика от рутинной работы, позволяя ему целиком сосредоточиться на творческой части проектирования;
- поддерживают развитие и сопровождение уже функционирующей ИС (ИТ);
- поддерживают технологии повторного использования компонентов разработки.

Большинство CASE-средств основано на научном подходе, получившем название "методология/метод/нотация/средство". Методология формулирует руководящие указания для оценки и выбора проекта разрабатываемой ИС, шаги работы и их последовательность, а также правила применения и назначения методов. К настоящему моменту CASE-технология оформилась в самостоятельное наукоемкое направление, повлекшее за собой образование мощной CASE-индустрии, объединившей сотни фирм и компаний различной ориентации.

Своевременность характеризует временные свойства ИС и ИТ и имеет количественное выражение в виде суммарного времени задержки информации, необходимой пользователю в текущий момент времени в реальных условиях для принятия решений. Чем меньше величина временной задержки поступления информации, тем лучше ИС отвечает данному требованию.

Адаптационные свойства системы отражают ее способность приспосабливаться к изменениям окружающего внешнего фона внутренней управленческой и производственной среды организации. Важная задача заказчика - сформулировать на этапе проектирования границы допущения отклонений в значениях управляющих и выходных параметров, имеющих принципиальное значение для функционирования всей системы.

В общем виде постановка задачи состоит из четырех принципиально важных компонентов:

- организационно-экономической схемы и ее описания;
- свода применяемых математических моделей;
- описания вычислительных алгоритмов;
- концепции построения информационной модели системы.

Математическая модель и разрабатываемые на ее основе алгоритмы должны удовлетворять трем требованиям: определенности (однозначности), инвариантности по отношению к различным альтернативным ситуациям в задаче и результативности (возможности ее решения за конечное число шагов). Результатом алгоритмизации является логически построения и отлаженная блок-схема.

Постановка и дальнейшая компьютерная реализация задач требуют усвоения основных понятий, касающихся теоретических основ, информационных технологий.

К ним относятся:

- свойства, особенности и структура экономической информации;
- условно-постоянная информация, ее роль и назначение;
- носители информации, макет машинного носителя;
- средства формализованного описания информации;
- алгоритм, его свойства и формы представления;
- назначение и способы контроля входной и результатной информации;
- состав и назначение устройств компьютера;
- состав программных средств, назначение операционных систем, пакетов прикладных программ (ППП), интегрированных пакетов программ типа АРМ менеджера, АРМ руководителя, АРМ (финансиста, АРМ бухгалтера и т.п.)

Информационное обеспечение информационной системы и информационной технологии управление.

Под информацией понимается совокупность различных сообщений об изменениях, происходящих в системе и окружающей среде.

Показатель - логическое высказывание, содержащее качественную и количественную характеристики отображаемого явления. Показатель является минимальной по составу информационной совокупностью для образования самостоятельного документа. Совокупность показателей, содержащихся в документе, образует информационное сообщение. Группа однородных документов, объединенных по определенному признаку, составляет информационный массив (файл).

Файл является основной структурной единицей при автоматизированной обработке. Массивы по различным признакам могут объединяться в потоки, используемые при решении различных комплексов задач управления. Отношение информации к той или иной функции управления дает основание выделить сложную структуру информации как информационную подсистему. Информационная система охватывает всю информацию экономического объекта и является структурной единицей высшего уровня.

При обработке информации реквизиты-признаки и реквизиты-основания часто называют данными. Данными принято называть информацию, представленную в формализованном виде, позволяющем передавать ее, хранить на различных носителях и обрабатывать.

Информационное обеспечение (ИО) - важнейший элемент, который предназначен для отражения информации, характеризующей состояние управляемого объекта и являющейся основой для принятия управленческих решений.

Информационное обеспечение включает совокупность единой системы показателей:

- потоков информации - вариантов организации документооборота;
- систем классификации и кодирования экономической информации;
- унифицированную систему документации
- различные информационные массивы (файлы), хранящиеся в машине и на машинных носителях и имеющие различную степень организации.

Система показателей служит основой для построения элементов внемашиного и внутримашинного информационного обеспечения и представляет собой совокупность взаимосвязанных социальных, экономических и технико-экономических показателей, используемых для решения задач ИС. Система показателей менеджмента предназначена для отражения различных функций управления, связанных с прогнозированием, планированием, организацией, оперативным управлением, учетом и анализом, контролем и регулированием, принятием управленческих решений.

Система классификации и кодирования. Для выполнения группировок появляется необходимость кодирования реквизитов-признаков условными обозначениями, для чего используются системы классификаций и кодирования. Они позволяют представить информацию в форме, удобной для восприятия машиной. Для этого

потребовалось создание средств формализованного описания экономической информации, на основе которых составляют классификаторы.

Классификатор - это систематизированный свод однородных наименований, т.е. классифицируемых объектов и их кодовых обозначений.

Код представляет собой условное обозначение объекта знаков или группой знаков по определенным правилам, установленным системами кодирования. Коды могут быть цифровыми, буквенными, комбинированными. При обработке экономической информации часто применяют мнемокоды, штрих-коды; в ряде случаев машина сама может кодировать заносимые в нее объекты. Процесс присвоения объектам кодовых обозначений называется кодированием.

Унифицированная система документации. Оно осуществляется по-средством управленческих функций и выражается в преобразовании, анализе и оценке необходимой для принятия решений информации. Основным носителем информации при этом является документ - материальный носитель, содержащий информацию в зафиксированном виде, оформленный в установленном порядке и имеющий в соответствии с действующим законодательством правовое значение.

Документопотоки. Процесс управления характеризуется наличием сложного документооборота, последовательностью прохождения документа от момента выполнения первой записи до сдачи его в архив. Информационный поток - группа или совокупность перемещаемых данных, относящихся к какому-то конкретному участку экономических расчетов.

Банк данных (БнД) - это система специальным образом организованных данных (баз данных), программных, технических, языковых, организационно-методических средств, предназначенных для обеспечения централизованного накопления и коллективного многоцелевого использования данных.

СУБД - это пакет программ, обеспечивающий поиск, хранение, корректировку данных, формирование ответов на запросы. Система обеспечивает сохранность данных, их конфиденциальность, перемещение и связь с другими программными средствами.

Основные функции СУБД:

- непосредственное управление данными во внешней памяти;
- управление буферами оперативной памяти;
- управление транзакциями;

- журнализация;
- языки БД.

По организации и технологии обработки данных базы данных подразделяются на централизованные и распределенные. Централизованную базу данных отличает традиционная архитектура баз данных. Распределенная база данных состоит из нескольких, возможно пересекающихся или даже дублирующих друг друга частей, хранимых в различных компьютерах вычислительной сети. Работа с такой БД осуществляется с помощью системы управления распределенной базой данных (СУРБД).

Иерархическую модель БД изображают в виде дерева. Элементы дерева вершины представляют совокупность данных, например логические записи. Сетевые модели БД соответствуют более широкому классу объектов управления, хотя требуют для своей организации и дополнительных затрат.

Реляционная модель БД представляет объекты и взаимосвязи между ними в виде таблиц, а все операции над данными сводятся к операциям над этими таблицами.

Хранилище данных (data warehouse) - это автоматизированная информационно-технологическая система, которая собирает данные из существующих баз и внешних источников, формирует, хранит и эксплуатирует информацию как единую. Хранилище информации предназначено для хранения, оперативного получения и анализа интегрированной информации по всем видам деятельности.

Наиболее перспективным представляется использование искусственного интеллекта для построения экспертных систем.

Экспертная система - это компьютерные программы, формализующие процесс принятия решений человеком. Назначение экспертных систем - формирование и вывод рекомендаций в зависимости от текущей ситуации, которая описывается совокупностью сведений, данных, вводимых пользователем в диалоговом режиме. Выдаваемые компьютером рекомендации должны соответствовать рекомендациям специалиста высокой квалификации.

Обеспечить рациональную взаимосвязь экономических показателей ОПП позволяют классификаторы, унифицированная система документации, рациональная организация баз данных.

Программное обеспечение (ПО) - совокупность программ, позволяющая организовать решение задач на компьютере. ПО и архитектура машины образуют комплекс взаимосвязанных и разнообразных функциональных средств, определяющих способность решения того или иного класса задач. Важнейшими классами ПО

являются системное и специальное (прикладное), представленное пакетами прикладных программ (ППП).

Программы автоматизации управленческой деятельности. Любая программная система управления, независимо от полноты реализованной функциональности, нуждается в связи с внешним миром - другими программами и программными системами. Функции, специфичные взаимодействие с унаследованными программами, специфические способы представления информации - вот области, где может потребоваться взаимодействие различных программ.

Программы обмена информацией. Обеспечение обмена информацией как внутри организации, так и за ее пределами это задача решается с помощью программного продукта, основной функцией которого является пересылка сообщений.

Корпоративная сеть организаций. С их помощью пользователи имеют возможность получать доступ к ресурсам сети предприятия практически из любого места. Они могут как просматривать и отправлять электронную почту, так и обращаться к файлам, базам данных и другим ресурсам сети.

Автоматизированные хранилища данных. Главная цель создания хранилищ данных состоит в том, чтобы сделать все значимые для управления бизнесом данные доступными в стандартизированной форме, пригодными для моделирования, анализа и получения необходимых отчетов.

Программы финансового анализа. Применение подобных программ является показателем более высокой деловой культуры. Существуют программы анализа финансового состояния предприятия, анализа инвестиционных проектов, а также универсальные программы.

Программы правовых баз данных. В стране с ее постоянно меняющимся законодательством и нормативными документами бухгалтерам, юристам, а часто и менеджерам необходимо иметь полную, не устаревшую и удобную в использовании информацию о правовых актах и нормативных материалах. Обучающие программы. Современное программное обеспечение позволяет повысить свою квалификацию, используя специальные комплексные программы подготовки специалистов.

Проблемно-ориентированные ППП - наиболее функционально развитые и многочисленные ППП.

Они включают следующие программные продукты:

- текстовые процессоры,
- издательские системы,

- графические редакторы,
- демонстрационную графику,
- системы мультимедиа,
- ПО САПР,
- организаторы работ,
- электронные таблицы табличные процессоры,
- системы управления базами данных,
- программы распознавания символов,
- финансовые и аналитико-статистические программы.

Электронные таблицы (табличные процессоры) - пакеты программ для обработки табличным образом организованных данных. В настоящее время наиболее популярными и эффективными пакетами данного класса являются Excel, Improv, Quattro Pro, 1-2-3.

7.2 ВНЕДРЕНИЕ ПРОЦЕДУР СТИМУЛИРОВАНИЯ И МОТИВАЦИИ В КОРПОРАТИВНЫХ СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ.

Управление проектами – сопутствующая операционной деятельности система с развитой обратной связью от участников. Связь от РМ и всей компании выражается в обеспечении членов команды компенсацией за потраченные на проект усилия. Кроме того, выражается признательность за уникальные действия, приводящие к продвижению в развитии бизнеса. Мотивация команды – это базовый коллективный и индивидуальный механизм вдохновения для достижения поставленных целей и задач проекта.

Мотивацию от стимулирования отличает ряд моментов. В первую очередь, мотивация отталкивается от заинтересованности, присущей участнику проектных событий как личности. Во-вторых, в отличие от стимулирования, мотивации свойственен позитив, а негативная оценка исключается. В-третьих, ориентация мотивации направлена на удовлетворение потребностей человека и его внутренних задач, которые далеко не так очевидны, как потребности бизнеса. Для управления развитием компании данные отличия обретают особый смысл.

Проектная доктрина предполагает использование метода управления от задач. Данный метод в силу своей деликатности, высокой степени однозначности и уважительности к внутреннему миру человека весьма ценен. Задачная парадигма обладает наиболее гармоничным потенциалом для выполнения целей развития и хорошо подходит к специфическим решениям. Иными словами, задачи как

объект управления благотворно влияют на мотивационные возможности.

В чем это выражается? Проектная задача как посыл интересов бизнеса и его лидеров отражает намерение достижения новых пределов. И тут минимально давление на ответственные ресурсы. Их не принуждают принимать ответственность. Если результаты задач проекта сформулированы корректно, и исполнитель способен оценить риски не достигнуть в срок намеченного, то его действия просты. Взвесив все «за» и «против», человек имеет возможность без надрыва, даже не озвучивая причин, отказаться или принять.

В этом основное достоинство подхода, в отличие от функциональной парадигмы, в которой большинство компаний продолжает оставаться, особенно в операционном режиме деятельности. В функциях нет ни начала, ни конца, ни точки отсчета для результата проекта. Операционный контекст деятельности априори предполагает давление на сотрудника в выполнении им пограничных с функциональными обязанностями заданий. Это допускается как раз из-за неопределенной природы функций.

Задачи как нельзя кстати подходят к проектной модели управления и к мотивационным потребностям современного уровня. Задачи компании дают возможность соединиться с внутренними установками людей, их сокровенными задачами жизни (карьера, знания, доход, динамика и т.п.). Самый мощный мотиватор для человека – его комфорт от знания, что дело, которым он занимается, для него «прозрачно» и полезно, а все риски учтены.

Бюджеты на монетарную мотивацию. Среди факторов успеха проектной деятельности безусловным фаворитом является проработанная система мотивации: как в целом, так и для каждого отдельного проекта. Стоит отметить, что не только монетарные методы играют в этом вопросе ведущую роль. Также важна устоявшаяся политика руководства. В практике бизнеса имеет место особенность, когда некоторые руководители считают, что исполнение проектов уже заложено в функциональные обязанности подчиненных.

С такой постановкой вопроса, наверное, можно согласиться, но только в отдельных случаях. Когда такое возможно? Возьмем, к примеру, куратора проектов. Действительно, специфика уровня таких руководителей вполне позволяет судить о KPI, состав которых включает показатели за успех проектных процессов. Набор этих показателей результативности и так достаточен для выполнения действующих целей развития.

Допустимо ли, чтобы проектная деятельность велась без выделенных мотивационных бюджетов? Для ответа нужно знать

несколько моментов. Во-первых, важна применяемая организационная структура деятельности: проектная, функциональная или матричная (в том числе, тип матричной структуры). Во-вторых, имеет значение, какая корпоративная культура доминирует в компании. Например, бюрократической культуре свойственен безбюджетный подход в достижении целей развития.

Современный уровень мотивационного портфеля предполагает его деление на две части: операционно-производственную и проектную. Другой вопрос, можно ли отложить выплату вознаграждения за успехи реализации проекта. Да, это возможно и даже иногда полезно касательно вознаграждения РМ. Есть такая проблема в управлении, когда сложно установить момент завершения проекта и точку перехода ответственности от РМ к пользователю продукта. Некоторая отсрочка окончания расчетов по премии, оговоренная в уставе проекта, способна помочь в обеспечении вывода на заданные объемы производства.

Управление системой поощрений. Систему поощрений в проекте целесообразно выстраивать с контракта с РМ. Существенные условия такого соглашения уже сформулированы в уставе проекта, начиная с целей и заканчивая критериями оценки успешности. Однако мотивационные механизмы не могут быть заложены в устав. Поэтому рекомендуется напрямую или через куратора подписывать с руководителем проекта отдельное соглашение, в котором и прописываются условия выполнения мотивационных мероприятий.

Мотивационная модель отношений с РМ. Возьмем, к примеру, проект внедрения и освоения продаж новой продукции. Достаточно тонкий мотивационный режим присущ такого рода задачам. Необходимо точно выверить состав целей, проектных событий и динамику продаж нового продукта. Это особенно важно, когда продукт или услуга являются высокотехнологичными и новыми на рынке. Известно, что мотивацию РМ, исполнителей легко сорвать в таких проектах. Одна-две неудачи, и работу по стимулированию и настрою людей придется начинать заново.

Куратор обязательно должен иметь перед собой ценностный портрет менеджера проекта, с которым предстоит работать. Нельзя игнорировать немонетарные, компенсаторные мотивационные ресурсы. Имеется в виду продвижение по карьере, возможность пройти дополнительное обучение, повысить свой имидж, статус в профессиональной среде. И даже нельзя исключать интереса РМ к созданию в будущем собственного бизнеса по близкой к проекту тематике.

Уже на стадии разработки устава и соглашения о мотивации видно, что у РМ есть бизнес-интерес. При этом ставки слишком высоки, а других кандидатов нет. В описанном выше случае как раз удобно воспользоваться партнерской схемой. Возможно, и рано приглашать менеджера в бизнес, но предложить партнерскую модель участия в прибылях от проекта вполне разумно.

Исходя из поставленных целей, ключевая задача подлежит декомпозиции на подзадачи. И у задачи, и у вычлененных результатов работ есть показатели, за которые надлежит мотивировать. Следует обратить внимание на всех участников проектных событий и применить к ним стимулирующие меры. Этого явно будет недостаточно, так как только взаимодействие в единой системе ценностей к общему результату дает комплексный эффект. Таблица 10 показателей, которые могут быть применены к разным участникам проектного процесса для поиска мотивирующих решений.

Мотивационные показатели для участников проектной деятельности

Единая система ценностей не способна объединить людей только на основе правильной постановки им задачи. Вывод простой: нужны эффекты команды проекта. Команду отличают единство целей, консолидированная ответственность каждого за личные и коллективные результаты. Широко также известны эффекты кооперации, коммуникаций и синергии, свойственные команде.

Таблица 10 Показатели мотивационного решения

Роль в проекте	Мотивация на параметр проектного управления	Мотивационные показатели
Руководитель проекта	Прибыль по результатам проекта	Количество задач, выполненных в срок
		Регулярная прибыль, достигнутая к моменту X
	Достижение объемных значений продаж (производства)	Объем производства/продаж в тестовом режиме
		Объем производства/продаж после ввода в эксплуатацию в течении периода Н
Соблюдение сроков достижения проектного результата	Допустимые риски	Промежуточные сроки по вехам
		Окончательный срок закрытия проекта по факту
		Остаток бюджета на риски проекта

Исполнитель	Сроки выполнения работ	Количество задач, выполненных в срок
		Средний срыв сроков не более X дней
	Качество выполнения работ	Средняя оценка руководителя проекта/заказчика за период
		Количество переделок
		Срывы сроков
	Выполнение минимальными трудозатратами	Средний перерасход норм-часов
Задачи, выполненные лучше нормативов		
Объем работы	Число выполненных задач за период	
	Выработка (число час., принятых рук/лем за период)	
Владелец ресурсов (руководитель отдела)	То же, что у исполнителя, только по подразделению	Аналогичные исполнителю, но в сумме по всему подраз/нию
		Число часов не принятых менеджерами
	Снижение простоя сотрудников	Число час. простоев ,непроизводительных затрат
Администратор проекта	Своевременность подачи отчетов	Количество отчетов, поданных с опозданием
	Количество отчетов, проектного архива	Количество нарушений регламента администрирования проектов

Особенности мотивации в проектной команде. Большое значение имеет первое совещание команды в самом начале совместной работы. В этот момент проектной команде необходимо сформулировать видение самого проекта, каким будет общий результат после его завершения. Следует помнить, что у каждого члена команды есть своя цель, которая иногда закрыта. Каждый исполнитель имеет свои неудовлетворенные потребности или удовлетворенные отчасти. Важность подобных моментов трудно переоценить.

Мотивация несет ответственность за работу системы поощрений, которая способствует результативности всей группы проекта. Основным направлением остается контроль событий, планирование и перепланирование, поощрение и вдохновение

коллектива. Вместе с тем, всегда за «стенами» остается труд по стимулированию индивидуального вклада сотрудников в работу. В целом взаимодействие с людьми предполагает следующее:

1. Выражение успешному исполнителю благодарности лично, в форме письма функциональному руководителю и на имя коллектива, в котором числится отличившийся и т.п.

2. Введение эпизодических дежурств по функциям председателя на совещании команды. Назначение на такие дежурства передовиков исполнительности по задачам проекта.

3. Приглашение принять участие в оценке выполнения проектной задачи другими исполнителями.

4. Использование проектных мероприятий для психологической разрядки исполнителей во время смены обстановки и вида работ.

5. Расширение видения дел и проблематики в компании, картины междепартаментных отношений. Это позволяет на время освободиться от шор и рутины.

6. Выход за рамки привычных функций, прорыв в новые сферы деятельности с последующими эффектами на рабочих местах.

7. Премии, дополнительные дни отдыха, возможности обучения и изменения профессионального профиля.

8. Новые знакомства и общение.

9. Повышение удовлетворенности от работы и от осознания причастности к развитию бизнеса.

10. Сочетание жестких и гибких графиков присутствия и работы.

Вопрос поощрений в индивидуальном порядке весьма деликатен. По возможности действия в данном направлении не следует афишировать, кроме случаев вызова равнения на лидеров. Среди участников проектных групп по неосторожности можно вызвать чувство несправедливости и необоснованной ревности. Умелое комбинирование коллективных и индивидуальных мотиваторов всегда даст хорошие плоды. На уровне управления компании и отдельного проекта целесообразно регулярно оценивать систему мотивации для участников.

СИТУАЦИИ ДЛЯ АНАЛИЗА

Мобильные клубни

«Мы свой путь определили. Будем проникать в квартиры и дома напрямую», — говорит А. Козлов, генеральный директор и совладелец компании «Тамбовская нива». С 2006 г. компания продает под одноименным брендом мытый и фасованный картофель, причем позиционирует его в премиальном сегменте — средняя цена в рознице составляет 50 руб. за кг. Картошку от «Тамбовской нивы» можно найти, например, в «Ашане», «Седьмом континенте», «Перекрестке», «Пятерочке», «Глобус гурмэ» и «Азбуке вкуса». Но недавно Козлов решил сломать привычную схему продаж. Его идея-фикс — убрать все промежуточные звенья между своим товаром и конечным покупателем. Так предприниматель сможет не только сократить собственные издержки, но и самостоятельно устанавливать цены на продукт — и получить дополнительных покупателей. Козлов буквально фонтанирует идеями — он готов поставлять картошку в квартиры чуть ли не помощью сетевого маркетинга, как это делают производители косметики. «Сам я о сетевом маркетинге на рынке овощей пока не слышал, — говорит Козлов. — Но это не значит, что метод не работает». Если все его эксперименты завершатся успешно, то канал сбыта напрямую в дома может стать для «Тамбовской нивы» основным. Первый шаг на пути к сокращению издержек Козлов уже сделал — в конце 2008 г. компания полностью отказалась от услуг дистрибуторов и стала самостоятельно поставлять продукцию в розницу. О прямых поставках в магазины Андрей задумался несколько лет назад. Но тогда у него не было никакого опыта работы с розницей, и для быстрого захвата рынка 350 351 посредники были необходимы. Они снимали с предпринимателя основную «головную боль» — переговоры с сетями и доставку. Дистрибуторов у «Тамбовской нивы» было пять: компания «Экзотика» в Москве, группа компаний «Санвэй» в Санкт-Петербурге, а также несколько крупных партнеров в регионах. Маржа дистрибуторов составляла минимум 25%, и Козлов никогда не скрывал от партнеров, что рано или поздно откажется от их услуг. «Я очень люблю деньги, поэтому был не прочь положить доходы посредника себе в карман», — улыбается Козлов. «А если серьезно, — добавляет предприниматель, — то самому управлять каналом сбыта тяжелее, но зато понимаешь, что в нем происходит». Глава «Тамбовской нивы» стал учиться «заходить» в розницу, а со временем — пробивать несговорчивых закупщиков не хуже, чем посредники. Его коньком в

переговорах стали нестандартные приемы. Например, Козлов или его сотрудники садились на телефон и начинали атаковать закупщиков звонками. Получив очередной отказ, на следу ющий день звонили снова: «Вы не передумали?» Однажды менеджер на другом конце провода настойчиво потребовал больше не беспокоить его, после чего названивать ему перестали. Зато привезли пакет картошки «Тамбовская нива», прикрепив к нему открытку с надписью: «Пожалуйста, возьмите нас к себе». Контракт в итоге подписали. Излюбленный прием Козлова — во время аудита поставщиков, которые сети периодически проводят, вывезти представителей розницы на свои поля и возвать к их патриотическим чувствам: «Импортное продаете, а свое не хотите? Сколько деревень уже умерло! А у нас все живет и дышит. Да и дешевле». Работает. Сети заказы увеличивают. А однажды он воспользовался отсутствием охраны в офисе розничной сети и завалил кабинет байера наглядным агитматериалом — привез 100 кг своего картофеля, расфасованного в пакеты по 1 кг. «С помощью юмора можно добиться большего, чем кажется на первый взгляд», — уверяет Козлов. Впрочем, резкий разрыв с дистрибуторами был компании невыгоден. Из 13 тыс. т картофеля, проданного в прошлом году, 10 тыс. тонн «Тамбовская нива» собрала на собственных полях в Тамбовской области, а еще 3 тыс. т закупила у дистрибуторов. «Овощи — сезонный рынок. Бывает, что к началу лета наши собственные запасы картофеля заканчиваются. Если бы мы резко разорвали отношения с дистрибуторами, то они бы перестали нам продавать картошку», — говорит Козлов. После долгих переговоров он убедил дистрибуторов не рассчитывать на «Тамбовскую ниву» как на поставщика, но сохранить как покупателя. Поначалу отказ от услуг посредников не лучшим образом сказался на продажах «Тамбовской нивы». Например, «Санвэй» поставлял картофель компании более чем в 400 розничных точек Санкт-Петербурга. После того как «Тамбовская нива» начала работать самостоятельно, их число сократилось примерно до 30. Выправить ситуацию удалось к началу 2009 г. Сейчас продукция «Тамбовской нивы» присутствует примерно в том же количестве магазинов, что и до изменения системы дистрибуции. Однако Козлов все равно недоволен. Розница — тоже посредник, и его не мешало бы «убрать с дороги». Средняя отпускная цена «Тамбовской нивы» для розницы составляет 35 руб. за 1 кг картофеля, если это не сезон, и около 20 руб. в сезон (с середины августа до зимы). Сети в зависимости от концепции «накидывают» сверху от 5 до 100%. Однако в разгар кризиса пакет картошки, пусть даже и премиальной, по цене в 50 руб. выглядел дороговато. Снизить

аппетиты розницы Козлов не в силах, но зато он мог бы сам устанавливать нужные цены, попадая к покупателю напрямую домой. Картошка «Тамбовской нивы», конечно, останется премиальным товаром, но как рассчитывает глава компании, ее цена для конечного покупателя снизится примерно до 25 руб. за 1 кг. Предприниматель уже просчитывает разные способы, как это сделать. Первый вариант — добраться до квартир с помощью служб доставки ритейлеров. Как убедить сети развезти товар «Тамбовской нивы»? У Козлова готов ответ: «Например, создам интернет-магазин, буду продавать свою картошку. А чтобы сети ее возили по квартирам, вместе с ней еще и ассортимент сетей буду продавать. Позвоню в ту же „Азбуку вкуса» и скажу: «Я продал свою картошку, а еще твои макароны и хлеб. Будь любезна, „Азбука», отвези заказ». За «любезность» Козлов готов делиться с сетями процентами с продаж картошки, но при этом он сможет «вынуть» из конечной цены своего товара ретробонусы, бонусы с объемов продаж и другие. 352 353 «Теоретически такая схема работы возможна, но только при условии, если объем наших продаж через партнерский сайт будет большим,— говорит пресс-секретарь сети «Азбука вкуса» А. Голубков.— Выполнять чисто логистические функции нам неинтересно, так как логистика не является нашим профильным бизнесом». Сумеет ли Козлов обеспечить достаточный объем продаж ассортимента «Азбуки вкуса» — большой вопрос, но если в конкретном заказе будет только картошка, то ритейлер, скорее всего, ее не повезет. Кроме того, по такой схеме «Тамбовская нива» сможет работать лишь с одним ритейлером — иначе непонятно, как на одном сайте будет уживаться ассортимент разных сетей. Второй способ проникнуть в квартиры — использовать компании, доставляющие бутилированную воду. «Если посмотреть прайсы “водников”, то там помимо воды еще полсотни позиций, — рассуждает Козлов.— Почему среди них не может быть картошки?» Потенциальными покупателями премиального картофеля, по мнению Козлова, могут стать жители коттеджных поселков. «Бутилированную воду покупают довольно обеспеченные люди, и для «Тамбовской нивы» это 100%-ное попадание в целевую аудиторию. Компаниям же, осуществляющим доставку воды, в условиях падения продаж будет интересно предложение о расширении ассортимента», — считает глава маркетингового агентства «Качалов и коллеги» Игорь Качалов. Президент компании «Русские фермы» Андрей Даниленко видит в подобном проекте слабое звено: «Зимой для завоза картофеля нужны спецфургоны, чтобы поддерживать необходимую температуру — примерно +3—5С». Неутомимый совладелец «Тамбовской нивы» в своем желании

работать без традиционной розницы в качестве посредников готов заняться даже сетевым маркетингом. «Если можно продавать косметику, бытовую технику, рекомендуя ее друзьям и коллегам, то почему нельзя картошку?» — задается вопросом Козлов. Потенциальных независимых партнеров можно привлечь, например, дав объявление на сайте компании о мелкооптовой продаже товара индивидуальным предпринимателям. По мнению Козлова, ничто не мешает потенциальным независимым продавцам забирать небольшие партии товара либо со склада «Тамбовской нивы» в Тамбовской области, либо со складов логистических компаний в Петербурге, Ростова-на-Дону, Екатеринбурге, Нижнем Новгороде и других городах России. А продавать картошку можно в те же самые коттеджные поселки. «Не обязательно “проникать” туда вместе с водой, можно вообще оставлять упаковки картофеля под дверью, как молочники доставляют по утрам молоко. Раз в неделю собрал заказы по жителям — и вперед!» — строит планы предприниматель. Картофельные коммивояжеры смогут либо сами устанавливать наценку, либо это будет делать «Тамбовская нива», а продавцы получают бонусы в зависимости от объема продаж или активности по привлечению других независимых партнеров. «С точки зрения сетевого или многоуровневого маркетинга у картофеля есть два ключевых ограничения. Во-первых, большой вес — не будет же продавец закупать по килограмму, так что ему как минимум нужна машина,— предостерегает Игорь Качалов.— Во-вторых, современному потребителю просто объяснить, почему косметика на основе грязи из Мертвого моря дорогая, и сложно — почему дорог картофель, выращенный в Тамбовской области». Впрочем, сам Козлов еще точно не знает, по какой цене он будет продавать картошку, распространяемую с помощью сетевого маркетинга. В любом случае глава «Тамбовской нивы» готов рисковать и ошибаться. «Если мы сумеем войти в дома,— говорит предприниматель,— то потом нас оттуда уже не выбить».

Вопросы и задания

1. Используя метод SWOT-анализа, определите возможности и внешние ограничения для реализации проекта доставки продукции «до двери». Как эти возможности и ограничения для реализации проекта коррелируют с сильными и слабыми сторонами фирмы?
2. Будучи консультантом, какие вопросы вы бы задали Козлову и его коллегам для более точного анализа?
3. Оцените перспективы проекта интернет-торговли фирмы. Какие трудности здесь придется преодолеть в первую очередь?

ПЕРВЫЙ РЕАКТИВНЫЙ ЛАЙНЕР

Английский пассажирский самолет «Comet 1» фирмы Havilland, первый реактивный авиалайнер, является хорошим примером того, как проект, опирающийся на передовые технологии может привести к непредсказуемым результатам. «Comet 1» впервые поднялся в воздух в 1949 г. и произвел настоящую революцию в летных характеристиках. Он был способен развивать скорость более 500 миль в час и покрывать расстояние в 1500 миль. Эти параметры были вдвое лучше, чем у других лучших пассажирских самолетов, и позволяли попасть, например, из Лондона в Южную Африку менее чем за день. Более того, он мог набирать высоту до 40 000 футов, что значительно больше, чем возможности поршневых самолетов того времени, и обеспечивал быстрые и спокойные перелеты в любых погодных условиях. С экономической точки зрения он также был привлекателен, так как предлагал в два раза больше, чем у конкурентов, соотношение пассажиро-миль за фунт стерлингов или доллар. Его заслуги в развитии авиастроения в 1950-е гг. были признаны значительными, а договоры на поставки этих самолетов, включая заказы на модели для трансатлантических перелетов, были заключены на многие годы вперед. Проект имел очевидный успех, и корпорация Havilland оказалась на вершине авиастроения. Здесь очень важно отметить, что команда конструкторов под руководством Рональда Бишопа позаботилась о том, чтобы все элементы конструкции были протестированы на предмет их соответствия стандартам и, что еще более важно, научным представлениям того времени. Одной из проверок был тест на герметичность фюзеляжа, для того чтобы пассажиры не чувствовали дискомфорт на высоте более 8000 футов. Известно, что давление внутри самолета намного выше, чем снаружи. Конструкция должна была справляться с двумя факторами: разницей давления внутри и снаружи и переменной разницей давления при взлете, наборе высоты и посадке. С этой целью «Comet 1» и его салон были протестированы на герметичность в соответствии с научными знаниями того времени. Однако в январе и апреле 1954 г. два самолета «Comet 1» потерпели крушение по причине взрывной декомпрессии (так впоследствии назвали это явление): салон не смог выдержать разницы в давлении и разгерметизировался. Каждый из самолетов к этому времени уже совершил около 1000 полетов, что намного меньше срока службы, на который конструкторы рассчитывали (16 000 полетов). В результате все авиалайнеры «Comet 1» были вынуждены прекратить полеты и начали проходить новые проверки. Новые тесты были проведены в огромном бассейне с водой

— для симулирования изменения давления. Преимуществом нового теста было то, что в отличие от испытаний в камере искусственного давления этот метод позволял менять давление быстрее, экономя время. К тому же таким образом можно было проверить водонепроницаемость переборок между корпусом и крыльями (при первоначальных тестах испытывался только корпус), что приближало тестирование к условиям реального полета. Салон не смог пройти испытания, и причиной тому были щели в углах квадратных иллюминаторов. Та же проблема являлась причиной авиакатастроф, как выяснилось при изучении обломков упавших самолетов. Новые проверки позволяли обнаружить недостаток конструкции значительно быстрее, чем тесты, проводимые старым способом. Как оказалось, всему виной стал износ металла, который проявился в точках, подверженных наибольшему давлению, таких как углы иллюминаторов. Расследование показало, что структурно и качественно конструкция, созданная в соответствии с передовыми достижениями науки, оказалась не застрахована от износа металла. В те времена металлургия не накопила еще достаточных знаний для определения степени износа металла в самолете при перемене давления, а команда, работавшая над проектом, проводила испытания, руководствуясь знаниями своих современников. Несмотря на преодоление всех проблем, компания Navilland так и не смогла оправиться от этой неудачи, и, хотя «Comet 4» стал первым реактивным авиалайнером, совершающим перелеты через Атлантический океан, этот печальный случай стал роковым: Boeing выпустил свою 707-ю модель, лидерство Navilland было потеряно, и компания уже никогда не смогла восстановить былое положение на рынке. Команда конструкторов не могла избежать этой катастрофы, поскольку опиралась на научные данные своего времени. Ни одна команда не может предусмотреть случайности, о которых просто никому не известно, и высокотехнологичные проекты могут провалиться, даже если было сделано все, что можно было сделать. К счастью, большинство бизнес-проектов обходятся без человеческих жертв, но надо признать, что также не обходятся они и без кризисных ситуаций.

Вопросы и задания

1. Какие меры по управлению рисками проекта может предпринять его руководство, чтобы учесть последствия риска, связанного с использованием новых, непроверенных технологий? Каким образом можно диверсифицировать эти риски?

2. На каких фазах жизненного цикла проекта наиболее чувствительна неопределенность с базовой технологией проекта?

3. Как отразится на процедурах бюджетирования риск, связанный с новой технологией?

КОМПАНИЯ SOUTH AMERICAN UNLIMITED

Компания была основана четыре года назад Майклом и Джилл Родригес. Майкл имеет образование геолога, у Джилл — степень магистра по испанскому языку. Они заядлые путешественники, им безумно понравился переход через Анды в Чили. Закончив университет, они ухватились за идею начать свой собственный специализированный туристический бизнес, который будет заниматься организацией и проведением «high-end» путешествий-приключений по Южной Америке. Их первым путешествием был поход через Эквадор и Перу. Он пользовался оглушительным успехом и Родригесы поверили, что они могут прилично зарабатывать, занимаясь тем, что им интересно. Через год Adventures Unlimited начала постепенно расширяться и увеличивать масштаб деятельности. Стратегия Родригесов была достаточно проста. Они набрали опытных, надежных работников, которые, как и Родригесы, были влюблены в Южную Америку и в путешествия. Родригесы помогали своим работникам организовывать уникальные походы и рекламировать их через Интернет и журналы по туризму. Adventures Unlimited расширялась и, начав с четырех путешествий в год, они дошли до шестнадцати различных походов, в том числе и по Центральной Америке. Теперь у них было три работника, помогавших им заниматься административной работой, и достаточно стабильная группа из пяти гидов, планировавших и затем проводивших путешествия, которых они нанимали для каждого путешествия на контрактной основе. Путешествия по многим маршрутам проводились неоднократно, а при организации новых путешествий учитывались пожелания клиентов. И хотя Родригесы были довольны успехами своего предприятия, они начали сталкиваться с проблемами, грозившими им осложнениями в будущем. Несколько туров превысили смету в связи с неучтенными затратами, что свело к нулю годовую прибыль. В другом случае им пришлось вернуть клиентам 30% стоимости поездки, так как группа, опоздав на поезд, застряла в Бланке Пуэрто на 5 дней. Также им становилось все трудней сохранять на высоком уровне обслуживание клиентов, что для них было нормой. Клиенты начинали жаловаться на качество проживания и стоимость туров. В итоге Родригесы измучились, пытаясь найти источники затрат по турам, и обычно до

уплаты налогов не знали, какую прибыль получают. Это затрудняло планирование новых туров. Однажды за семейным обедом Родригесы поделились своими трудностями. Среди прочих присутствовавших за столом был младший брат Майкла, Марио, студент местного университета. После обеда Марио посоветовал Майклу и Джилл поинтересоваться так называемым управлением проектом. Он был кратко знаком с управлением проектом, изучая бизнес-операции, и считал, что методы управления проектами можно применить и к туристическому бизнесу.

Вопросы и задания

1. В какой степени методология управления проектами применима к Adventures Unlimited? Приведите примеры проектов, поддерживаемых компанией.
2. Какую подготовку по управлению проектами должны получить Родригесы, их административный персонал и гиды для улучшения работы Adventures Unlimited?
3. Попытайтесь определить основные моменты или навыки, на развитие которых им следует обратить внимание.

СФЕРА КОММУНАЛЬНЫХ УСЛУГ

В 2003 г. крупная европейская компания, предоставляющая коммунальные услуги, приняла предложение от надежного подрядчика о делегировании сервисных услуг третьей стороне. Менеджер, высказавший эту идею, обладал целеустремленным характером, он выдвинул убедительные аргументы в ее пользу и продемонстрировал отменные теоретические знания, необходимые для выполнения проекта. Однако главный менеджер проекта не обладал такой квалификацией, и проект быстро вышел из-под его контроля. Подрядчик предложил другую кандидатуру на должность главного менеджера, чтобы вернуть проект в нужное русло. Новый менеджер проекта приступил к работе и ...исчез! К сожалению, менее чем через две недели нового менеджера никто не мог найти ни в офисе, ни в отеле. Казалось, он просто испарился (как выяснилось позже, он, оказывается, страдал запоями). Тогда, чтобы исправить положение, компания потребовала другого менеджера. На этот раз она предложила большую оплату в надежде найти специалиста более высокого уровня. Поскольку работавшие ранее сотрудники не соответствовали необходимым требованиям, никакой дополнительной платы не назначалось. Новый менеджер оказался

лучше предыдущих, и ситуация начала восстанавливаться, но он также был смещен, возможно, по причине нового кризиса в фирме-подрядчике. В должность вступил четвертый руководитель, но ему было дано задание (без ведома компании-заказчика) максимизировать прибыль от проекта. Это привело к нескольким напряженным встречам с членами команды, работавшей над проектом, в результате которых выяснилось, что цели менеджера не совпадали с общими целями команды. К этому времени проект находился в тяжелейшем состоянии, так как один из клиентов компании-заказчика предпочел расторжение контракта финансовым потерям из-за постоянных задержек. Помимо потерь фирмы-заказчика и потраченного впустую времени последствиями кризиса стали разорванные контракты.

Вопросы и задания

1. На первый взгляд кажется, что неудача проекта определялась фактором невезения: лишь один из четырех кандидатов оказался подходящим на должность менеджера проекта. Однако можно предположить и более глубинные причины неудачи. Какие?

2. Какие проблемы, связанные с коммуникациями проекта, могут в данной ситуации быть существенными? Как можно предотвратить их негативное воздействие на проект?

3. Определите типы рисков, с которыми сталкивалась при реализации проекта компания-заказчик

ГЛОССАРИЙ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕРМИНОВ

Бенч-маркинг инноваций – изучение бизнеса других предпринимателей с целью выявления основополагающих характеристик для разработки своей инновации.

Бизнес-процесс инновации – упорядоченная совокупность работ во времени и пространстве с указанием их начала и конца.

Бизнес-процесс-реинжиниринг – оптимизация системы организации и управления хозяйственным процессом, которая основана на принципах ориентации на весь процесс, на качественный скачок, на ликвидацию закомплексованности в бизнесе, на использование эффективных технологий информационного продукта.

Бренд инновации (англ. brand – клеймо, фабричная марка) – система характерных (материальных и нематериальных) свойств нового продукта или операции, которая формирует сознание потребителя и определяет на рынке место этой инновации, а также её производителя или продавца. **Бренд-стратегия** – комплексная проработка имиджа хозяйствующего субъекта на основе продвижения его брендов на рынке.

Венчурный капитал – (англ. venture – отважиться, рисковать) рискованное вложение капитала. **Венчурные компании** – рискованные фирмы, которые обычно создаются в областях предпринимательской деятельности, связанных с повышенной опасностью потерпеть убытки. **Дисконтирование** – метод приведения будущей стоимости денег к их настоящей стоимости. **Дисконтная ставка** – ставка процента, по которой осуществляется процесс дисконтирования. **Диффузия инновации** – распространение однажды освоенной инновации в новых регионах, на новых рынках и новой финансово-экономической ситуации.

Жизненный цикл инновации – (греч. kyklos – круг) период времени от зарождения идеи у новатора до освоения и использования его у потребителя-инноватора.

Идея – предложение нового проекта, которое после технико-экономического обоснования может превратиться в инновацию.

Изобретение – новый механизм, прибор, аппарат, какое-либо приспособление, созданные человеком.

Инвестиции – денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, иные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объект предпринимательской и/или иной деятельности в целях получения прибыли и/или достижения иного полезного эффекта.

Инвестор – субъект инвестиционной деятельности, принимающий решение о вложении собственных, заёмных и привлечённых имущественных и интеллектуальных ценностей в объекты инвестирования.

Инжиниринг инноваций – (англ. engineering – изобретательность, знание) это комплекс работ и услуг по созданию инновационного проекта, включающий в себя создание, реализацию, продвижение и диффузию инновации.

Инициация – (лат. initiatio – совершение таинств) деятельность, состоящая в выборе цели инновации, постановке задач, поиске идеи инновации, её техникоэкономическом обосновании и в материализации идеи, т.е. превращение идеи в вещь или товар (имущество, документ имущественного права, документ по операции).

Инкубатор (фирма-инкубатор) – организация, создаваемая местными органами власти или крупными компаниями с целью выращивания новых предприятий.

Инновационная активность – комплексная характеристика инновационной деятельности фирмы, включающая степень интенсивности осуществляемых действий и их своевременность, способность мобилизовать потенциал необходимого количества и качества.

Инновационная деятельность – процесс, направленный на разработку и на реализацию результатов законченных научных исследований и разработок либо иных научно-технических достижений в новый или усовершенствованный продукт, реализуемый на рынке, в новый или усовершенствованный технологический процесс, используемый в практической деятельности, а также связанные с этим дополнительные научные исследования и разработки.

Инновационная инфраструктура – (от лат. infra – под, structura – строение, устройство) организации (учреждения), способствующие осуществлению инновационной деятельности, т.е. комплекс организаций (учреждений), имеющих подчинённый и вспомогательный характер, обслуживающих инновацию и обеспечивающих условия нормального протекания инновационного процесса. В состав инфраструктуры входят инновационно-технологические центры, технологические инкубаторы, технопарки, учебно-деловые центры и другие специализированные организации.

Инновационная политика государства – совокупность форм, методов и направлений воздействия государства на производство с

целью выпуска новых видов продукции и технологии и расширение на этой основе рынков сбыта отечественных товаров.

Инновационная программа – комплекс инновационных проектов и мероприятий, согласованный по ресурсам, исполнителям и срокам их осуществления и обеспечивающий эффективное решение задач по освоению и распространению принципиально новых видов продукции (технологии). Инновационная среда – сочетание внутренней и внешней сред участника инновационного процесса.

Инновационная сфера – область деятельности производителей и потребителей инновационной продукции (работ, услуг), включающая создание и распространение инноваций.

Инновационное предложение – предложение участникам инновационного процесса для инвестирования и продолжения работ с какой-либо стадии (этапа) инновационного цикла. Инновационные инвестиции – одна из форм инвестирования, осуществляемая с целью внедрения инноваций в производство.

Инновационный потенциал – совокупность различных видов ресурсов, включая материальные, финансовые, интеллектуальные, информационные, научно-технические и иные ресурсы, необходимые для осуществления инновационной деятельности. Инновационный продукт – то же, что и инновация.

Инновационный проект – процесс целенаправленного изменения или создание новой технической или социально-экономической системы.

Инновационный процесс – то же, что и инновационная деятельность.

Инновационный цикл – комплекс работ, включающий основные этапы и результаты инновационного процесса. В него входит проведение поисковых НИР с целью выдвижения и обоснования идеи о новых методах удовлетворения общественных потребностей, выполнение прикладных НИР и ОКР с целью материализации научного знания в новых продуктах, технологическое освоение масштабного производства продукции, её коммерциализация. Инновация – (от англ. innovation – нововведение, буквально означает «инвестиция в новацию») конечный результат инновационной деятельности, получивший реализацию в виде нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности.

Капитальные вложения – инвестиции в воспроизводство основных фондов. Осуществляются в форме нового строительства, расширения, реконструкции и технического перевооружения.

Метод Дельфи – метод прогноза, при котором в процессе исследования исключается непосредственное общение между членами группы и проводится индивидуальный опрос экспертов с использованием анкет для выяснения их мнения относительно будущих гипотетических событий. Своё название метод получил от названия знаменитого в античном мире оракула Дельфийского храма (дельфийский оракул).

Мэрджер – (от фр. maied, лат. major – старший, большой, более поздний, англ. merger – слияние, объединение, поглощение) поглощение одной фирмы другой компанией.

Новаторство – процесс интеллектуальной деятельности людей, имеющий творческий характер и приводящий к появлению нового научного знания, открытий, изобретений, рационализаторских предложений и других результатов новаторских решений.

Новация – (от лат. novation – изменение, обновление) какое-то новшество, которого не было раньше. По гражданскому праву новация означает соглашение сторон о замене одного заключённого ими обязательства другим обязательством.

Новшества (новации) – важнейшие составляющие нововведений (инноваций), которые по своей сущности обобщаются понятиями – новые явления и методы, изобретения, новый порядок (правило).

Ноу-хау – совокупность информации в виде знаний и опыта производства новой и конкурентоспособной продукции.

Открытие – процесс получения ранее неизвестных данных или наблюдение ранее неизвестного явления природы.

Патентные лицензии – форма передачи ограниченных или монопольных прав лицензиату на использование патента. Различают простые, исключительные и полные лицензии.

Продвижение инновации – комплекс мер, направленных на реализацию инноваций и включающих в себя производство и использование информационного продукта, рекламные мероприятия, организацию работы торговых точек (пунктов по продаже инновации, консультации покупателей, стимулирование продажи инновации и др.).

Продуцент инновации – (от лат. producens – производящий) производитель данной инновации. Псевдоинновация – незначительные изменения в продукте, не меняющие его конструкцию, в том числе изменения в цвете, декоре и т.п.

Реинжиниринг бизнеса – инженерно-консультационные услуги по перестройке предпринимательской деятельности на основе производства и реализации инновации. Рискофирма – фирма,

создаваемая для реализации проекта, связанного со значительным риском с точки зрения вероятности его успешного завершения.

Сценарий инновации – упорядоченная во времени последовательность эпизодов по выбору инновационной политики, логически связанных между собой причинноследственными связями. Техничко-экономическое обоснование идеи – подтверждение экономической целесообразности, необходимости и технической возможности материализации найденной инновационной идеи в ведущую форму (т.е. в продукт).

Факторы инновационной активности – совокупность организационноэкономических мероприятий по созданию льготных условий для притока инвестиций из внутренних и внешних источников, выделение направлений инновационной деятельности, требующей государственной поддержки. Фронтинг – (от англ. front – выходить на) то же, что и фронтирование рынка.

Фронтирование рынка – операция по захвату рынка, занятого другим хозяйствующим субъектом, или зарубежного рынка.

Экономическая эффективность инноваций – отношение экономического эффекта от внедрения инноваций к обусловившим его затратам.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Инновационный менеджмент. Справочное пособие / под ред. П.Н.Завлина и др. – СПб: Наука, 1998. – 540 с.
2. Качанова Т.Л., Фомин Б.Ф. Реконструктивный анализ поведения сложных систем по эмпирическим данным. – СПб.: СПбГЭТУ, 1997. – 68с.
3. Коммерциализация технологии. Мировой опыт российским районам / Под. общ. ред. Н.М. Фонштейн. М.: Moskow News, 1995. – 228 с.
4. Марка Д.А., МакГоуэн К. Методология структурного анализа и проектирования SADT. Пер. с англ. М.: 1993, – 240 с.
5. Маркетинг научных исследований и передача технологий // Сборник материалов научно-практического семинара, организованного при поддержке программы TEMPUS/TACIS Европейского Союза (проект Р_ JER-01267-94). – СПбГТУ, Центр Инноваций Технологии и Предпринимательства, 1995.– 115 с.
6. Руководство проектами в условиях рынка. Вып. 1. Современные подходы к руководству проектом: СП "Сети", Москва, 1991.
7. Сравнение и проблема выбора методов структурного системного анализа. Калянов Г., Козлинский А., Лебедев В. // PC WEEK/RE, 27 августа, 1996, с. 46-50.
8. Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями: Сокр. пер. с англ./ Авт. предисл. и науч. ред. К.Ф. Пузыня.- М.: Экономика, 1989.
9. Туккель И.Л., Дорантес Д.Х. О системном проектировании компьютеризированных интегрированных производств на базе проблемноориентированного типового решения // Вестник машиностроения. М.: 1997. № 7. с. 47-50.
10. Управление инновациями, фактор успеха новых фирм / Под общ. ред. Н.М. Фонштейн. М.: Дело лтд., 1995. – 227 с.
11. Управление исследованиями и инновациями. М.: Наука, 1993. –144 с.
12. Чикало О. CASE и методология разработки ПО // PC WEEK/RE, 28 мая, 1996, с. 41-45.
13. Шапиро В. Д. и др. Управление проектами. – СПб.: "ДваТри", 1993. – 443с.
14. Concurrent engineering approach to FMS support design by CIM reference model. Kovacs G.L., Istvan M. and Nacsas J. // CIMS. Oxford. 1994. – V7, N1, pp 17-27.
15. 26. DIN 69 901. Projektmanagement, Aug. 1987. Daneben hat der Normen ansschuss auch den Begriff der Projektwirtschaft geschaffen (Besamheit aller einrichtungen und Massnahmen, die dazu dienen, das Projekt zu realisieren).

16. INNOVATE! Schumann P.A., Preastwood D.S.L., Tong A.H. and Wenston J.H. New York, Mc Graw-Hill, Inc. 1994. –312 с.
17. Project Management Body of Knowledge (PM BOK), Project Management Institute, Drexel Hill, Pennsylvania, 1987.
18. Project Management: A Reference for Professionals. Edited by Robert L. Kimmons, James H. Loweree. N.Y. and Basel: Marcel Dekker Inc., 1989.
19. 30. Yourdon E. Modern Structured Analysis. N.Y.: Yourdon Press/Prentice Hall, 1989.
20. Международный индекс счастья. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ru.wikipedia.org>Международный индекс счастья. 57.
21. Сайт BBC Русская служба. «Обама выделяет миллиарды на развитие медицины». Савченко Ю. 2009.
22. [Электронный ресурс]. URL: <http://tevel1.com:81>. 58. Сайт программы «Особое мнение». И. Гмыза. «Будем за них радоваться». Интервью Богданова И.Я. руководителя отдела социологии и экономики Института социально-политических исследований РАН. 27.06.2012. [Электронный ресурс]. URL:]; <http://www.Radiator.ru>.
23. Стратегия – 2020: новая модель роста – новая социальная политика. [Электронный ресурс]. URL: www.2020strategy.ru.
24. Трегубова Е. «В пользу олигархов. Почему Россия лидирует по неравенству доходов населения» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.aif.ru/money/business/945640>.
25. Электронная версия бюллетеня «Население и общество». Институт демографии государственного университета Высшей школы экономики. «Зарубежные фармпроизводители составили рекомендации для продления жизни россиян». Паперная Г. октябрь 2009. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.demoscope.ru/9>
26. Давос-2014: ключевые события и заявления форума. Электронный ресурс [Режим доступа]: top.rbc.ru/textonlines/22/01/2014/900937.shtml.
27. Портал органов власти Калужской области [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.admoblkaluga.ru/main>.
28. Путин В.В. Интернет – ресурс. [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.Economy.gov.ru>
29. Сайт «Профессор Крутиков В.К.» [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://vkrutikov.ru/>
30. Актуальные проблемы подготовки кадров государственной и муниципальной службы : сб. ст. междунар. науч.-практ. конф. – Владимир : Транзит-Икс, 2011. – 160 с.
31. Управление организацией : учебник / под. ред. А. Г. Поршнева, П. Румянцевой, Н. А. Саломатина. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : ИНФРА-М, 2003. – 716 с.
32. Новожилов, В. В. У истоков подлинной экономической науки / В. В. Новожилов. – М. : Наука, 1995. – 129 с. 2. Ферн, Э. Что такое настоящая

эффективность / Э. Ферн // Управление проектами. – 2011. – № 2. – С. 4 – 5

33. Франк, Р. Х. Микроэкономика и поведение : пер. с англ. / Р. Х. Франк. – М. : ИНФРА-М, 2000. – С. 228 – 230, 232 – 236. 4.

Исследование систем управления : учеб. пособие / В. В. Мыльник, Б. П. Титаренко, В. А. Волочиенко. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Деловая книга, 2004. – С. 148 – 150

34. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. Официальное издание. Утв. приказом Минва экономики РФ, Мин-ва финансов РФ и Гос. ком. РФ по строительству, архитектурной и жилищной политике № ВК 477 от 21.06.99. – М. : Экономика, 2000. – 421

35. . Руководство к своду знаний по управлению проектами (A Guide to the Project Management Body of Knowledge). PMBoK® 4-е изд. Newtown Square. – USA: Project Management Institute, 2010. – С. 184 – 186.

36. Боссиди Л., Чаран Р. Искусство результативного управления. — М.: Добрая книга, 2004. — 279 с.

37. Боссиди Л., Чаран Р., Берк Ч. Сталкиваясь с реальностью: как адаптировать бизнес-модель к меняющейся среде. — М.: ИД "Вильямс", 2007. — 288 с.

38. Гамидов Г. С., Исмаилов Т. А., Туккель И. Л. Инновационная экономика: стратегия, политика, решения. — СПб.: Политехника, 2007 — 356 с

39. . Глухов В. В., Коробко С. Б., Маринина Т. В. Экономика знаний. — СПб.: Питер, 2003. — 528с.

40. . Глухов В. В., Зобов А. М., Какаева Е. А., Киселев Б. Н. Стратегический менеджмент инновационной организации. — 2-е изд., испр. и доп.: учебное пособие. — М.: ГУУ, 2009. — 387 с.

41. . Грачева М. В., Ляпина С. Ю. Управление рисками в инновационной деятельности. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. — 351 с.

42. . Грей К. Ф., Ларссон У. Э. Управление проектами. — М.: Сервис, 2007

43. Гунин В. Н., Баранчев В. П., Устинов В. А. Управление инновациями: 17модульная программа для менеджеров "Управление развитием организации". — М: Инфа-М, 1999. — 328 с.

44. Дорантес Д. Х., Туккель И. Л. Управление инновационными проектами: методология и инструментальные средства: учебное пособие. — СПб: СПбГТУ, 1997. — 93 с.

Алшынбай А.М., Оразгалиева Э.Б., Туголбаева Д.М.

Управление инновационными проектами

Учебное пособие

*Подписано в печать 07.02.2020.
Формат 60x80/1/8. Усл. печ. стр. 12,38.
Тираж 500 экз. Заказ № 00126*

*ТОО «Лантар Трейд»
Тел.: +7 702 251 02 17
e-mail lantar2018@mail.ru
г. Алматы, ул. Егизбаева, 7В, оф. 704.*