

1. Методология управления проектами компании

1.1. Методы построения проектных моделей компании

Традиционно с позиции создания стоимости любое предприятие (компанию) принято рассматривать как "продуктивную систему", производящую полезные продукты и услуги. Но с другой стороны нужно признать, что предприятие является "деструктивной системой", так как производственный процесс связан с расходом ресурсов, выбросами вредных веществ и созданием специфических рисков.

Для построения модели предприятия с учетом его взаимодействия с окружающей средой требуется рассмотрение его как подсистемы природы. То есть, рассмотрение предприятия не только как экономического звена, реализующего процессы создания стоимости, но и как составной части природного кругооборота, воспроизводящей процессы нанесения экологического ущерба.

При изучении предприятия как элемента экосистемы и построения его системной и процессной моделей будем пользоваться методами *системного подхода* — функциональным и структурным анализами.

Функциональный анализ рассматривает функционирование системы. Причем под функцией системы, с одной стороны, понимается ее свойство в динамике, приводящее к достижению цели (дескриптивное определение), с другой стороны, — движение изображающей точки, соответствующей состоянию системы, по некоторой траектории в пространстве состояний (конструктивное определение).

Структурный анализ предполагает выявление состава (элементов), и определение структуры (связей между элементами). Причем, состав формальной структуры получается путем выделения дескрипторов в определенной цели, а под самой формальной структурой понимается логическая структура цели системы. Отметим, что фиксированной цели соответствует одна формальная структура, а одной формальной структуре соответствует множество материальных структур.

Следуя указанным методам, мы можем описать экосистему в целом, выделить в ее составе предприятие, выявить его функцию и установить связи с другими элементами экосистемы. Рассматривая само предприятие как систему, исходя из его функции (миссии), можем описать его структуру и связи между элементами.

При анализе предприятия как экономической подсистемы главными входными переменными выступают: капитал, труд и технологии, преобразуемые в продукты и услуги (рис.1.1-1). При его рассмотрении как экологической подсистемы на первое место выступают: природные ресурсы, выбросы, отходы и риски. Иногда удобно предприятие рассматривать как информационную систему, тогда основное внимание уделяют информационным потокам, в которых информационные ресурсы преобразуются в информационные продукты и услуги.

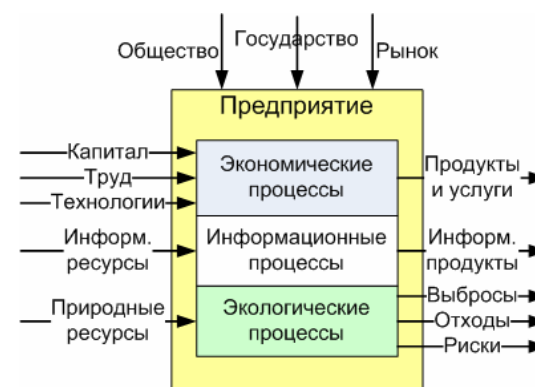


Рис.1.1-1. Системная модель предприятия.

При рассмотрении экономико-производственного процесса на предприятии выделяют фазы создания стоимости, находящиеся в ведении самого предприятия, а при анализе экологических процессов включают в рассмотрение как стадии, предшествующие основному производству (добыча сырья, изготовление полуфабрикатов, получение заготовок, которые, как правило, не реализуются на данном предприятии), так и стадии, следующие непосредственно за ним (потребление, распределение, утилизация). То есть, системная модель предприятия должна учитывать полный экологический жизненный цикл продукта, включающий все связанные с ним стадии.

Предприятие вынуждено улучшать экологию производства под воздействием общественных требований, законодательных предписаний и рыночных отношений, которые являются управляющими. Таким образом, внешними системами, которые влияют на предприятие, являются — общество, государство и рынок.

Первая система требует обеспечения безопасности деятельности предприятия со стороны общественных групп и организаций (примером являются организации занимающиеся охраной окружающей среды). *Критерий* оценки деятельности предприятия — общественное мнение.

Вторая — требует выполнения законодательных актов и ведомственных норм в сфере охраны окружающей среды (в том числе предполагает минимизацию потребления природных ресурсов и нагрузки на природу). *Критерий* оценки — экологическая эффективность.

Третья — оказывает давление на предприятие в форме растущих расходов на ликвидацию последствий выбросов, изменения требований к продуктам с учетом их безопасности для окружающей среды, создания экологических и инновационных фондов. *Критерий* оценки — экономическая эффективность.

К числу важнейших целей предприятия как экосистемы можно отнести: уменьшение потребляемых природных ресурсов; ограничение выбросов; сокращение отходов; ограничение риска; производство безвредных продуктов.

Наряду с анализом системы возможен и ее синтез с помощью структурно-функционального метода, который решает две задачи — прямую и обратную.

Прямая задача — это синтез структуры системы путем анализа заданной функции (миссии) компании, которая решается с помощью:

1) *анализа* заданной цели путем ее декомпозиции (выявления состава компании и необходимых условий для достижения заданной цели) на подцели и построения дерева целей. Причем, дерево целей включает перечень подцелей, их ранжирование и перечень ресурсов для их реализации;

2) *синтеза* структуры с учетом выделенных ресурсов, осуществляется, обычно, снизу — вверх..

Обратная задача — зная состав и структуру системы, определить ее цель (функцию).

Как было отмечено выше, первым шагом при построении системной модели предприятия является проведение границы, отделяющей компанию от внешней среды. В результате определяются все входы и выходы, которыми компания связана с окружающей средой (рис.1.1-1).

Второй шаг системного подхода требует выделения системы управления, для чего в компании выделяют объект управления, субъект управления и описывают процесс управления (рис.1.1-2).

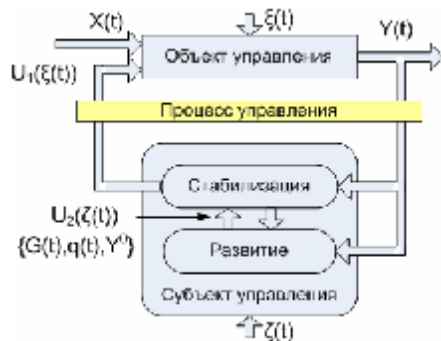


Рис.1.1-2. Контурсы управления компаний.

При рассмотрении такой схемы выделяют: возмущения $\xi(t)$, поступающие на объект управления и приводящие к отклонению выхода объекта от заданных (нормативных, плановых) значений Y^0 ; управляющие воздействия $U_1(\xi(t))$, компенсирующие эти отклонения $\Delta(\xi(t)) = \{Y(t) - Y^0\}$; выход объекта $Y(t)$; возмущающие воздействия внеш-

ней среды $\zeta(t)$, в которой функционирует объект управления; параметры настройки контура управления $q(t)$; параметры настройки объекта управления $G(t)$; управляющие воздействия $U_2(\zeta(t))$, компенсирующие $\zeta(t)$ и формирующие $\{G(t), q(t), Y^0\}$ — этот контур называется контуром стратегического управления компании.

Компания является стратегической хозяйственной системой, то есть организацией, деятельность которой охватывает всю цепочку создания стоимости: инновации, операции, маркетинг, распределение, продажи, сервис, и ее структура состоит из подсистем.

С ростом уровня нестабильности внешних условий предпринимательской деятельности возрастает потребность компании в ориентации на стратегическое управление. Стратегическое управление призвано обеспечить выживание организации и достижение ее целей в долгосрочной перспективе. При этом основное внимание руководства сконцентрировано на внешнем окружении для быстрой и адекватной реакции на изменения в нем.

Стратегическое управление компанией реализует следующие процессы (рис.1.1-3): диагностика внешней и внутренней среды; проведение стратегического анализа; разработка концепции корпоративной стратегии и программы действий; реализация стратегий; стратегический контроллинг.



Рис.1.1-3. Процесс стратегического управления.

Для реализации процесса стратегического управления используются методы проектного управления, их место указано на рис.1.1-3 и они будут рассмотрены ниже.

Процесс оперативного управления также может быть реализован с помощью методов управления проектами, которые подробно описаны в рекомендациях РМВоК американского института управления проектами (PMI) и приведены на рис.1.1-4.

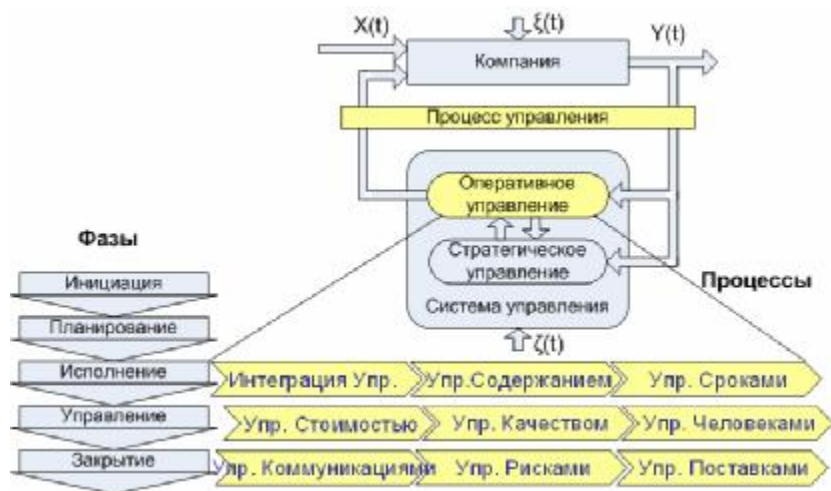


Рис.1.1-4. Процесс оперативного управления.

Весь процесс управления проектами может быть представлен в виде фаз управления (инициация, планирование, исполнение, управление, закрытие) и процессов (управление: интеграцией, содержанием, сроками, стоимостью, качеством, человеческими ресурсами, информационным взаимодействием, рисками, контрактами проекта).

1.2. Управление проектами и стратегиями компании

1.2.1. Компания как объект стратегического управления

Стратегическое управление (strategic management) — деятельность, связанная с постановкой целей и задач и с поддержанием ряда взаимоотношений между компанией и окружением, которые позволяют ей добиться своих целей, соответствуют ее внутренним возможностям и позволяют оставаться восприимчивой к внешним требованиям.

С ростом уровня нестабильности условий предпринимательской деятельности возрастает потребность компаний в ориентации на стратегическое управление. Способности к стратегическому менеджменту предполагают наличие пяти элементов: 1) умение смоделировать ситуацию; 2) умение выявить необходимость изменений; 3) умение разработать стратегию изменений; 4) умение использовать в ходе изменений надежные методы; 5) умение воплощать стратегию в жизнь.

Стратегия (strategy) — обобщающая модель действий, необходимых для достижения поставленных целей путем координации и распределения ресурсов компании. По существу стратегия есть набор правил для принятия решений, которыми организация руководствуется в своей деятельности. Процесс разработки стратегии включает: 1) определение корпоративной миссии; 2) конкретизацию видения корпорации и постановку целей; 3) формулировку и реализацию стратегии, направленной на достижение целей.

В процессе стратегического управления выделяют следующие основные этапы (рис.1.1.-3 и 1.2-1): анализ внешней и внутренней среды; формулирование миссии организации; определение ее целей; стратегический анализ и разработка стратегий для достижения этих целей на основе концепции корпоративной стратегии; реализация стратегий с использованием методов управления проектами; стратегический контроллинг (анализ) реализации стратегий (определение необходимости коррекции миссии, целей, стратегий или мероприятий по их осуществлению).

Этапы «Формулирование миссии», «Определение целей» и «Разработка стратегий» часто объединяют в один этап «Стратегическое планирование», который является ключевым этапом стратегического управления.

Способности Компании к стратегическому менеджменту и возможность реализации сформулированных стратегий определяет наличие у нее следующих пяти элементов:

- 1) умение моделировать ситуацию (требует наличия бизнес-моделей Компании, внешней среды и процессов их взаимодействия);
- 2) умение выявлять необходимость изменений;
- 3) умение разработать стратегию изменений;
- 4) умение использовать в ходе изменений надежные методы управления проектами;
- 5) умение воплощать стратегию в жизнь.



Рис.1.2-1. Место управления проектами среди этапов стратегического управления.

Все пять элементов реализуются в интегрированной системе стратегического управления в виде следующих функциональных подсистем, обеспечивающих поддержание деятельности и развитие Компании: прогнозирование; планирование; экономического анализа; организации; оперативного регулирования; учета; контроля.

Одной из главных задач компании является увеличение прибыли предприятия, которое может происходить путем роста доходов за счет развития новых источников доходов, и/или увеличения потребительской ценности для клиента, и/или снижения затрат за счет повышения эффективности использования, и/или улучшения структуры издержек¹ (рис.1.2-2).

В свою очередь развитие новых источников доходов (рис.1.2-3) может опираться на:

1) стратегии «Выхода на новые рынки», «Расширение видов продуктов и услуг», «Увеличение числа клиентов», которые реализуются с

¹ Товб А.С., Ципес Г.Л. Управление проектами: стандарты, методы, опыт. — 2-е изд., стер. — М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2005. — 240с.

помощью бизнес-процессов: исследования рынков, прогнозирование рынков, реклама и дизайн, продвижение продуктов и услуг, анализ продаж;



Рис.1.2-2. Пути повышения рыночной стоимости предприятия.

2) стратегии «Лидерство по продуктам», «Доверительное отношение с клиентом», «Операционное совершенство», «Взаимоотношение с обществом», которые реализуются с помощью бизнес-процессов: инновационные процессы, управление отношениями с клиентами, операционные процессы, процессы регулирования деятельности.



Рис.1.2-3. Стратегии роста доходов.

Снижение затрат (рис.1.2-4) может опираться на:

1) стратегии «Приобретение/списание основных средств», «Долгосрочные финансовые вложения», «Дебиторская задолженность», «Нематериальные активы», реализуемые с помощью бизнес-процессов: управление основными средствами, управление финансами, управление персоналом, управление интеллектуальным капиталом, управление брендом;



Рис.1.2-4. Стратегии снижения затрат.

2) стратегии «Управление системой поставок», «Оптимизация логистических схем», «Эффективность производства», «Эффективность системы сбыта», реализуемые с помощью бизнес-процессов: закупка оборудования и пр., транспортное обеспечение, хранение на складах, производство, продажи, оказание услуг.

1.2.2. Формирование бизнес-модели компании

Опираясь на базовые стратегии, строится бизнес-модель Компании (рис.1.2-5), которая представляет собой совокупность информационных моделей, обеспечивающих необходимую полноту и точность описания бизнеса компании. К информационным моделям относятся:

модель целеполагания; организационная модель; технологическая модель; процессная модель; проектная модель; модель структуры данных².

Бизнес-модель компании является не только основой управления организацией. Высокая прозрачность бизнеса, простота и доступность системного описания позволяет разработать исходное техническое задание на настройку системы управления ресурсами (например, системы ERP) и осуществить разработку новых требований по совершенствованию (подстройке) системы управления ресурсами. Это позволяет обеспечить необходимые ресурсы, требуемое качество, в необходимом количестве, в нужном месте, в заданное время, за приемлемую цену, и снизить производственные издержки, обеспечив, таким образом, повышение конкурентоспособности компании.

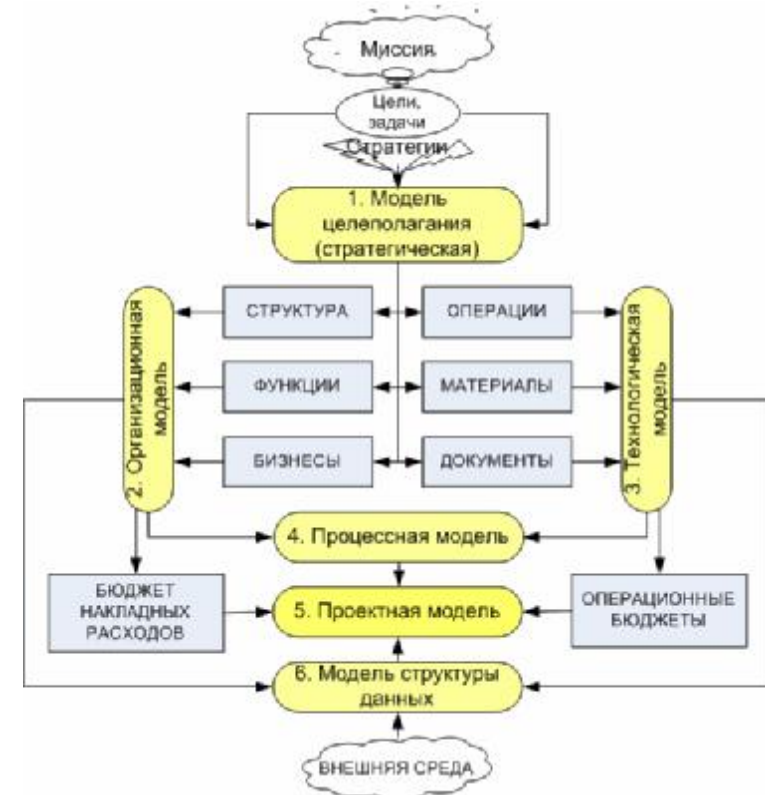


Рис.1.2-5. Полная бизнес-модель компании.

² http://big.spb.ru/publications/bisspb/bm_complex_upr.shtm

В этом случае в бизнес-модель вносятся упреждающие корректировки не под действием уже свершившихся изменений на рынке, а на основании стратегического прогноза таких изменений. Это обеспечивает чрезвычайно высокую конкурентоспособность саморазвивающейся компании.

Менеджеры получают на основе бизнес-модели необходимые распорядительные документы (должностные инструкции, положения, другие управленческие регламенты, оперативные и стратегические отчеты о наличии и движении ресурсов в компании и т.д.).

На основе построенных бизнес-моделей формируются все необходимые регламенты компании. Например: Регламент управления проектами; Регламент планирования и ведения проектов в ИСУП; Регламент управления рисками проектов; Регламент обеспечения качества проектов; Регламент внутрифирменного планирования и отчетности.

1.3. Модель организационной зрелости управления проектами

Концепция зрелости ориентирована на достижение успеха в бизнесе за счет повышения конкурентоспособности компании путем оценивания зрелости своих бизнес-процессов. Зрелость управления проектами имеет определенные особенности, так как ее рассматривают как инструмент развития фирмы через постоянное совершенствование методологии управления проектами, более глубокое ее интегрирование в общую систему управления компанией и достижение повторяемости успехов в выполнении проектов.

Термин «Организационная зрелость по управлению проектами» описывает способность организации отбирать проекты и управлять ими таким образом, чтобы это максимально эффективно поддерживало достижение стратегических целей компании.

Модель зрелости управления проектами позволяет увидеть сильные и слабые стороны, понять, где находится компания и спланировать траекторию движения по улучшению системы управления проектами.

Модель организационной зрелости управления проектами (Organizational Project Management Maturity Model — OPM3), которая разработана Институтом управления проектами (Project Management Institute — PMI) призвана стать для организаций тем, чем стал Свод знаний РМВоК (Project Management Body of Knowledge) для проектов. OPM3 позволяет фирмам понять концепцию зрелости управления проектами, оценить свой уровень зрелости и выбрать оптимальный путь ее повышения.

OPM3 является своего рода ключом к организационной зрелости управления проектами и содержит три взаимосвязанных элемента:

- элемент ЗНАНИЕ (KNOWLEDGE) представляет собой сотни лучших практик по управлению проектами, характеризующих те или иные уровни организационной зрелости УП;
- элемент ОЦЕНКА (ASSESSMENT) является инструментом, помогающим организациям оценить текущую зрелость по УП и определить области улучшения;
- элемент УЛУЧШЕНИЕ (IMPROVEMENT), который помогает компаниям построить схему развития управления проектами таким образом, чтобы обеспечить максимально эффективное достижение своих стратегических целей.

Точно также как РМВоК является настольной книгой профессионалов УП, теперь ни одна организация не может позволить себе развиваться по стезе управления проектами без OPM3.

Крайне важным является то, что для организаций, желающих развивать управление проектами, OPM3 предоставляет руководство, которое помогает грамотно планировать шаги по развитию, определять приоритеты и экономить тем самым ресурсы компании. Итак, в результате:

- стандарт состоит из свода знаний (в привычном формате книги) и инструментария модели, организованного в виде базы данных на CD (оценочный опросник и директория лучших практик и способностей (best practices и capabilities));
- стандарт использует для структурирования лучших практик и способностей пять процессов управления проектами в соответствии с РМВOK Guide;
- инструментарий оценки и рекомендаций по совершенствованию основан на применении структурированного набора способностей — конкретных компетенций (умений), которые должны существовать в компании для того, чтобы она могла успешно осуществлять процессы управления проектами, и лучших практик — оптимальных, с точки зрения конкретной области применения, способов достижения определенной цели или показателя. Все элементы структурированы, а многие непосредственно взаимосвязаны между собой.
- для описания шагов по совершенствованию управления проектами в организации используется концепция последовательного улучшения процессов, лежащая в основе TQM (стандартизация, измерение, контроль, совершенствование);
- для описания различных уровней зрелости организационного управления проектами используются понятия *программы и портфеля*;

- большую часть стандарта представляет собой пошаговое описание, как применять модель, включая инструментарий оценки (опросник) и совершенствования (директории Лучших Практик и Способностей).

Основное назначение ОРМЗ — быть стандартом для корпоративного управления проектами и организационной зрелости по управлению проектами.

Основная отличительная черта ОРМЗ — это наличие уникальной базы данных, поставляющейся на CD-ROM, которая содержит сотни лучших практик, описание тысяч Ключевых Факторов Успеха, Результатов и другой информации, характеризующей развитие зрелости управления проектами в организации.

Схематично стандарт ОРМЗ можно представить в виде графика, изображенного на рис.1.3-1.

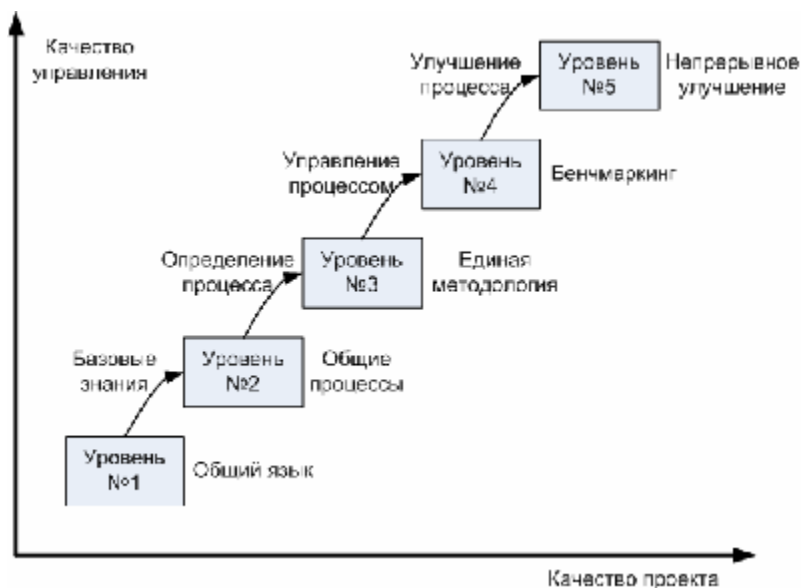


Рис.1.3-1. Модель зрелого управления проектами.

Уровень 1 — *терминология*. Компания осознает важность управления проектами и необходимость усвоения знаний и сопутствующего им языка в области управления проектами.

Уровень 2 — *общие процессы*. Компания разрабатывает общие процессы управления проектами для повторения результатов успешных

проектов и применяет принципы управления проектами к другим методологиями компании.

Уровень 3 — *единая методология*. При объединении всех методологий в единую получается синергетический эффект, облегчающий управление всеми процессами компании.

Уровень 4 — *бенчмаркинг*. Для сохранения и развития конкурентного преимущества компании перед конкурентами компания улучшает свои процессы путем непрерывного проведения бенчмаркинга.

Уровень 5 — *непрерывное улучшение*. Развитие единой методологии компании, используя результаты бенчмаркинга.

ОРМЗ спроектирована таким образом, чтобы быть легкой в понимании и использовании, масштабируемой и гибкой. Основываясь на базе ОРМЗ как стандарта управления проектами, организация может успешно перейти к такому состоянию, когда проекты будут достигать поставленных целей в рамках бюджета, сроков и, что более важно, преемству корпоративные стратегические цели.

Стандарт, несомненно, является ценной с практической точки зрения разработкой. В настоящее время существуют модели зрелости, более точные по некоторым отдельным аспектам (например, лучше учитывающие особенности корпоративной культуры, или с более проработанными оценочными опросниками), но благодаря относительной простоте использования и рыночному потенциалу ОРМЗ, ОРМЗ может претендовать на роль действительно глобального стандарта. В нашей стране перспективы его использования видятся, в первую очередь, в области "внутреннего" бенчмаркинга, а также как основы для консалтинговых продуктов и услуг.

1.4. Информационная система управления проектами как инструмент реализации стратегий компании

Интегрированная система управления развитием (ИСУР) компании осуществляет управление в целях повышения эффективности ее деятельности и включает (рис.1.4-1): систему стратегического управления (ССУ), систему производственного управления (СПУ) и систему стратегического развития (ССР).

ССР обеспечивает реализацию следующих бизнес-процессов (рис.1.4-1): инициирования, планирования и контроля проектов; детального планирования; исполнения и контроля проектов; завершения проектов; внедрения и контроля результатов проектов.

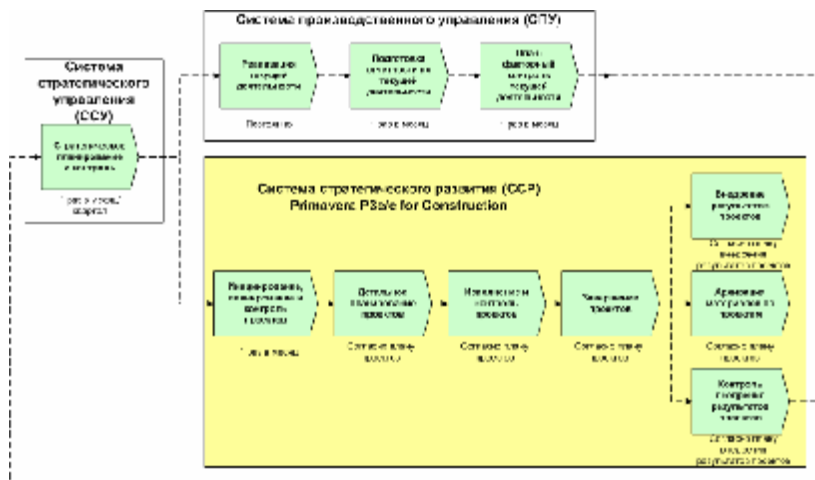


Рис.1.4-1. Схема бизнес-процессов Интегрированной системы управления развитием компании.

Например, основу организационной структуры ССР могут составлять: высший коллегиальный (законодательный) орган по стратегическому развитию компании — Совет по развитию; Департамент развития и Центр управления проектами должны отвечать за планирование и контроль реализации принимаемых решений по развитию Компании, а Группа управляющих проектами отвечать за реализацию инициированных проектов развития. Укрупненная целевая организационная структура управления развитием такой компании приведена на рис.1.4-2.

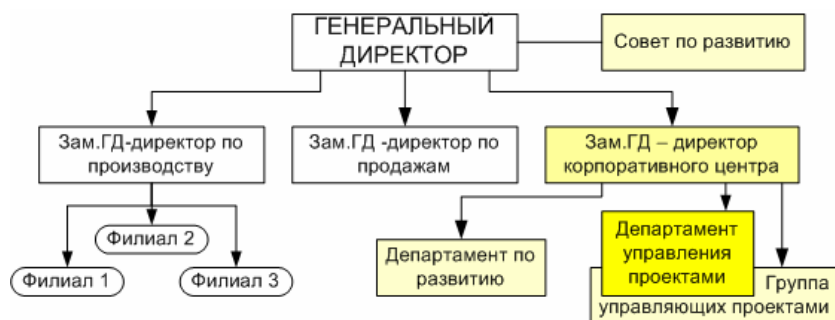


Рис.1.4-2. Место УП в организационной структуре компании.

Информационная система управления проектом (ИСУП) — аппаратно-программный комплекс, предназначенный для накопления, обработки, хранения, визуализации и анализа информации проектов.

Отождествление ИСУП с управлением проектом — распространенная ошибка. Программный комплекс ИСУП — всего лишь инструмент управляющего проектом и команды управления проектом. И, что очень важно, это эффективный инструмент руководства организацией, обеспечивающий контроль планирования и ведения проектов и позволяющий минимизировать управленческие ошибки при реализации проектов.

Рынок современного программного обеспечения по управлению проектами представлен широким спектром продуктов, различающихся назначением и уровнем заложенных в них возможностей. Они представлены как несложными настольными приложениями, не поддерживающими сетевой работы, так и современными программными средствами, построенными на web-технологиях, поддерживающими многопользовательскую работу с данными проекта, и при помощи которых возможно построение целостной корпоративной системы управления проектами.

Не так давно программы управления проектами решали лишь задачу календарного планирования и имели ограниченные возможности ресурсного и бюджетного планирования. Ситуация быстро меняется, и сейчас производители программного обеспечения предлагают широкий спектр программ, как универсальных, так и ориентированных на проекты определенного типа и обеспечивающих реальные потребности управляющих проектами.

Несмотря на то, что всякий проект по определению уникален, требования, предъявляемые управляющими проектами к программным средствам управления проектами, достаточно легко поддаются обобщению. Начнем, отвлекаясь от корпоративных потребностей, с потребностей планирования и ведения «одиночного» проекта. Программное средство управления таким проектом должно:

- Обеспечивать автоматизированное построение календарного плана любой сложности. То есть в зависимости от введенного перечня работ, определенных длительностей и установленных зависимостей между работами должен автоматически формироваться временной график (расписание) проекта с учетом разбиения на соответствующие этапы и подэтапы.
- Автоматически выделять работы критического пути. К работам критического пути относятся те работы, срыв сроков выполнения любой из которых приведет к срыву срока окончания проекта.

- Предусматривать отображение плана проекта, как в графическом виде, так и в табличной форме.
- Обеспечивать контроль и регистрацию движения денежных средств.
- Предусматривать возможность разработки и сохранения альтернативных планов проекта (это мощное средство минимизации рисков, связанных с ошибками планирования).
- Обеспечивать закрепление за работами проекта ресурсов различного вида и контроль уровня их загрузки.
- Обеспечивать настройку интерфейса программы, формирования необходимых форм отчетов и их автоматическую генерацию.
- Обеспечивать ведение электронного дела проекта: присоединение к работам и этапам проекта гиперссылок на соответствующие документы, сопровождающие процесс исполнения проекта.
- Обеспечивать защиту информации проекта от несанкционированного доступа.

Программное обеспечение, выбираемое в качестве основы корпоративной ИСУП, дополнительно должно обеспечивать:

- Управление портфелями проектов: анализ влияния инициации новых проектов на портфель проектов в целом.
- Разрешение ресурсных конфликтов, определение «общих» ресурсов, которые могут быть использованы во всех подразделениях компании.
- Управление внутрипроектными зависимостями и зависимостями между всеми проектами организации.
- Поддержку географически распределенных сложных проектов с географически распределенными командами.
- Сохранение и анализ уже выполненных проектов для совершенствования бизнес-процессов организации.
- Идентификацию и категоризация рисков и проблем, которые могут возникнуть при реализации будущих проектов.
- Интеграция информации по проектам с внешними информационными системами и приложениями организации.
- Множественное использование планов и шаблонов успешно реализованных проектов.
- Сохранение больших объемов проектных данных и информации по всей компании.
- Возможность распределенного выполнения задач, характерных для управления проектами: расчет расписания, выравнивание ре-

сурсов, отчетность по отдельным проектам, компании в целом и портфелям проектов.

Всем этим требованиям в полной мере удовлетворяет линейка программных продуктов фирмы Primavera — бессменного лидера на рынке программных средств управления сложными проектами.

Модуль «Управление проектом» является ключевым инструментом реализации стратегии развития компании и составляет основу системы стратегического развития, т.к. обеспечивает деятельность по планированию, руководству, координации трудовых, финансовых и материальных ресурсов на протяжении всего жизненного цикла проектов развития Компании. С его помощью достигаются определенные руководством Компании цели, реализуются заданные состав и объемы работ, выполняются ограничения, накладываемые на их стоимость, время и качество.

Одной из важных моделей, является проектная модель предприятия, которая используется в системе стратегического развития (ССР), реализуется с помощью методов управления проектами и тесно связана с функциональными подсистемами интегрированной системы предприятия. Наиболее тесное взаимодействие функций управления проектами с подсистемами интегрированной информационной системы предприятия приведено на рис.1.4-3.

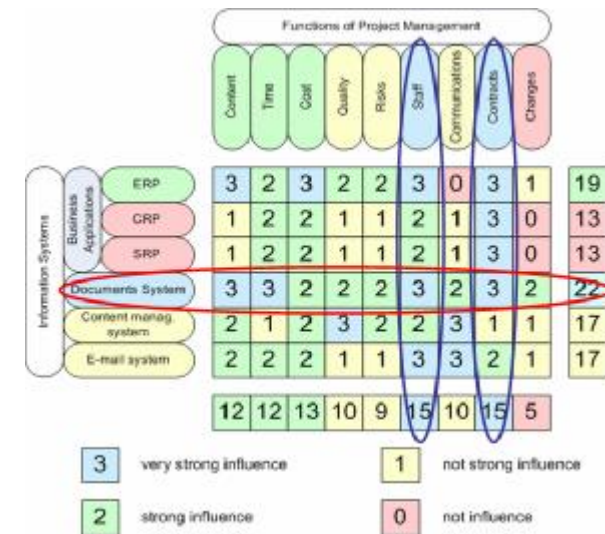


Рис.1.4-3. Взаимодействие подсистем интегрированной информационной системы предприятия и функций управления проектами.

Из этого рисунка видно, что наиболее важными функциями управления проектами являются функции управления командой проекта и контрактами, а наиболее важными среди подсистем является подсистема управления документами.

1.5. Проектно-ориентированный бизнес

Проектно-ориентированный бизнес — это бизнес, результаты которого доставляются потребителю в виде реализованных проектов и программ, целью которых являются создание продуктов и представленные разнообразные услуги. Здесь бизнес — это производственная система, на входе которой заказы, контракты, соглашения и договоры, каждый из них реализуется как программа или проект, и на выходе предоставляются заказчику вновь созданные продукты и услуги (рис.1.5-1).



Рис.1.5-1. Системная модель управления проектами компании

Компания, провозгласившая ориентацию на проектное управление, должна создать систему управления проектами, основанную на реализации системной модели управления проектами, которая содержит: объект управления (программы, портфели, проекты и контракты), на разных фазах жизненного цикла (концепция, разработка, реализация и завершение); субъект управления, включающий ключевых участников УП (инвестор, заказчик, генеральный контрактор, генеральный подрядчик, исполнители) и команду УП (менеджер проекта и функциональные менеджеры); процесс управления, описывающий в соответствии с

РМВоК функции УП (управление: интеграцией, содержанием, сроками, стоимостью, качеством, человеческими ресурсами, информационным взаимодействием, рисками и контрактами проекта), временные горизонты управления (стратегический, тактический и оперативный), стадии УП (инициация, планирование, исполнение, управление, закрытие).

На базе системной модели управления проектами компании формируются различные подсистемы, в том числе: организационная и информационная структуры; подсистема документационного обеспечения; управление рисками проекта.

1.5.1. Организационная структура управления проектами

Организационная структура управления проектами — комплекс управленческих и функциональных подразделений компании, должностных лиц и сотрудников, объединенных системой информационных и управленческих связей на основе корпоративной информационной системы (КИС) и информационной системы управления проектами (ИСУП) компании, реализующий контроль, анализ и управление проектом на всех фазах жизненного цикла.

Связи между должностными и структурными подразделениями могут быть либо *вертикальные* (административно-функциональные), по которым протекают административные процессы принятия решений, либо *горизонтальные* (технологические), по которым протекают процессы выполнения работ.

Проектирование, анализ и создание организационной структуры управления проектами являются ответственной, сложной, междисциплинарной, слабо структурируемой и формализуемой деятельностью, которая опирается на следующие общие принципы:

1. соответствие организационной структуры системе взаимоотношений участников проекта;
2. соответствие организационной структуры содержанию проекта;
3. соответствие организационной структуры требованиям внешнего окружения.

В соответствии с первым принципом используются следующие организационные структуры и системы взаимоотношений с участниками проекта:

- «выделенная» (разовая или «адхократическая») организационная структура управления проектами применяется тогда, когда основные механизмы управления и непосредственные источники основных ресурсов проекта находятся в рамках одной организации и после завершения проекта такая структура ликвидируется;

- «управление по проектам» — когда «выделенная» организационная структура управления проектом превращается во внутреннюю, постоянно действующую структуру;
- «всеобщее управление проектами» — когда организационная структура проекта и «материнской» организации составляют единое целое и управляются общей системой управления;
- «двойственная» (dual) организационная структура — когда в проекте участвуют две равнозначные с точки зрения управления проектом, организации;
- «сложные» организационные структуры — когда в проекте участвуют более двух различных организаций, имеющих различные значимые функции в этом проекте. Возможны следующие три базовых варианта — управление проектом реализуют: заказчик, генеральный подрядчик, специализированная управляющая фирма.

Второй принцип требует соответствия организационной структуры содержанию проекта и предъявляет требования по оптимальной организационной структуре проекта с точки зрения внутреннего организационного устройства проекта, т.е. с точки зрения разделения труда, закладываемого в организационной структуре. При реализации этого принципа используются следующие организационные структуры: функциональная; матричная; проектно-целевая; дивизиональная и смешанная.

Третий принцип устанавливает соответствие между организационной структурой проекта и подвижностью внешнего окружения. Чем оно подвижнее и динамичнее, тем более гибкой и адаптивной (организационной) должна быть организационная структура проекта. Чем стабильнее и определеннее внешняя среда, тем эффективнее в применении «жесткие», механистические, бюрократические организации.

Организационным, методологическим и контролирующим центром корпоративной структуры управления проектами является центр (офис) управления проектами (ЦУП) компании.

Задачи, решаемые ЦУП, многообразны и зависят от специфики организации и особенностей реализуемых ею проектов. В организациях, ведущих небольшое число проектов, на ЦУП часто возлагаются обязанности по непосредственному управлению проектами или оказанию технической помощи управляющим проектами по планированию и ведению проектов в ИСУП. В организациях, ведущих значительное число проектов или многопроектных программ, ЦУП формируется как методологический и контрольный орган. Задачами такого ЦУП являются:

- формирование и развитие организационной системы управления проектами компании;
- разработка и внедрение системы документационного обеспечения управления проектами компании;
- внедрение и обеспечение эффективной эксплуатации и развития информационной системы управления проектами компании (ИСУП);
- контроль качества планирования и ведения проектов компании в ИСУП;
- анализ эффективности и разработка предложений по совершенствованию системы проектного управления компании;
- разработка программ обучения, учебно-методических материалов и организация обучения и консультирования управляющих проектами и специалистов команд управления проектами;
- ведение архива проектов в ИСУП;
- формирование базы данных типовых моделей проектов и типовых этапов проектов для использования при запуске очередного проекта компании;
- подготовка решений руководства по управлению ресурсами компании с целью безусловного исполнения проектов в заданные сроки с требуемым качеством;
- формирование и обеспечение эффективного функционирования распределенной системы управления рисками компании;
- формирование и ведение базы рисков проектов и базы рисков компании;
- формирование методологической базы оценки и минимизации рисков;
- организация и проведение экспертных оценок рисков проектов и рисков компании

Как отдельная задача может рассматриваться организация коммерческой деятельности по предоставлению услуг сторонним организациям по постановке систем проектного управления и управлению проектами.

Для решения указанных задач центром управления проектами должны выполняться следующие функции:

- *методологическая* — разработка и внедрение документов системы документационного управления проектами, создание типовых моделей проектов и выдача их в команды управления проектами на фазах инициации и планирования, выявление и формирование типовых фрагментов проектов для последующего использования, разработка учебно-методических материалов, программ подготов-

ки и организация обучения сотрудников планированию и ведению проектов в ИСУП, методологическое обеспечение оценки и минимизации рисков проектов и рисков компании;

- *аналитическая* — анализ качества управления ведущимися проектами, анализ эффективности управления завершенными проектами, анализ рисков проектов и рисков компании, подготовка решений управляющих проектами или руководства компании по управлению ресурсами проектов и минимизации рисков проектов;
- *архивная* — хранение информации, формализация накопленных дел проектов, ведение базы данных типовых проектов и типовых этапов проектов, ведение базы данных рисков проектов и рисков компании;
- *инфраструктурная* — участие в проектах по созданию и развитию ИСУП, менеджмент лицензий и прав на доступ к ИСУП, контроль технологического состояния ИСУП, поддержка функционирования распределенной системы управления рисками компании;
- *контрольная* — мониторинг планов и хода реализации проектов и загруженности ресурсов, обработка и доведение до руководства компании и управляющих проектами информации о выявляемых недостатках.

Центр управления проектами является владельцем нескольких, вспомогательных по отношению к основной деятельности компании, бизнес-процессов. К ним, прежде всего, относятся:

- контроль правильности планирования проекта в ИСУП;
- контроль ведения проекта в ИСУП.
- бизнес-процесс формирования базы данных типовых моделей проектов и типовых этапов проектов для использования при запуске очередного проекта.

1.5.2. Документационное обеспечение управления проектами

Система документационного обеспечения управления проектами — комплекс нормативных, организационно-распорядительных и учебно-методических документов, обеспечивающих эффективное функционирование организационной системы управления проектами и взаимодействие ее компонентов с информационной системой управления проектами компании. Задачами этой системы являются:

- формирование идеологии и методологии управления проектами в компании;
- регламентация бизнес-процессов, обеспечивающих внедрение проектного управления;

- обеспечение практической реализации матричной схемы управления при планировании и исполнении проектов компании;
- разграничение прав, обязанностей и ответственности исполнителей проекта;
- обеспечение обучения управляющих проектами планированию и ведению проектов в информационной системе управления проектами компании.

Вариант структуры системы документационного обеспечения управления проектами, реализованный в одной из энергетических компаний, приведен на рисунке 1.5-2.



Рис. 1.5-2. Вариант структуры системы документационного обеспечения управления проектами

Основным документом приведенной на рисунке 1.5-2 системы является «Регламент управления проектами», разработанный с учетом рекомендаций стандарта управления проектами ANSI PMI PMBOK GUIDE 2004 и требований стандарта ISO 10006 Quality management systems — Guidelines for quality management in projects.

Приведем структуру регламента управления проектами, прошедшего успешную апробацию в проектно-ориентированной компании:

- Основные понятия и термины.
- Система управления проектами Компании: организационная структура управления проектами; информационная система управления проектами; подсистема документационного обеспечения управления проектами.
- Статус, права и ответственность управляющего проектом.
- Статус и функции офиса управления проектами.
- Процессы управления проектами компании управление: интеграцией, содержанием, сроками, стоимостью, качеством, человеческими ресурсами, информационным взаимодействием, рисками, контрактами.
- Содержание фаз проекта: Фаза 1. Инициация, Фаза 2. Планирование, Фаза 3. Исполнение, Фаза 4. Завершение.
- Особенности выполнения внутренних проектов.
- Приложения:
 1. Схема организационной системы управления проектами компании.
 2. Матрица ответственности организационной системы управления проектами компании.
 3. Требования к составу, содержанию и правилам изложения раздела «Проектное управление» положений о подразделении и должностных инструкций.
 4. Укрупненная схема бизнес-процесса управления проектами.
 5. Схема бизнес-процесса управления интеграцией проекта.
 6. Схема бизнес-процесса управления содержанием проекта.
 7. Схема бизнес-процесса управления сроками проекта.
 8. Схема бизнес-процесса управления стоимостью проекта.
 9. Схема бизнес-процесса разработки схемы информационного взаимодействия в проекте.
 10. Схема бизнес-процесса управления человеческими ресурсами проекта.
 11. Схема бизнес-процесса управления контрактами проекта.
 12. Перечень обязательных документов дела проекта.
 13. Форма описания проекта.

14. Методика анализа проекта по методу освоенного объема.
15. План задействования участников проекта.
16. Форма матрицы ответственности.
17. Форма плана управления информационным взаимодействием в проекте.
18. Перечень нормативных и справочных документов управляющего проектом.

Важнейшими дополнениями к указанному регламенту являются «Регламент управления рисками проектов» и «Регламент обеспечения качества проектов компании», детально описывающие соответствующие бизнес-процессы и содержащие комплекс методик, обеспечивающих реализацию этих бизнес-процессов.

Для обеспечения эффективного взаимодействия управляющих проектами с ЦУП и рационального использования ИСУП в компании целесообразно разработать «Регламент планирования и ведения проектов в ИСУП». Этот регламент определяет:

- порядок подготовки приказов о начале фазы инициации проекта и об инициации проекта в случае положительного итога фазы инициации;
- последовательность и содержание деятельности управляющего проектом по обеспечению разработки календарного плана проекта в программной среде ИСУП;
- обязанности управляющего проектом по своевременной актуализации и обеспечению объективности информации по зарегистрированному в ИСУП проекту;
- правила ведения управляющим проектом электронной версии дела проекта;
- порядок взаимодействия управляющих проектами с сотрудниками офиса управления проектами по вопросам календарного планирования и отслеживания хода работ по проекту;
- обязанности сотрудников ОУП по контролю календарного планирования и ведения проектов в ИСУП;
- периодичность и состав сведений, представляемых управляющим проектом в ОУП в процессе исполнения проекта.

Внедрение системы документационного обеспечения управления проектами позволяет в сжатые сроки на практике перейти к проектно-ориентированному управлению на основе ИСУП компании. Понимание всеми сотрудниками идеологии проектно-ориентированного управления и сути составляющих его бизнес-процессов существенно облегчает внедрение матричной схемы управления при осуществлении проектов компании.