

## Содержание:

image not found or type unknown



## Историческая последовательность становления проектного управления.

Проекты осуществлялись на протяжении всей истории развития человеческой цивилизации. Фактически история человечества может быть рассмотрена через призму проектов, которые были реализованы в ту или иную эпоху. Египетские пирамиды, Великая Китайская стена, Тадж-Махал, Кёльнский собор, собор Святого Петра и многие другие сооружения, потрясающие воображение и сегодня, спустя сотни и тысячи лет после их завершения, являются яркими примерами концентрации духовных и интеллектуальных усилий при реализации великих проектов прошлого.

Исторические корни дисциплины управления проектами связаны с работами классиков менеджмента Г. Гантта, А. Файоля, Ф. Тейлора.

Генри Гантт (Henry Gantt, 1861–1919) – американский инженер, предложивший в 1910 г. новую технику календарного планирования с использованием горизонтальных диаграмм. Впоследствии диаграмма Гантта стала инструментом де-факто, а изобретателю присвоили звание «отца техники планирования». Диаграмма Гантта оказалась настолько серьезным аналитическим инструментом, что на протяжении почти ста лет не претерпевала изменений. И только в 1990-х годах для более подробного описания зависимостей между задачами были добавлены связи [1].

А. Файоль (Henri Fayol, 1841–1925) – создатель классической теории управления, определивший пять основных функций менеджмента, ставших основой управления проектами. Работы автора «научного менеджмента Ф. У. Тейлора (Frederick Winslow Taylor, 1856–1915) стали прототипами многих современных инструментов, включая иерархическую структуру работ (Work Breakdown Structure).

Теоретические основы проектного управления развивались эволюционно.

В 1937 г. американским ученым Гуликом была предпринята первая разработка по матричной организации для руководства и осуществления сложных проектов. Это был первый реальный шаг по преодолению господствовавшего на тот момент идеала бюрократической организации. Матричная организация является адаптивной структурой, состоящей из межфункциональных, ориентированных на конкретные задачи временных рабочих групп, а не из постоянно действующих функциональных отделов. В противоположность бюрократической организации с характерной для нее четкой иерархией власти и базовым принципом единоначалия матричная организация отличается децентрализацией власти и ее горизонтальным распространением. Для бюрократической организации постоянным является набор служебных должностей, в то время как для матричной организации постоянен некоторый набор высококвалифицированных сотрудников [1].

В 1950-х годах управление проектами окончательно сформировалось как отдельная область знаний. В эти годы появилось два основных математических метода управления расписанием проектов – метод критического пути СРМ и метод оценки и анализа программ PERT. Метод критического пути возник благодаря трудам специалистов корпораций DuPont и Remington Rand, работавших над проектами по ремонту оборудования заводов DuPont. История появления методики PERT типична для многих изобретений периода «холодной войны». В целях управления очередным проектом ВМФ США – разработкой баллистической ракеты «Поларис» – компанией Lockheed и консалтинговой фирмой Booz Allen Hamilton был создан метод планирования работ на основании оптимальной логической схемы процесса, названный методом оценки и анализа программ [2].

В 1959 г. комитетом Андерсона (NASA) был предложен системный подход к управлению проектом по стадиям его жизненного цикла, в котором особое внимание уделялось предпроектному анализу.

В 1966 г. появляется система GERT (Graphical Evaluation and Review Technique), использующая новую генерацию сетевых моделей. GERT – вероятностный метод сетевого планирования – применяется в случаях организации работ, когда последующие задачи могут начинаться только по завершении некоторого числа предшествующих задач. Этот метод, используется для определения оценок вероятности реализации событий, основанных на статических данных, получаемых в результате моделирования, и применяется в случае, когда затруднительно или невозможно однозначно определить, какие именно работы и в какой последовательности должны быть выполнены для достижения цели проекта, т. е. существует многовариантность реализации проекта.

1970-е годы характеризуются разработкой и развитием системного подхода к управлению проектами – это учет внешнего окружения проектов (экономических, экологических, общественных и др.), разработка и внедрение в практику методов управления конфликтами, разработка организационных структур управления проектами и система ролей в ней.

В 1980-е годы управление проектами сформировалось как сфера профессиональной деятельности: появились новые значимые дополнения, такие как управление ресурсами (финансы, люди и проч.), управление рисками и проблемами проекта, управление качеством, формирование команды. В США публикуется первая версия коллективной работы института PMI – Project Management Body of Knowledge (Свод знаний по УП), в которой определены место, роль и структура методов и средств УП и их вклад в общее управление [3].

1990-е годы можно обозначить как начало массового проникновения методов управления проектами в менеджмент компаний различных сфер деятельности и расширение их применения в различных отраслях и странах, включая развивающиеся. Начался процесс унификации и стандартизации методов и подходов к управлению проектами, в частности, были разработаны и введены в действие международные (ISO 10006-10007) и национальные (APM, PMI, AI PM) стандарты по управлению проектами.

Важную роль в развитии управления проектами играют профессиональные ассоциации.

В 1967 г. в Европе основана Международная ассоциация управления проектами INTERNET, которая позже была переименована в International Project Management Association (IPMA), создавшая стандарт (профессиональные требования) к деятельности специалистов по управлению проектами IPMA Competence Baseline (ICB).

В 1969 г. в США появилась профессиональная некоммерческая организация, представляющая интересы индустрии управления проектами, – Институт управления проектами (PMI). В 1981 г. в PMI началась подготовка документа, содержащего методологические основы управления проектами, – «A Guide to the Project Management Body of Knowledge» (PMBOK Guide). Пробный вариант руководства стал доступен в 1987 г., а первая редакция опубликована в 1996-м. Сегодня стандарт PMBOK признан во всем мире и является международным де-факто.

В 70-х годах продолжается развитие и внедрение систем сетевого планирования и управления. Так, техника сетевого анализа и его компьютерные приложения впервые вводятся в учебных заведениях США в качестве обязательных инженерных предметов. Вместе с этим получают развитие и новые направления в управлениях проектами. В 70-е годы крупномасштабные проекты столкнулись с неожиданной оппозицией защитников окружающей среды (атомные электростанции, транспортные сети, нефтегазовые проекты, химия, мелиорация). Это послужило толчком для разработки «внешнего» окружения проектов и формального включения внешних факторов - экономических, экологических, общественны - в процессы управления проектами. В этот период разрабатываются методы управления конфликтами (1977), проблемы руководителя проекта и команды проекта (1971), организационные структуры УП (1977-1979).

Развиваются методы управления проектами в строительстве с ориентацией на заказчика (владельца). В практику входят методы управления изменениями. Развивается управление качеством, что позволяет лучше управлять инновационными проектами. Осознаются высокая роль и значение партнерства и слаженной работы команды проекта. Управление риском выделяется в самостоятельную дисциплину в сфере управления проектами.

Четвертое поколение компьютеров и новые информационные технологии, разработанные на их основе, дали широкие возможности проще и эффективнее использовать методы и средства управления проектами для таких целей, как планирование, составление графиков работ, контроль и анализ времени, стоимости, ресурсов и др. Эти методы начинают широко использовать не только крупные, но и средние и мелкие фирмы в самых разнообразных сферах.

В целом развитие методов управления проектами в нашей стране шло в русле мирового развития управление проектами с некоторым отставанием от Запада, которое вызвано главным образом имевшим место отставанием в компьютеризации и информационных технологиях, а также в масштабах практического применения управления проектами.

Основные этапы развития методов управления проектами в России показаны на рис. 1

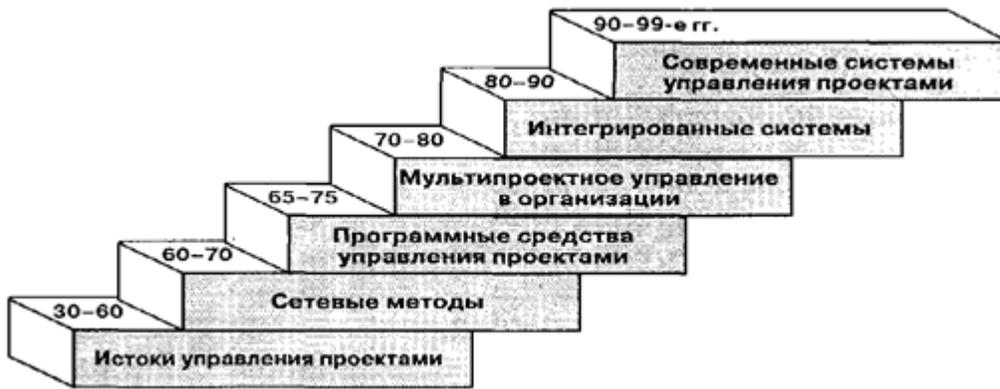


Рис. 1 Основные этапы управления проектами в России

Начала управления проектами в России своими корнями уходят в индустриализацию 30-х годов. Рост однотипного, серийного производства, прежде всего в сфере жилищного строительства, дал толчок для развития теории и практики поточной организации работ по реализации строительных проектов.

Можно считать, что в период с 30-х до начала 60-х годов и были заложены основы управления проектами в нашей стране. Свой вклад в развитие теории потока и организации строительства внесли М.В. Вавилов (1932-1942), Н.И. Пентковский (1932-1934), Б.П. Горбушин (1933), А.В. Барановский (1936), В.И. Батурин (1940-1949), М. С. Будников (1941-1962), В.И. Рыбальский (1957-1961), Е.И. Вареник (1956-1963).

Развитие современных методов управления проектами началось в СССР с появления в 1959 г. в США первых публикаций о сетевых методах (метод критического пути, метод PERT). Первые работы по сетевым методам в СССР были опубликованы в начале 60-х годов С.П. Никаноровым, Г.С. Пospelовым, А.И. Тейманом, Ю.А. Авдеевым. Работа С. И. Зуховицкого и И.А. Радчик (1965) до сегодняшнего дня остается одной из лучших по данному предмету. Большой вклад в развитие сетевых методов в СССР внесли также В.Н. Бурков, Ю.Н. Гусев, В.И. Рыбальский, Н.В. Скрыдлов, В.В. Шкурба, Б.И. Хацет и др.

В начале 70-х годов были разработаны оригинальные сетевые модели, более гибкие и мощные, чем CPM, MPM или GERT. Эти модели, так называемые обобщенные сетевые (ОСМ), особенно полезны для описания сложных проектов с различными взаимосвязями между работами и временными ограничениями разного типа (Г.М. Адельсон Вельский, В.И. Воропаев, М.В. Шейнберг). Тогда же был разработан спектр стохастических и альтернативных моделей, учитывающих вероятностную природу различных элементов проекта (К.А. Антоновичус - 1971 г.,

С.И. Лившиц - 1971 г., Д.И. Голенко - 1973 г.).

К началу 70-х годов методы управления проектами, основанные на сетевых методах, получили в стране широкое распространение. Сетевые методы преподавали студентам во всех строительных вузах и факультетах страны и преподают до сих пор. Они вошли в программы различных институтов и курсов повышения квалификации. Во многих научно-исследовательских и производственных организациях создавали специальные подразделения и группы СПУ, занимавшиеся разработкой и внедрением этих методов. Был создан и специальный институт - НИИ СПУ.

Применение сетевых методов было тесно связано с использованием ЭВМ. Первые программные комплексы для управления проектами, появившиеся в СССР в начале 70-х годов, для своего времени были достаточно прогрессивными. Они содержали временной и стоимостный анализ, включая оптимизацию сроков и стоимости работ и проектов, а также решение задач распределения ресурсов, и основывались на интересных (может быть, даже сегодня) идеях и алгоритмах.

В частности, был разработан ряд оригинальных эвристических алгоритмов распределения ресурсов, выполнявших логический анализ сложных ситуаций обладающих способностью самообучения и снабженных удобным пользовательским интерфейсом. Подобные алгоритмы могут быть полезны и сейчас при разработке систем управления проектами. Это нашло отражение в работах В. И. Садовского (1965), А.А. Авдеева (1968-1975), Э.Э. Абелиса (1969), Н.В. Скрыдлова (1974).

Поэтому применение сетевого планирования на отдельных объектах давало локальный эффект и нередко отрицательно сказывалось на общих показателях выполнения плана организацией. Очень скоро стало ясно, что необходимо охватывать сетевым планированием и управлением все проекты и заказы, выполняемые в рамках программы организации, чтобы полнее и эффективнее использовать ее мощности, трудовые и материально-технические ресурсы и тем самым обеспечивать лучшее выполнение плана организации. Вот почему в середине 70-х годов развитие управления проектами постепенно перешло от управления единичными проектами к управлению деятельностью целой организации, выполняющей много проектов одновременно. Тогда же появились и первые программные системы для мультипроектного управления. К их числу можно отнести: «Калибровку-2» (НИИАСС Госстроя УССР, г. Киев, рук. В.И. Садовский), 1965—1968 гг.; «Аккорд» (Институт гидродинамики СО АН СССР, г.

Новосибирск, рук. Ю.А. Авдеев), 1971—1976гг.; НААС (Институт экономики АН Латв. ССР, Латвийский государственный университет, рук. Э.Э. Абелис), 1969—1971 гг.; «Москва» (ЦНИПИАСС Госстроя СССР, рук. М.Е. Косицкий), 1973- 1975 гг.; ГАУСС (ЦНИПИАСС Госстроя СССР, рук. М.В. Шейнберг), 1974-1978 гг.; «А-План» (НИИЭС Госстроя ЭССР, рук. Л.Г. Голуб, Е.Н. Ляшенко), 1972-1976 гг.; ТПР-КП (ВНИИГиМ Минводхоза СССР, рук. В.И. Воропаев), 1974—1978 гг. Эти системы предназначались для управления всем портфелем проектов организации с учетом ее целей и ресурсных возможностей, и поэтому их следует отнести к первым программным комплексам для мультипроектного управления [4].

Получившее развитие в 70-х годах мультипроектное управление в рамках планово-распорядительной экономики нашло наиболее полное воплощение в создании автоматизированных систем управления (АСУ) организациями и предприятиями в различных отраслях народного хозяйства. На этой основе в 80-х годах активно велась компьютеризация и автоматизация в промышленности и инвестиционно-строительной сфере. Наряду с системами организационно-экономического управления развиваются другие системы автоматизации: проектирования (САПР), подготовки производства, управления технологическими процессами (АСУ ТП). В этот период ЭВМ довольно широко используются для планирования и оперативного управления производством, для проектно-конструкторских работ, расчета смет и определения потребности в ресурсах, учета выполнения работ и составления отчетности, ведения бухгалтерии и для многих других целей.

В 80-е годы создание интегрированных автоматизированных систем управления (ИАСУ) становится основой технической политики в области автоматизации производства и управления. Сложившаяся к этому времени методология создания ИАСУ охватывала интеграцию функциональной и обеспечивающей частей системы. Функциональная интеграция предусматривала горизонтальную интеграцию управления жизненным циклом продукции и всех связанных с нею видов деятельности, а также вертикальную интеграцию всех уровней управления системы. Интеграция обеспечивающей части включала информационную, техническую и организационную интеграцию системы.

Создание ИАСУ в СССР явилось реакцией на увеличение сложности управления при высокой степени централизации управления народным хозяйством и всей страной. Изучение увеличения сложности управления в больших организационных иерархических системах позволило проф. В.В. Познякову (1981) выявить и сформулировать общую закономерность этого процесса как «отставание координации от специализации производственных и управленческих функций» в

таких системах [4]. Им же был предложен один из путей преодоления такого отставания на основе использования методологии управления проектами (1991). ИАСУ создавались с начала 80-х годов во многих крупных промышленных и строительных организациях, объединениях, главках и министерствах. Надо заметить, что многие из этих систем и их элементы функционируют в том или ином виде и до сих пор.

Функционирование и системное развитие предприятия или организации должно строиться на соответствующих текущему времени передовых достижениях научной, технической и управленческой мысли. На данном этапе мало просто производить какую-либо продукцию или оказывать услугу, необходимо регулярно внедрять инновации, разрабатывать новые товары или виды услуг. Это требует привлечения инвестиций и осуществления ряда процессов, не связанных с обычной деятельностью компании, т.е. необходим особый замысел, эффективно реализовать который поможет проектное управление.

## **Суть проектного менеджмента и его основные цели.**

Над проектным управлением подразумевается методика руководства важными и масштабными задачами, которые имеют определенную цель, установленные сроки и ограниченное ресурсное обеспечение. Такой подход позволяет объединить в единое целое постоянные (линейные) процессы, происходящие в компании, и целевые (разовые) инициативы [5].

Научно-технический прогресс, возрастающая сложность реализуемых замыслов, рост конкуренции во всех отраслях, усиление интеграции и взаимодействия производства и науки делает проектное управление актуальным в современном мире. Такой вид менеджмента дает возможность:

- достичь запланированных показателей за счет внедрения таких инициатив, которые будут наиболее выгодны для компании в краткосрочном или долгосрочном периоде;
- обеспечить разработку продукта с заранее установленными показателями качества;

- выдержать сроки достижения результата, синхронизировав их с другими работами компании;
- эффективно руководить трудовыми, финансовыми, материально-техническими ресурсами.

К основным целям проектного менеджмента можно отнести:

- освоение и внедрение новых видов продукции на основе передовых технологий, которые дадут предприятию конкурентные преимущества на рынке;
- внедрение в компании современных управленческих технологий, способных повысить эффективность деятельности на всех уровнях руководства (оперативном, тактическом и стратегическом);
- уменьшение расходов на управленческий аппарат за счет повышения оперативности его работы и сокращения численности;
- материальная мотивация сотрудников за высококачественный труд, ориентированный на результат;
- привлечение инвестиций со стороны за счет внедрения перспективных инициатив;
- концентрация кадровых, научно-технических и производственных ресурсов, рациональная организация работы, как следствие, уменьшение количества времени, затрачиваемого на разработку и производство продукции, и сокращение ее себестоимости.

На сегодняшний день проектное управление является инновационным, поскольку ориентирует науку менеджмента на решение прикладных задач.

## **Различия между традиционным и проектным менеджментом.**

В течение длительного времени организации и предприятия применяли традиционные методы управления. Проектный подход стал применяться только с 50-60-х годов XX века, хотя крупномасштабные замыслы люди воплощали в жизнь с давних пор, достаточно вспомнить постройку египетских пирамид, путешествия

Колумба и Магеллана, освоение американского Запада.

Сама суть проекта предусматривает ряд отличительных черт от традиционной производственной деятельности:

- уникальность каждой идеи, ориентированной на создание продукта, обладающего инновационными характеристиками;
- направленность на достижение конкретной, заранее определенной цели;
- наличие ограничений по времени, ресурсам и финансам;
- взаимосвязанность большого количества процессов разного уровня и скорости протекания.

Часто проектный менеджмент сравнивают с традиционным, это дает ясное понятие об их различиях. Традиционный отличается такими особенностями:

- ориентация на ход событий и организацию процессов;
- отсутствие четко ограниченных сроков выполнения работ;
- все позиции планируются, а под них расписываются ресурсы;
- концентрация на исполняемом рабочем процессе и рабочей норме;
- характерна относительная надежность, часто переходящая в монотонность;
- для выполнения задач привлекается постоянный персонал.

При проектном подходе упор делается на задачи, заметно отличающиеся от традиционного управления:

- ориентация на достижение заранее определенной заданной цели;
- главное – не организация труда, а достигнутый результат;
- все действия жестко ограничены финансовыми возможностями и временными рамками;
- производится детальное планирование необходимых ресурсов, под которые подгоняются процессы;

- определяются достижимые цели на каждом этапе, процесс важен только в рамках достижения поставленной цели;
- результат – финальная приемка всех работ, каждое отдельное задание рассматривается только с точки зрения общего успеха;
- надежность всех действий предсказуема в связи с достижением поставленного результата;
- выполняемые функции часто не нормированы, разнообразны и требуют нестандартного подхода;
- под каждую инициативу подбирается команда со специализациями и умениями в зависимости от направленности проекта [6].

Большая часть организаций в России использует принципы традиционного управления, несмотря на то, что имеет трудности с подбором высокопрофессиональных сотрудников для выполнения постоянно повторяющихся заданий. Вместе с тем, развитие фирмы можно подтолкнуть, придумав инновационную бизнес-идею и привлекая руководителей и исполнителей задания со стороны. При этом нужно быть готовым к дополнительным расходам на обучение персонала, повышение их квалификации. Кроме того, часть сотрудников может быть не готова к переходу на новые условия работы.

## **Варианты организации проектного менеджмента в компании.**

Чтобы внедрить в организации принципы проектного менеджмента стоит подумать о том, как будут решаться межорганизационные, межгрупповые и межличностные конфликты, связанные с организацией горизонтальных и вертикальных систем взаимодействия. Когда возникает необходимость осуществить комплексный замысел, который с одной стороны охватывает деятельность уже имеющихся и функционирующих линейных подразделений, а с другой – решить целый ряд новых задач экономического, социального и технического характера, то необходимо искать самую подходящую организационную форму.

Можно рассмотреть и проанализировать три наиболее часто встречающихся варианта решения проблемы:

Создается целевая группа или специальный отдел по причине того, что существующая структура не готова справиться с новым вызовом. При этом новая структура не способна сама реализовать все процессы без привлечения стандартных линейных подразделений. Власть распределена между исполнителями, однако ответственного за результат нет.

Один из руководителей стандартных отделов наделяется ответственностью и полномочиями относительно решения новых задач наряду со своими функциональными обязанностями. Но все возникающие проблемные и конфликтные ситуации вынужден решать руководитель более высокого уровня. Распыление ответственности и регулярное вмешательство менеджеров высшего звена разрушительно действует на реализацию начинания.

Назначается руководитель для реализации новой инициативы и наделяется всей полнотой власти для решения возникающих вопросов. На него возлагается ответственность за оперативное управление, планирование, ресурсное обеспечение и финансирование проекта. Он не связан линейными процессами и работает в направлении достижения определенной цели в соответствии с установленными требованиями (затратами и временем).

Третий вариант наиболее применим в сложных проектах, связанных с большим количеством промежуточных этапов и сложными техническими заданиями (аэрокосмическая, электронная отрасли промышленности, разработки новых технологий).

## **Сходство и различие между проектным и процессным управлением.**

Процессы и проекты имеют свои отличия, которые заключаются в следующем:

Проект создает уникальный конечный результат, это единовременный перечень проводимых мероприятий в рамках конкретного периода времени.

Бизнес-процесс – это набор мероприятий, которые регулярно повторяются, потребляют необходимые ресурсы и создают необходимый потребителю, но не уникальный продукт.

Именно на уникальности/не уникальности результата и повторяемости/единоразовости действий и проходит разлом между процессом и проектом.

Можно сделать вывод, что осуществление бизнес-процесса и реализация новой бизнес-идеи в некоторых условиях могут заменять друг друга: типовой проект ближе по показателям к процессу, а новый процесс по своим характеристикам схож с разовой инициативой. Постоянное улучшение продукта или услуги – это не проект, поскольку в него не заложено понятие уникальности.

Это нужно понимать и учитывать в работе, так как принципы управления в обоих случаях разные. Компания, которая способна четко определиться, к какому типу относится ее деятельность, сможет избежать ресурсных и временных потерь при управлении своей деятельностью.

Многие специалисты считают, что опираться только на проектное управление, по крайней мере, недальновидно, поскольку при такой форме руководства трудно оперативно реагировать на быстро меняющиеся условия рынка. Особенно актуально это для промышленных производств, где основная задача – постоянный выпуск продукции определенного качества с небольшими модернизациями в зависимости от желаний заказчика в рамках возможностей наличного оборудования. Здесь нужен процессный менеджмент, если же возникает необходимость разработать и внедрить какую-то разовую технологическую новинку, то рациональнее пригласить для этого замысла руководителя со своей командой со стороны.

Проектный менеджмент хорош для организаций, изначально заточенных на генерирование нестандартных идей и разработок. При этом внедрять их в производство могут совершенно другие компании со стандартными методами руководства.

Подытоживая все сказанное, можно сделать вывод, что проектное управление, несомненно, обладает рядом серьезных преимуществ перед традиционными способами организации. Вместе с тем, говорить о том, что этот способ является единственно правильным, нельзя, поскольку в зависимости от структуры компании и выполняемых ею задач, наилучшим вариантом может оказаться классический метод руководства.

Образование команды управления проектом. Участниками команды проекта являются исполнители как из числа штатных сотрудников компании, так и нанятые специально для реализации конкретного проекта (Рис.1).



Рисунок 1. – Организационная структура проекта.

Для работы проекта будет использована функциональная структура, представляющая собой иерархию, в которой для каждого служащего четко определен один вышестоящий руководитель. При этом сотрудники сгруппированы по специальностям: маркетинг, производство, закупки. Такая структура оптимальна для хорошо налаженного циклического производства.

На определенном этапе в организации возникают проекты и назначается их координатор. Он отвечает за выполнение проекта, достижение целей, соблюдение сроков и выделенного бюджета. Хочется отметить, что такая структура весьма статична и эффективна только для реализации локальных проектов в рамках подразделения (Рис 2.).

## Функциональная структура

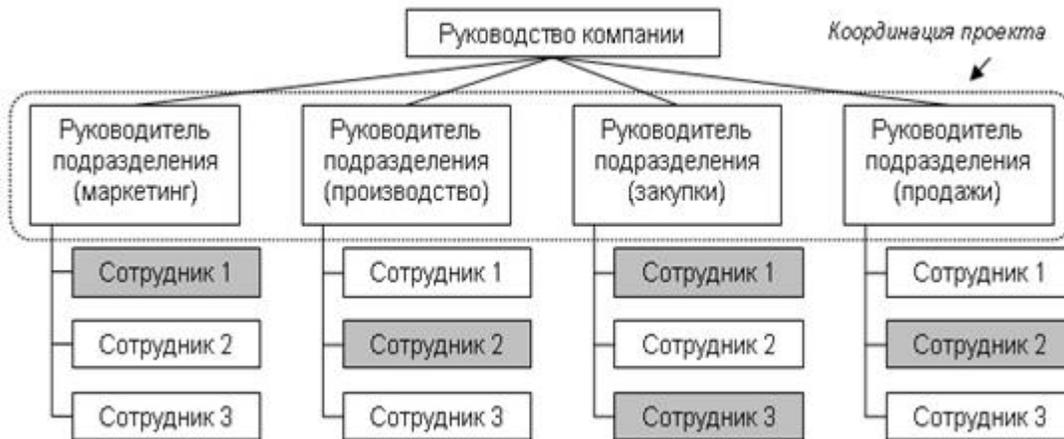


Рисунок 2. – Функциональная структура проекта (Примечание: Цветом выделены сотрудники, участвующие в проекте).

Процесс организационного проектирования.

Необходимо базироваться на соблюдении следующих принципов:

- корректная формулировка целей и подцелей проекта «Мыло-скраб ручной работы», организации с учетом актуальности, новизны и возможности практической реализации;
- постановка всех управленческих задач, без решения которых реализация целей кажется невыполнимой;
- обоснованное распределение применительно к этим задачам функций, прав и ответственности по вертикали управления - от руководителя проекта до исполнителей;
- выявление всех необходимых связей и отношений по горизонтали управления с целью координации деятельности всех функциональных звеньев и вспомогательных служб в рамках выполнения общих текущих задач и реализации перспективных производственных программ;
- ограниченное сочетание вертикали и горизонтали управления путем нахождения оптимального для данных условий соотношения централизации и децентрализации управления.

Содержание процесса проектирования организационной структуры в значительной мере универсально. Оно включает формулировку целей и задач, определение

состава и места подразделений, ресурсное обеспечение (в том числе численность работающих), разработку регламентирующих процедур, документов, положений, закрепляющих и регулирующих формы, методы, процессы, которые осуществляются в организационной системе управления. Этот процесс можно организовать по трем крупным стадиям:

- формирование общей структурной схемы аппарата управления;
- разработка состава основных подразделений и связей между ними;
- регламентация организационной структуры (Рис. 3).

**Принципиальная схема организационного проектирования систем управления**



Рисунок 3. – Схема организационного проектирования систем управления.

Рассмотрим основные рабочие пакеты проекта, исполнителей организационной структуры. Данные представлены в Таблице 1.

Таблица 1 – Рабочие пакеты проекта.

|  |  |
|--|--|
| Основные рабочие пакеты проекта  | Исполнители-организационные структуры компании.                                |
| Предложение проекта  | Руководитель компании  |
| Изучение проекта, подготовка отчета по проекту, внесение предложений, изменений, инвестирование, переговоры с поставщиками | Куратор проекта, Главный инженер   |
| Определение спецификаций, характеристик, разрешительная документация   | Руководитель, менеджеры маркетингового отдела, Отдел исследований и разработок |
| Разработка прототипа, проведение первоначальных тестов   | Отдел исследований и разработок, Служба качества                               |
| Доведение разработки до производства   | Конструкторское бюро, Производственный отдел, Маркетинговый отдел              |
| Наладка производства   | Конструкторское бюро, Производственный отдел                                   |
| Производство малых партий, проверка качества и надежности  | Производственный отдел, Служба качества  |
| Подготовка полной документации, пособий  | Секция технической документации (Секретарь-офис), Куратор проекта              |
| Подготовка маркетинговой программы   | Маркетинговый отдел  |

Данные пакеты распадаются на четыре основные категории:

1. Разработка, создание и тестирование мыла ручной работы.
2. Подготовка, написание и тестирования организационного обеспечения.
3. Постановка системы производства.
4. Разработка маркетинговой программы, включая демонстрации, брошюры, инструкции, рекомендации, отзывы специалистов.

На основе анализа этих задач проект нуждается в следующих элементах организационной структуры:

- группы по разработке мыла и составляющих данного продукта;
- группы по тестированию мыла и составляющих данного продукта;
- группа по налаживанию производственной системы для выпуска продукта;
- группа по разработке маркетинговой программы;
- группа по подготовке всех документов и инструкций;
- группа по управлению всеми вышеперечисленными группами.

Эти подсистемы представляют, по крайней мере, четыре основных подразделения и шесть отделов в материнской компании. Группы, разрабатывающие продукт и информационное обеспечение, должны работать в очень тесном сотрудничестве. Группы тестирования мыла и соответствующего программного обеспечения могут работать независимо от разработчиков торгового продукта, но результаты улучшаются, когда они кооперируются. Результаты сообщают Куратору проекта. Для проекта требуется слишком большое взаимодействие между основными подразделениями. Материнская компания обладает всеми специалистами, способными выполнить проект. Предполагается выполнить проект и поставить на поток в срок от 18 до 24 месяцев.

Основные процессы:

1. Планирование, документирование и описание содержания проекта.
2. Определение основных этапов реализации проекта и разбиение их на более мелкие составляющие.
3. Составление сметы и оценка стоимости ресурсов, требующихся для реализации проекта.
4. Определение и составление пошагового плана действий, обеспечивающих достижение целей проекта.
5. Определение последовательности работ.
6. Определение технологических зависимостей и ограничений на работы.
7. Оценка продолжительности работ, трудозатрат и прочих ресурсов, требующихся для выполнения отдельных работ.
8. Планирование ресурсов (определение типа ресурсов для работ проекта и их объема).
9. Определение сроков выполнения работ при условии ограниченности ресурсов.
10. Формирование бюджета и привязка затрат по смете к конкретным видам работ.
11. Разработка плана проекта.
12. Сбор результатов прочих процессов планирования и их компоновка в единый документ.

Структура разбиения работ (СРР) по проекту «Мыло-скраб ручной работы» представляет собой иерархическую структуру последовательной разбивки проекта на под проекты и комплексы детальных работ разного уровня.

СРР – это главное средство по созданию системы управления проектом, позволяющее решать разные организационные проблемы, распределять ответственность, оценивать стоимость, создавать систему отчетности, поддерживать сбор данных о выполнении работ и отображать их результаты. Также с помощью СРР удобно согласовывать план проекта с нуждами заказчика.

Для руководителя данного проекта СРР не менее важна, т.к. позволяет:

1. Определять работы и комплексы работ по достижению промежуточных целей.

2. Быть в курсе того, будут ли достигнуты все цели проекта.
3. Создавать подходящую структуру отчетности.
4. Определять контрольные точки продвижения проекта.
5. Распределять ответственность среди исполнителей.
6. Обеспечивать членам команды объективное понимание всех задач и целей проекта.

Комплексы (пакеты) работ соответствуют, как правило, нижнему уровню детализации СРР и включают в себя детальные работы, которые в свою очередь могут состоять из шагов. Детальные работы и шаги не являются элементами СРР.

Детализация СРР зависит от содержания проекта, опыта и навыков команды, системы управления, принципов распределения ответственности, системы отчетности.

Благодаря иерархической структуре проекта, основой которой служит СРР, можно использовать процедуры сбора и обработки данных о ходе выполнения проектных работ в соответствии с контрольными точками, пакетами работ. Также она позволяет обобщать сведения по срокам, ресурсам, затратам и графикам.

Составление СРР проекта выстроилось на следующих основаниях:

- Этапы жизненного цикла проекта.
- Особенности организационной структуры.
- Компоненты результата (товара, услуги), получаемого после реализации проекта.
- Функциональные или процессные элементы деятельности организации, которая реализует проект.

С учетом информации о плане проектных мероприятий осуществляется разбиение СРР по критериям и признакам проекта. Разбиение происходит до тех пор, пока все важные работы и элементы проекта не будут выделены так, чтобы было возможно их спланировать, определить их бюджет, составить график и план действий по их контролю. Чтобы упростить и автоматизировать СРР, всем ее элементам нужно присвоить идентификатор, соответствующий номеру уровня. Идентификаторы должны отражать критерии разбиения работ. СРР – есть основа понимания членами

команды сути и зависимостей проектных работ, обеспечивающая последующую согласованную и скоординированную работу всех подразделений.

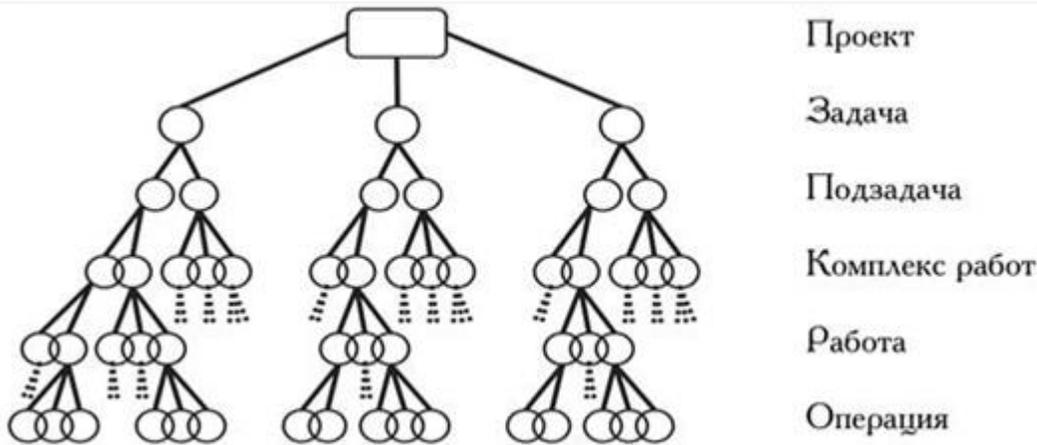


Рисунок 4. - Принципиальная схема структуры разбиения работ.

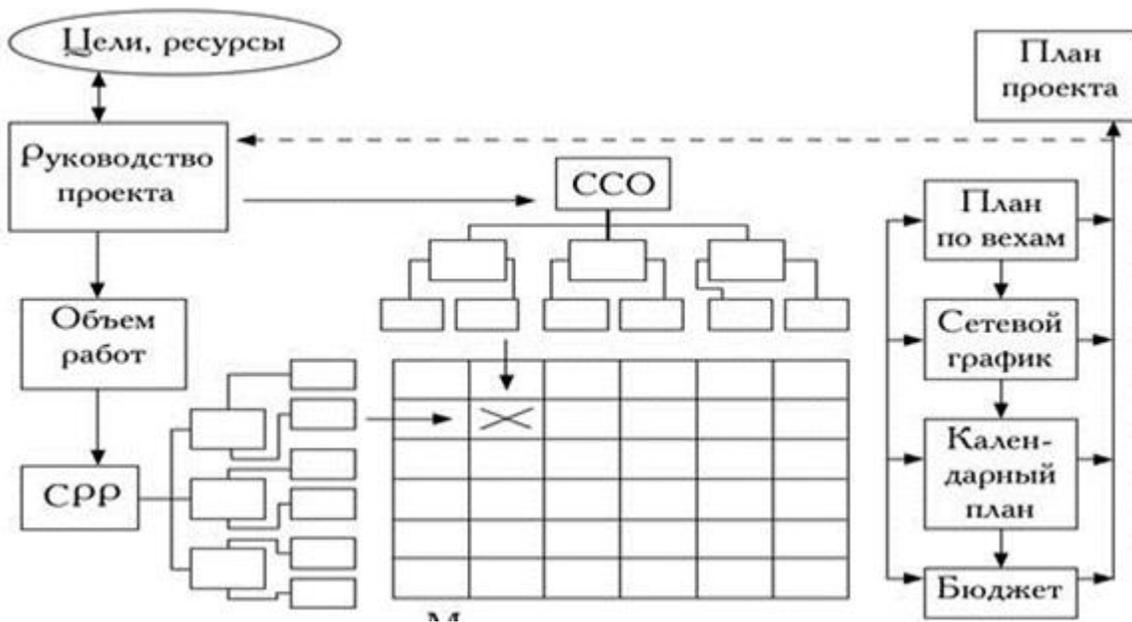


Рисунок 5. - Процесс заполнения матрицы ответственности.

Возможные ошибки структуризации проекта:

- пропуск стадии структуризации проекта и переход непосредственно к поиску и решению текущих, оперативных проблем проекта;

- использование при структуризации только функций, фаз или организационных подразделений вместо конечных продуктов или используемых ресурсов;
- непонимание того, что СРР должна охватывать весь проект (обычно недостаточное внимание начальной и конечной фаз проекта, работ функциональных, обеспечивающих подразделений);
- повторение элементов структуры;
- отсутствие интеграции структуры проекта с системой ведения бухгалтерских счетов в компании и с системой подготовки проектно-сметной документации;
- излишняя или недостаточная детализация;
- невозможность компьютерной обработки результатов структуризации - планов проекта из-за ошибок формального характера (каждый уровень или элемент плана должен быть определенным образом закодирован);
- неучтение «неосязаемых» конечных продуктов, таких, как услуги.

## **Список литературы.**

1. Управление проектами: Учебное пособие / Под общ. ред. И.И. Мазура.-2-е изд.-М.: Омега-Л, 2012.
2. Управление проектами/Под общ. ред. В.Д. Шапиро.-СПб.: ДваТриИ, 2016.
3. Управление проектами - неиспользованный ресурс в экономике России // Internet resource: [www.finam.ru](http://www.finam.ru). (05.02.2018)
4. «Управление проектами» Учебник для бакалавров под редакцией доктора экономических наук, профессора Е.М. Роговой Москва Юрат 2013.
5. Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г. Управление проектами: учеб. пособие. М.: ОмегаЛ, 2016.
6. Управление инвестициями: в 2 т. М.: Высшая школа, 2012.
7. ГОСТ Р 54869—2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом»