

**Негосударственное образовательное частное учреждение
высшего образования «Московский финансово-
промышленный университет «Синергия»**

Кафедра организационного менеджмента

ЛЕОНОВ М.Е., РОМАННИКОВ А.Н.

«Современное управление проектами»

Монография

Москва 2023

УДК 005.8
ББК 65.290-2
Л47

Печатается по решению кафедры организационного менеджмента
НОЧУ ВО МФПУ Синергия

Авторы: Романников Александр Николаевич, к.э.н.; Леонов Михаил Евгеньевич

Рецензенты:

Громова Наталья Вячеславовна – заведующий кафедрой управления человеческими ресурсами НОЧУ ВО МФПУ Синергия, кандидат экономических наук, доцент;

Дмитриев Антон Геннадиевич – заведующий кафедрой организационного менеджмента НОЧУ ВО МФПУ Синергия, кандидат экономических наук, доцент.

Леонов М.Е., Романников А.Н. Современное управление проектами
Л47 / монография; НОЧУ ВО МФПУ Синергия – Самара: НИЦ «ПНК», 2023.
– 70 с.

Монография «Современное управление проектами» предлагает читателям уникальный подход к планированию, организации и контролю проектов, основанный на современных методах и лучших практиках в области управления. Авторы монографии обладают богатым опытом в сфере управления проектами и предлагают читателям полезные инструменты и стратегии, которые помогут достичь успеха в реализации самых сложных проектов. В книге рассматриваются такие важные темы, как управление проектом: базовые понятия и инструментарий проектного управления, формулирование целей и задач проекта, современные подходы и инструменты проектного управления, разработка планов и графиков, зарубежный опыт внедрения и использования проектных технологий. Монография предназначена исследователям, преподавателям, аспирантам, магистрантам, а также широкому слою читательской аудитории, интересующимся современным управлением проектами, теоретико-методологическими подходами и практическими результатами исследований в данной научной области.

ISBN 978-5-6050384-9-8

© Леонов М.Е., Романников А.Н., 2023
© НОЧУ ВО МФПУ Синергия, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТОМ: БАЗОВЫЕ ПОНЯТИЯ И ИНСТРУМЕНТАРИЙ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ	6
1.1. Содержание понятия проект	6
1.2. Моделирование процессов проекта	12
1.3. Планирование и управление ресурсами проекта	15
ГЛАВА 2. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ	25
2.1. Пути развития компаний в XXI веке	25
2.2. Виды компаний будущего	27
2.3. Сущность проектно-ориентированных компаний	33
2.4. Управление процессами инициации проекта	40
2.5. Планирование проекта. Сетевое моделирование процессов	42
2.6. Реализация проекта: ресурсное обеспечение проекта	50
2.7. Управление качеством проекта	53
2.8. Зарубежный опыт внедрения и использования проектных технологий	56
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	66
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	67

ВВЕДЕНИЕ

Научная дисциплина, называемая «управление проектами или проектный менеджмент» появилась в середине 50-х годов прошлого столетия. Она вобрала в себя целый комплекс вопросов. Среди них планирование, организация, контроль и регулирование хода выполнения проектов, организация материально-технического, финансового и кадрового обеспечения проектов, оценки инвестиционной привлекательности различных вариантов реализации проектов.

Термин проект, как известно, происходит от латинского слова *projectus*, что в буквальном переводе означает "брошенный вперед". Таким образом, сразу становится ясно, объект управления, который можно представить в виде проекта, отличает возможность его перспективного развертывания, т.е. возможность предусмотреть его состояния в будущем. Хотя различные официальные источники трактуют понятие проекта по-разному, во всех определениях четко просматриваются особенности проекта как объекта управления, обусловленные комплексностью задач и работ, четкой ориентацией этого комплекса на достижение определенных целей и ограничениями по времени, бюджету, материальным и трудовым ресурсам.

Однако, любая деятельность, в том числе и та, которую никто не собирается называть проектом, выполняется в течение определенного периода времени и связана с затратами определенных финансовых, материальных и трудовых ресурсов. Кроме того, любая разумная деятельность, как правило, целесообразна, т.е. направлена на достижение определенного результата. И, тем не менее, в одних случаях к управлению деятельностью подходят как к управлению проектом, а в других случаях - нет.

В современном мире управление проектами или же проектное управление стало неотъемлемой частью практически любой сферы деятельности. Те или иные принципы проектного управления преобразились и интегрировались в организацию бизнес-процессов не только коммерческих организаций, но и государственных предприятий.

Целью формирования проектов внутри организации является достижение конкретного результата в условиях внешних и внутренних ограничений, с максимально эффективным распределением материальных, временных, финансовых и трудовых ресурсов организации, направленных на максимально качественное исполнение поставленной цели.

Высокая адаптивность и отличительное качество результатов проектной деятельности в совокупности с быстрыми темпами развития мировой экономики позволили проектному управлению естественным путем стать частью привычной организации бизнес-процессов во всех сферах деятельности.

В современном мире проектное управление перестало считаться новой парадигмой управления. Проектный подход к управлению, базирующийся на принципах системного подхода, зарекомендовавший свою эффективность, является одним из доминирующих принципов управления бизнес-процессами любых организаций, вне зависимости от занимаемого ими сектора экономики – государственного или коммерческого. Сами по себе проекты классифицируются

по структурной сложности, охвату целей организации и по отношению к виду управленческой деятельности (операционные и стратегические проекты). Практические и теоретические исследования отечественных и зарубежных авторов показывают, что методология проектного управления может быть использована для проектов любой сложности и масштаба, поскольку обладает обширным набором инструментов и методик, позволяющих выбирать персонализированные под каждую конкретную ситуацию алгоритмы принятия управленческих решений.

Историческое формирование термина проект говорит нам о его функциональном смысле, то есть в переводе с латинского «projectus» означает "брошенный вперед". Подобный дословный перевод наиболее полно описывает смысл проектного управления и смысл существования проектов в организации. Основываясь на этимологическом понимании данного термина, мы можем утверждать, что проектная деятельность направлена на движение объекта, к которому она применяется, вперед. Объект проектного инструментария характеризуется потенциалом к развитию, а значит можно предсказать его будущее состояние. Не смотря на разногласия теоретиков и практиков в стремлении дать определение проекту, их мнения сходятся относительно комплексности проекта, представленной набором целей, задач и работ. Характерной особенностью проектного комплекса является его практическое применение, а именно ориентированность на достижение целей в условиях внешних и внутренних ограничений, при этом максимально качественном выполнении всех работ.

ГЛАВА 1. УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТОМ: БАЗОВЫЕ ПОНЯТИЯ И ИНСТРУМЕНТАРИЙ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ

1.1. Содержание понятия проект

Понятие «управление проектами или проектный менеджмент» появилось в 30-е годы прошлого столетия. Считается, что оно возникло как самостоятельная область деятельности для разработки специальных методов координации при выполнении крупных проектов в США, в частности авиационных и нефтегазовых. Но как научная дисциплина сформировалась к 50-годам XX века в развитых странах Запада с рыночной экономикой, когда успешность реализации того или иного проекта стала измеряться «соответствием его окончательной стоимости объему выделенных средств, экономией и размерами прибыли» [29].

В свою очередь более полное определение дает Руководство к своду знаний по управлению проектами Project Management Body of Knowledge (Руководство РМВОК). РМВОК определяет проект, как временное предприятие, направленное на создание уникального продукта, услуги или результата [39]. Несмотря на то, что определение схоже с определением НТК, РМВОК предлагает нам далее более развернутое, углубленное понимание, что такое проект, по каким критериям он временный и могут ли существовать бесконечные проекты. Стараясь ответить на данные вопросы, мы более глубоко начинаем изучать понятие «проект» и сталкиваемся с мнением исследователей проектной деятельности и авторов учебного пособия по управлению проектами И.И.Мазур, В.Д.Шапиро и Н.Г.Ольдерогге, вносящее в наше понимание немного конкретики. По их мнению, проект — целенаправленное, заранее проработанное и запланированное создание или модернизация физических объектов, технологических процессов, технической и организационной документации для них, материальных, финансовых, трудовых и иных ресурсов, а также управленческих решений и мероприятий по их выполнению [29].

Изучив данное определение, мы можем утверждать, что оно является конкретизированным только на нескольких показателях, определяющих проект и проектную деятельность. Также это определение не охватывает целиком треугольник ограничений проекта (Рисунок 1).

Все рассмотренные нами ранее определения в той или иной степени затрагивали одну из сторон треугольника ограничений. Итак, на данный момент мы определили, благодаря И.И.Мазур, В.Д.Шапиро и Н.Г.Ольдерогге, что для реализации и существования проекта необходимо наличия ресурсов. Опираясь на приведенное в РМВОК определение проекта, мы открываем еще одну сторону треугольника – время. РМВОК объясняет, что любой проект – явление временное. Стоит упомянуть, что не маловажной характеристикой проекта является время его реализации. Такое понятие как временный не обязательно предполагает краткую длительность проекта, также оно не относится к создаваемому в ходе проекта продукту, услуге или результату [39]. Как правило, проекты предпринимаются для получения в ходе или в результате долгосрочного, устойчивого результата. Однако, несмотря на то что термин

«временный» не употребляется относительно конечного продукта, услуги или результата, это не говорит о том, что результат реализации проекта будет постоянным. Результаты самого проекта, могут оказать влияние на социальную и экономическую среду, с последствиями, превышающими длительность самого проекта или время существования продукта, услуги на рынке.



Рисунок 1. Треугольник ограничений проекта

На данный момент мы имеем общее представление о том, что такое проект, в поисках наиболее полного определения, мы опирались на треугольник ограничений проекта, то есть на те показатели, являющиеся ключевыми для реализации любого проекта. На данный момент целостного представления о проекте у нас нет, поскольку нами исследованы только два ограничения: время и ресурсы.

Для того чтобы говорить о качестве, предлагаю обратиться к стандарту, обеспечивающему качество проекта – ГОСТ Р ИСО 21500 – 2014г. В данном стандарте приведено следующее определение проекта - проект состоит из уникального набора процессов. Процессы состоят из координируемых и контролируемых работ с датами начала и окончания, которые выполняются для достижения целей проекта. Достижение целей проекта требует получения определенных результатов, отвечающих конкретным требованиям [4].

В данном определении мы впервые встречаемся с терминами, относящимися к качеству проекта, такими как: «координируемых и контролируемых работ», «отвечающих конкретным требованиям». Каждый из данных терминов, относится к качеству как отдельных, этапов и работ проекта, так и к проекту в целом.

Таким образом обладая знанием нескольких определений проекта, сопоставленных, каждое со своей стороной треугольника ограничений проекта, мы можем синтезировать единое, наиболее полное определение, которое будет охватывать все три грани треугольника.

Нам известно, что проект — это обязательно временное явление (РМВОК), также, что проект должен быть подкреплён ресурсной составляющей (И.И. Мазур, В.Д. Шапиро, Н.Г. Ольдерогге), он должен быть качественны

(ГОСТ Р ИСО 21500-2014), основной отличительной чертой которого является создание уникального продукта, услуги, результата.

Исходя из вышеизложенного, мы можем синтезировать наиболее полное определение. «Проект» - целенаправленная деятельность, обладающая преимущественно временным характером, направленная на создание уникального продукта, услуги или результата, ограниченная во времени, потреблении ресурсов, и отличающаяся качеством выполняемых работ.

Дав определение термину проект у нас начинает складываться понимание его сущности. Постепенно рассматривая проект с разных сторон остается непонятным то как им управлять, какие инструменты использовать и на что опираться для достижения высокого уровня качества выполняемых работ. На все эти вопросы, на каждый по отдельности, нам помогут ответить такие понятия, как управление проектом, жизненный цикл проекта и его фазы, проектные технологии, инструменты управления проектами, стандарты управления проектами.

Итак, управление проектом (проектное управление) — вид управленческой деятельности, базирующийся на приложении знаний, умений и навыков к предварительной совместной разработке комплекса действий по достижению поставленных целей и реализации этих действий в конкретной предметной области [14]. Соответственно для реализации, разработанных действий необходимо создать и применить систему взаимосвязи инструментов и методов управления проектом для удовлетворения требований, предъявляемых к конкретному проекту.

Как нам уже стало известно любой проект имеет временную структуру и каждый проект проходит пять последовательных, взаимосвязанных этапов.

- инициация,
- планирование,
- исполнение,
- мониторинг и контроль,
- закрытие.

Таким образом данная последовательность образует жизненный цикл проекта, присущий каждому проекту. Не смотря на различные области реализации проектов и их содержание, для каждого их них характерен жизненный цикл, обладающий типовым набором характеристик со строгой логической структурой.

Жизненный цикл проекта – логически-временная структура деятельности, осуществляемая в рамках конкретной области, существования проекта, подвергаемая проектно-управленческому воздействию [15].

На каждом из этапов жизненного цикла проекта совокупность связанных между собой работ, ресурсов, результатов, взаимодействий с окружающей средой, подвергаются проектному управлению под воздействием различных факторов риска. Отсюда мы можем определить четыре базовых элемента проекта.

- Ресурсы

- Работы
- Результаты
- Риски

Под ресурсами мы будем понимать совокупность материальных, денежных, человеческих и временных ресурсов. Несмотря на то, что, когда мы рассматривали треугольник ограничений проекта, понятие время было отнесено в отдельную сторону. Тогда мы рассматривали совокупность всего времени, которое проект займет до получения результата. В данном случае мы будем рассматривать время как ресурс потребляемый, на выполнение определенной работы.

Работа — это процесс трудовой деятельности, направленный на достижение результатов и требующий затрат времени и ресурсов. К видам работ можно отнести деятельность по созданию материальных результатов (производственные работы), интеллектуально-информационной продукции (научно-исследовательские работы), деятельность по выработке и передаче управляющих воздействий и обратной связи (решения и отчеты), деятельность по перемещению материальных объектов, например, ресурсов (поставки).

Результат — это продукт деятельности (работы), воплощающий в себе достижение, полное или частичное, ранее поставленных целей. Результаты могут быть материальные (продукция, изделия) и нематериальные (информационные — документы, социальный эффект), прямые и косвенные, промежуточные и окончательные. Для современных проектов чрезвычайно важен конкретный результат, обусловленного целями проекта [16].

Кроме того, окружающая и внутренняя среда организации является источником различного рода возмущений, воздействующих на проект в целом или на отдельные его составляющие, прямым или косвенным образом. Потенциальные результаты таких возмущений можно охарактеризовать как риски. Такой базовый элемент, как риск не является объектом управления, но система «управления рисками» позволяет использовать уникальный комплекс инструментов и методов по управлению взаимодействием проекта с факторами риска в целях минимизации отклонений от ранее принятых решений. В силу этого риски, определяемые как совокупность вероятностных взаимодействий проекта с независимыми факторами окружающей и внутренней среды, можно обозначить как базовый элемент управления проектом.

Рассмотренные выше четыре базовых элемента управления проектом взаимодействуют и влияют друг на друга, что подобно условному циклу (рисунок.2). Ресурсы используются в ходе выполнения работ, работы создают результаты, в результатах содержатся материальные и экономические предпосылки для формирования или приобретения новых ресурсов. Риски воздействуют на ресурсы, на работы, на результаты. Проект воздействует на окружающую среду и, таким образом, на риски.

Вся деятельность по управлению проектом подразумевает управление базовыми элементами, в большей или меньшей степени воздействуя на один или несколько из них, осуществление различных видов управленческой и обеспечивающей деятельности, а также процессов принятия управленческих

решений. Кроме того, управление проектом складывается из восьми интегральных направлений, образуя, таким образом, целостную и интегрированную систему управления проектом (Рисунок 2).

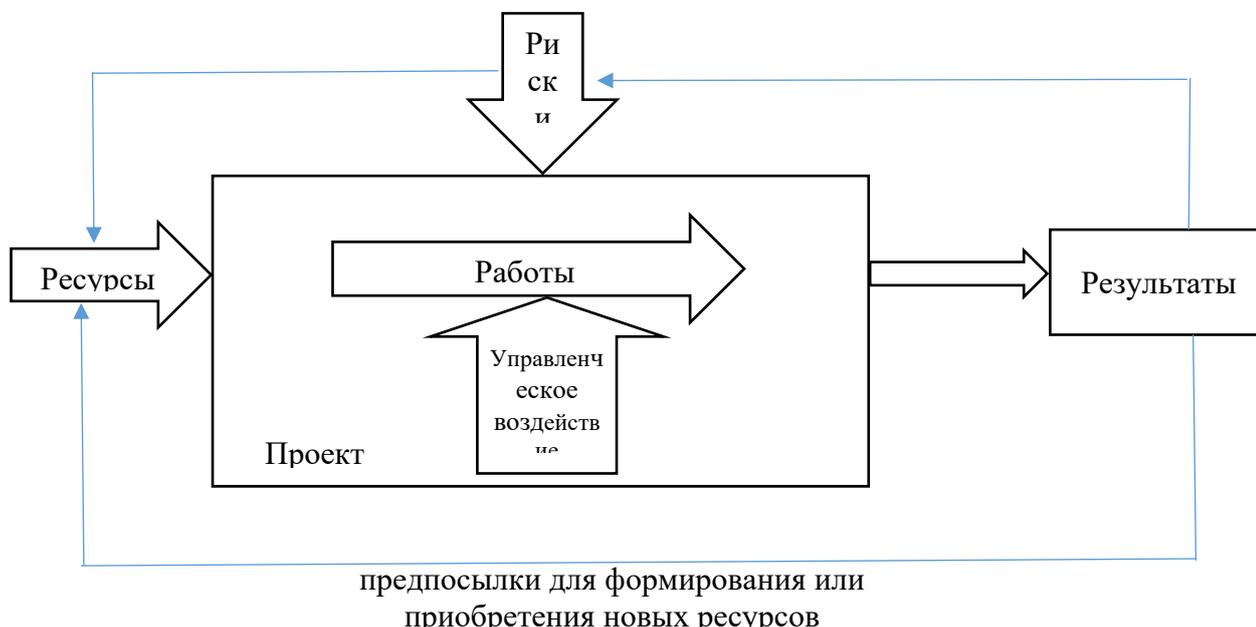


Рисунок 2. Упрощенный цикл взаимосвязи четырех базовых элементов проекта

Управление проектом является практическим продолжением системного подхода. Системный подход — это способ мышления по отношению к организации и управлению. Использование системного подхода обуславливается необходимостью исследовать объект всесторонне, комплексно.

Если рассматривать подробнее, то различные направления деятельности по управлению и обеспечению проекта логичнее будет называть подсистемами управления проектом. Изучив различные мнения отечественных и зарубежных литературных источников, таких как РМВОК, И.И.Мазур, В.Д.Шапиро, Н.Г.Ольдерогге, ГОСТ Р 54869 – 2011, ГОСТ 21500 – 2014, а также Национальные Требования к Компетенциям специалистов по Управлению Проектами (НТК), мы смогли выделить следующие подсистемы управления проектами.

- управление содержанием проекта;
- управление продолжительностью выполнения работ;
- управление стоимостью проекта;
- управление качеством проекта;
- управление персоналом (или управление человеческими ресурсами) проекта;
- управление материально-техническим обеспечением (или управление ресурсами) проекта;
- управление коммуникациями проекта;
- управление рисками проекта.

Каждая из подсистем обладает своим перечнем инструментов по реализации специфики управленческого воздействия. Однако, несмотря на то, что некоторые из инструментов носят непосредственно индивидуальный характер, существуют универсальные инструменты, объединяющие разные подсистемы управления проектами. Например, на фазе разработки проекта, относящаяся к подсистеме «управления содержанием проекта», в качестве основы используется модель «дерево целей», которая определяет все другие иерархические модели, относящиеся к другим структурам проекта: структуру работ, структуру стоимости, структуру результатов, структуру ресурсов: человеческих, материальных и информационных.

На фазе реализации проекта основной целью управленческих воздействия является выполнение работ, расчет и оптимизация использования ресурсов, решение промежуточных задач и достижение поставленных целей. Осуществляется сопоставление полученных результатов с задачами и промежуточными целями каждого из этапов – контроль за выполнением работ.

При обнаружении отклонений или изменений, возникающих в процессе реализации проекта, разрабатываются корректирующие и предупреждающие мероприятия. Однако подобные изменения и отклонения могут касаться не только работ вне критического пути проекта, но и работ самого пути.

Критический путь проекта - определяет непрерывную последовательность критических операций, связывающих начальное и завершающее события сети работ проекта. Иными словами, критический путь задает цепь всех операций проекта, которые не могут быть изменены, по нагрузке ресурсов и продолжительности времени их выполнения, тем самым являясь ключевым для проекта [26].

Изменения требуют от менеджера комплекса мер по реструктуризации работ, перераспределения ресурсов и времени на реализацию проекта, как правило изменения связаны с согласованием с заинтересованными сторонами проекта. Напротив, отклонения – это незначительные, допустимые, погрешности в ходе реализации проекта, доступные для решения линейным руководителям, без дополнительных согласований.

При этом наиболее эффективными методами по борьбе с отклонениями и изменениями являются проактивные мероприятия, позволяющие предугадывать возможные изменения в ходе проекта, связанные с интересами заказчика, экономической или политической обстановкой в стране, а также другими заинтересованными сторонами.

Данный комплекс мероприятий в основном строится на реестре рисков проекта, составляемом на прединвестиционной фазе проекта и корректируемый на инвестиционной. Хотя данный способ помогает избежать большинства крупных, существенных изменений, он не совершенен и не может работать с изменениями и отклонениями, возникающими в процессе реализации проекта. Для работы с такими видами отклонений используется реактивный подход, характеризующийся оперативными действиями на уже наступившее событие. Однако здесь возникает трудность быстроты оперативных действий, зависящая от масштаба реализуемого проекта.

Для эффективного исполнения управленческих обязанностей и снижения негативных последствий, используется такой инструмент как, инструкция по работе с отклонениями и изменениями. Данный документ формируется на предпроектной стадии, стадии подготовки документации по проекту, представляет собой алгоритм действий в случае наступления критического события, требующего вмешательства, линейный руководитель будет способен принять оперативное решение по самостоятельному устранению негативного события или же передачу его на рассмотрение вышестоящему руководству.

1.2. Моделирование процессов проекта

Прежде всего следует понимать, что процесс — это совокупность последовательных действий, по завершении которой будет достигнут результат (продукт или решение).

Поскольку процессы, протекающие во время реализации проекта, явление не осязаемое, и являются совокупностью действий, единственное, что позволит представить их взаимосвязь и функционирование, так это создание их моделирование. Моделирование – процесс создание упрощенного образа будущего проекта или протекающих в нем процессов, в условиях максимально приближенным к реальны. Как правило изначально моделируют все процессы, протекающие в будущем проекте, и соединяют все в хронологическом порядке, тем самым получая общую модель проекта. Однако при реализации менеджер не может полагаться только лишь на общую модель, поскольку изначально такая модель создается изначально в идеальных условиях внешней среды. Другое название такой модели - идеалистическая. По мимо этой модели существуют еще два основных вида моделей: пессимистическая и реалистичная.

Таким образом на каждую группу процессов мы будем получать минимум по три модели: идеалистичную, пессимистичную и реалистичную. Именно благодаря запасным вариантам, развития событий менеджер может предугадать множество ситуаций, возникающих в ходе реализации проекта и еще на стадии моделирования проекта подготовить план по их урегулированию.

Существуют и другие причины, по которым следует уделять более пристальное внимание моделированию и анализу получившихся моделей. Основная причина - минимизация рисков, связанных с выполнением проекта.

Наличие большого количества решенных вероятностей увеличивает мобильность проекта, его гибкость и способность быстро реагировать на изменения во внешней или внутренней среде.

Конечно, высоко квалифицированный проектный менеджер должен понимать, что чем больше масштаб проекта, тем вероятностей будет больше. Для просчета основных вариантов развития событий, применяют несколько методов. Данные методы позволяют нарисовать общую картину проекта, с возможностью получения информации о точках с наибольшей вероятностью наступления рискованного события.

Прежде чем приступить к разбору этих методов следует получить представление о том, что такое риск и рискованное событие. Понимание этих терминов невозможно в полной мере без представления о неопределенности.

Неопределенность - случайное изменение условий экономической деятельности, неблагоприятными, в том числе форс-мажорными обстоятельствами, общим падением цен на рынке; возможность получения непредсказуемого результата в зависимости от принятого хозяйственного решения, действия. Получается, что любой риск прежде всего связан с неопределенностью поскольку, риск – это потенциальная, численно измеримая возможность неблагоприятных ситуаций и связанных ними последствий в виде потерь, ущерба, убытков, например — ожидаемой прибыли, дохода или имущества, денежных средств в связи с неопределенностью.

Неопределенность подразумевает возможность отклонения результата от ожидаемого (или среднего) значения как в меньшую, так и в большую сторону. Соответственно, можно уточнить понятие риска — это вероятность потери части ресурсов, недополучения доходов или появления дополнительных расходов и(или) обратное — возможность получения значительной выгоды (дохода) в результате осуществления определенной целенаправленной деятельности.

Исходя из выше сказанного, мы можем выделить следующие виды неопределенности:

- Частичная неопределенность – характеризуется неполным знанием всех параметров, обстоятельств, ситуации для выбора оптимального решения, а также невозможностью адекватного и точного учета всей даже доступной информации и наличием вероятностных характеристик поведения среды.

- Полная неопределенность – характеризуется наличием фактора случайности, т. е. реализации факторов, которые невозможно предусмотреть и спрогнозировать даже в вероятностной реализации.

- Относительная неопределенность – характеризуется наличием субъективных факторов противодействия, когда принятие решений идет в ситуации игры партнеров с противоположными или не совпадающими интересами.

Получается, что каждый из видов неопределенности, несет за собой определенные последствия в виде рисков, а также разную степень вероятности их обнаружения и своевременного реагирования. Таким образом получается, что моделирование позволяет определить степень неопределенности проекта и оценить вероятность наступления риска исходя из сложности, масштаба и длительности проекта.

Как и в любой другой области управления, проектное моделирование имеет свой набор инструментов, создающих модель проекта. К таким инструментам создания модели взаимосвязи процессов внутри проекта можно отнести сетевое моделирование.

Сетевой график проекта — это инструмент, используемый для планирования, составления расписания и мониторинга хода выполнения проекта. Сетевой план разрабатывается на основе информации, собранной для структуризации работ, и представляет графическую схему последовательности плана работ, по проекту [15].

Сетевой график представляет собой модель операций проекта, которые необходимо выполнить, формирует логическую последовательность и взаимозависимость этих операций. (Рисунок 3).

Таким образом используя сетевые графики менеджеры проектов получают полноценную информационную систему проекта, которая позволит более эффективно принимать решения, связанных с управлением временем проекта, его стоимостью и ходом выполнения работ.

Другим не маловажным, на наш взгляд, инструментом моделирования процессов проекта – является иерархическая структура разбиения работ. Структура разбиения (декомпозиции) работ (СРР или ИСРР) - иерархическая структура последовательной декомпозиции всего проекта на более мелкие пакеты работ различного уровня. СРР позволяет сформировать систему управления проектом, и решать проблемы организации работ, распределения ответственности, оценки стоимости, создания системы отчетности, эффективно поддерживать процедуры сбора информации о выполнении работ и отображать результаты в информационной управленческой системе для обобщения графиков работ, стоимости, ресурсов и дат завершения [31].

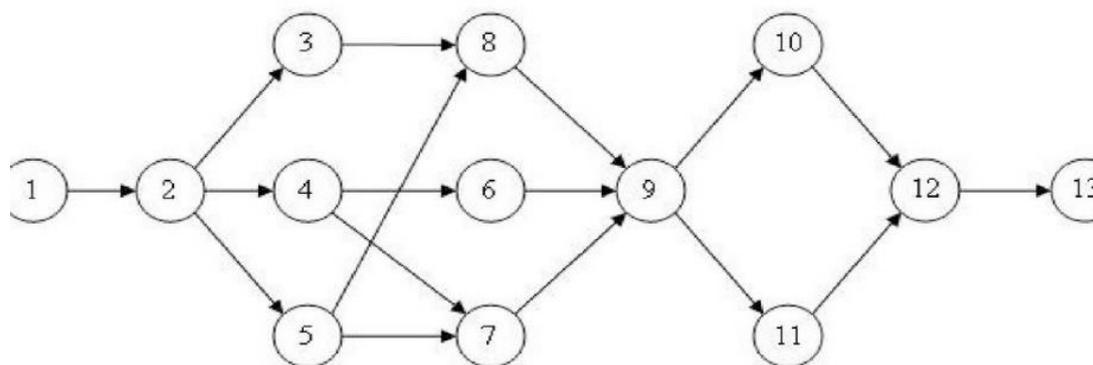


Рисунок 3. Сетевой график проекта

ИСРР, в качестве модели, можно построить несколькими способами:

1. По процессный – такой подход заключается в разбиении проекта по процессам, что означает в схеме будут преобладать действия.

2. Попродуктный – данный подход характеризуется тем, что в этом случае модель будет отражать конечные продукты каждой операции или же блока операций.

3. Смешанный – объединяет в себе два предыдущих подхода к построению и разработке ИСРР (Рисунок 4.)

Другими словами, структурная декомпозиция работ представляет древовидный график, отражающий отдельный процесс, отдельный результат или их объединение в одном графе. Благодаря данному дереву-графу менеджер получает обширную модель проекта, а также детализированные процессы для составления по ним сетевого графика.



Рисунок 4. Смешанный подход создания ИСРР

Подводя итоги вопросу о моделировании процессов проекта, можно сделать следующие выводы:

- любой проект всегда связан с неопределенностью и риском.
- моделирование в первую очередь предназначено для снижения уровня неопределенности и вероятности наступления рисковомого событие
- моделирование служит для получения большего количества информации о внешней среде проекта.
- моделирование позволяет составить наиболее точный и приближенный план мероприятий по работе и предотвращению чрезвычайных ситуаций.

1.3. Планирование и управление ресурсами проекта

Проекты зачастую является средством прямого или косвенного достижения целей стратегического плана организации. Этим область проектов не ограничивается, проекты реализуются в компаниях, также для ведения оперативной деятельности.

Если рассматривать проекты с точки зрения стратегической важности и необходимости их реализации для улучшения положения компании на рынке, то предпосылками для них могут служить следующие реакции внешней среды:

- требование рынка (например, автомобилестроительная компания авторизует проект по изготовлению более экономичных автомобилей в ответ на нехватку бензина);
- стратегическая возможность/бизнес-потребность (например, тренинговая компания авторизует проект по созданию нового курса обучения в целях увеличения доходов);
- социальная потребность (например, неправительственная организация в развивающейся стране авторизует проект по предоставлению систем питьевого водоснабжения, туалетов и санитарного просвещения сообществам, страдающим от высокого уровня инфекционных заболеваний);

- защита окружающей среды (например, государственная компания авторизует проект по созданию нового сервисного центра для электромобилей, которые способствуют сокращению загрязнения окружающей среды);

- требование заказчика (например, компания-производитель электроэнергии для общественного пользования авторизует проект по строительству новой подстанции для электроснабжения нового промышленного района);

- (например, производитель компьютерной техники авторизует проект по разработке более быстродействующего, экономичного и компактного ноутбука с использованием достижений в технологии изготовления компьютерной памяти и электронных компонентов);

- юридическое требование (например, производитель химических веществ авторизует проект по разработке руководящих указаний по обращению с новым токсичным материалом) [18].

Определившись с основными предпосылками возникновения создания и реализации проекта в организации, мы можем переходить к процессу планирования проекта.

Как мы ранее рассматривали проект — это совокупность множества процессов и имеет несколько стадий развития, стадий жизненного цикла проекта.

- инициация,
- планирование,
- исполнение,
- мониторинг и контроль,
- закрытие.

В данном вопросе мы рассмотрим стадию планирования. Данной стадии уделяется наибольшее значение в рамках реализации проекта, соответственно и времени. Так почему же именно планированию проекта уделяется столько внимания.

Во-первых, на данном этапе корректируется смета проекта, поскольку в процессе планирования выявляются обстоятельства, из-за которых проект вынужден быть дополнен работами, не обговоренными и не предполагаемыми на стадии переговоров.

Во-вторых, именно планирование пронизывает весь жизненный цикл проекта, именно опираясь на данные, полученные во время планирования, ведется дальнейшая реализация проекта.

В-третьих, работы по планированию не прекращаются до завершения проекта, поскольку в ходе реализации проекта, часто приходится сталкиваться с существенными изменениями, требующими дополнительной планировки и включения в общий план выполнения работ по проекту.

Следует обратить внимание на то, что на данной стадии идет распределение ресурсов по всем работам проекта, составление графика поступления дополнительных материалов на объект, оптимизация временных и загрузки человеческих ресурсов.

Осуществляя такой сложный комплекс мероприятий, невозможно обойтись без специального оборудования, а именно инструментов. В предыдущих вопросах мы уже познакомились со многими из них, но все-таки только поверхностно.

На этом этапе формируются будущие модели проекта, модели, по которым будут производиться работы. Ранее мы уже говорили о том, что бывают три основных сценария: пессимистичный, оптимистичный, реалистичный. Под каждый сценарий создаются отдельные модели и на основе проведенного анализа внешней среды, а также анализа преимуществ проекта, выбирается один из сценариев, либо выбирают по разному сценарию на каждый из этапов работ разный сценарий и получают гибридную модель.

Эти процессы могут повторяться и входить в состав итерационной процедуры, выполняемой до достижения определенного результата. Например, если первоначальная дата завершения проекта неприемлема, то требуемые ресурсы, стоимость, а иногда и содержание проекта должны быть изменены. Результатом в этом случае будут согласованные сроки, объемы, номенклатура ресурсов, бюджет и содержание проекта, соответствующие его целям. Сам процесс планирования не может быть полностью алгоритмизирован и автоматизирован, так как содержит много неопределенных параметров и часто зависит от случайных факторов. Поэтому предлагаемые в результате планирования варианты плана могут отличаться, если они разрабатываются разными командами, специалисты в которых по-разному оценивают влияние на проект внешних факторов.

Основные процессы планирования могут повторяться несколько раз, как в течение всего проекта, так и его отдельных фаз. К основным процессам относят:

- планирование содержания проекта и его документирование;
- описание содержания проекта, определение основных этапов реализации проекта, декомпозиция их на более мелкие и управляемые элементы;
- составление сметы, оценку стоимости ресурсов, необходимых для выполнения работ проекта;
- определение работ, формирование списка конкретных работ, которые обеспечивают достижение целей проекта;
- расстановку (последовательность) работ, определение и документирование технологических зависимостей и ограничений на работы;
- оценку продолжительности работ, трудозатрат и других ресурсов, необходимых для выполнения отдельных работ;
- расчет расписания, анализ технологических зависимостей выполнения работ, длительностей работ и требований к ресурсам;
- планирование ресурсов, определение того, какие ресурсы (люди, оборудование, материалы) и в каких количествах потребуются для выполнения работ проекта. Определение, в какие сроки работы могут быть выполнены с учетом ограниченности ресурсов;
- составление бюджета, привязка сметных затрат к конкретным видам деятельности;

- создание (разработку) плана проекта, сбор результатов остальных процессов планирования и их объединение в общий документ.

- Вспомогательные процессы выполняются по мере необходимости. К ним относят:

- планирование качества, определение стандартов качества, соответствующих данному проекту, и поиск путей их достижения;

- организационное планирование (проектирование), определение, обследование, документирование и распределение проектных ролей, ответственности и отношений подчиненности;

- подбор кадров, формирование команды проекта на всех стадиях жизненного цикла проекта, набор необходимых людских ресурсов, включенных в проект и работающих в нем;

- планирование коммуникаций, определение информационных и коммуникационных потребностей участников проекта: кому и какая информация необходима, когда и как она им должна быть доставлена;

- идентификацию и оценку рисков, определение того, какой фактор неопределенности и в какой степени может повлиять на ход реализации проекта, определение благоприятного и неблагоприятного сценария реализации проекта, документирование рисков;

- планирование поставок, определение того, что, каким образом, когда и с помощью кого закупать и поставлять;

- планирование предложений, документирование товарных требований и определение потенциальных поставщиков [29].

Первое с чего стоит начать процесс планирования - это с определения уровней планирования, являющееся также предметом планирования и проводится для каждого конкретного проекта с учетом его специфики, масштабов, географии, сроков. На этом этапе определяется вид и число уровней планирования, соответствующих выделенным пакетам работ по проекту, их содержательные и временные взаимосвязи.

Ранее, в предыдущем вопросе, мы рассматривали инструмент, отвечающий непосредственно за выделение пакетов работ из целого проекта - иерархическая структура разбиения (декомпозиция) работ.

Таким образом можно сделать вывод, что процесс планирования начинается с выделения пакетов работ и декомпозиции, конечного продукта, услуги, проекта на более маленькие задачи и результаты работ. Отсюда следует, что первичным инструментом, используемом при планировании является древовидный график.

Следует помнить, что одним древовидным графиком процесс планирования не ограничивается, применение сетевых диаграмм, диаграмм Ганта, позволит получить более точные данные по распределению ресурсов и организации последовательности и логичности работ. Ведь планы (графики, сети) должны образовывать в совокупности некоторую систему, обладающую свойствами агрегирования информации, дифференцированной по уровням

управления информированностью, эшелонироваться по срокам разработки (краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные).

Уровни планирования и система планов должны обладать взаимосвязью и принципом «обратной связи», обеспечивающим постоянное сравнение плановых данных с фактическими и обладать большой гибкостью, актуальностью и эффективностью. (Рисунок 5)

Обычно выделяют следующие виды планов:

- концептуальный план;
- стратегический план реализации проекта;
- тактические (детальные, оперативные) планы.

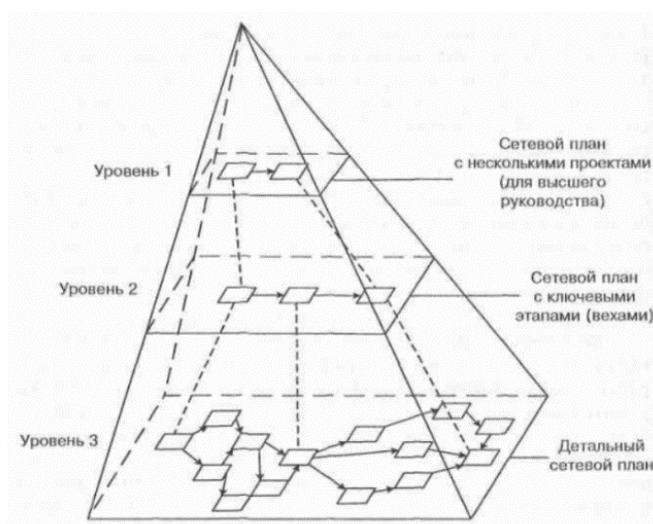


Рисунок 5. Взаимосвязь уровней планирования

Детальное (оперативное, тактическое) планирование связано с детальными планами (графиков) для оперативного управления на уровне ответственных исполнителей.

Уровни (агрегирования) плана должны соответствовать уровням управления. Чем выше уровень, тем более агрегированная, обобщенная информация используется для управления. Для каждого из уровней есть свое представление входных данных, которыми обычно являются:

- ✓ разработкой тактических,
- ✓ договорные требования и обязательства;
- ✓ описание доступных ресурсов и ограничения на их использование (сроки, интенсивность, размещение);
- ✓ оценочные и стоимостные модели;

Уровень стратегического планирования связан с двумя основными вопросами:

- ✓ документация по аналогичным разработкам.
- ✓ что мы собираемся сделать?
- ✓ как мы это сделаем? [39]

Как правило, частные (специфические) цели проекта по мере его реализации могут меняться, в то время как стратегические цели проекта, его миссия остаются неизменными. Поэтому этапу стратегического планирования придается особое значение. Здесь должна быть получена предельная ясность по проекту, по основным этапам его реализации, по целям, которые должны быть достигнуты [14].

Структура разбиения работ (СРР) позволяет согласовать план проекта с потребностями заказчика, представленными в виде спецификаций или описаний работ. С другой стороны, СРР является удобным средством управления

- для проект-менеджера, так как позволяет:
- определить работы, пакеты работ, обеспечивающие достижение подцелей (частных целей) проекта;
- проверить, все ли цели будут достигнуты в результате реализации проекта;
- создать удобную, соответствующую целям проекта структуру отчетности;
- определить на соответствующем уровне детализации плана вехи (ключевые результаты), которые должны стать контрольными точками по проекту;
- распределить ответственность за достижение целей проекта между его исполнителями и тем самым гарантировать, что все работы по проекту имеют ответственных и не выпадут из поля зрения;
- обеспечить членам команды понимание общих целей и задач по проекту.

Пакеты работ обычно соответствуют самому нижнему уровню детализации СРР и состоят из детальных работ. Последние при необходимости могут подразделяться на шаги. Ни детальные работы, ни, тем более шаги, не могут быть элементами СРР.

Разработка СРР проводится либо сверху вниз, либо снизу-вверх, либо используются одновременно оба подхода. Применяемый для этой цели итерационный процесс может включать в себя различные подходы к выявлению информации. Например, используется методика «мозгового штурма», осуществляемого как в рамках команды проекта, так и с привлечением представителей других участников проекта. В результате построения СРР должны быть учтены все цели проекта и созданы все необходимые предпосылки для его успешной реализации [14].

Основанием декомпозиции СРР могут служить:

- компоненты товара (объекта, услуги, направления деятельности), получаемого в результате
- реализации проекта;
- процессные или функциональные элементы деятельности организации, реализующей проект;
- этапы жизненного цикла проекта, основные фазы;
- подразделения организационной структуры;

- географическое положение.

После построения СРР, следует этап определения основных направлений, другими словами сбор всех работ в единую логичную, последовательную систему и разделение их на укрепленные этапы. Этапы удобно использовать для согласования основных фаз разработки и реализации проекта, а также для анализа и контроля хода реализации проекта на соответствующих этим этапам уровнях управления. Инструментом по сбору всех этапов в систему служит сетевой граф. Сетевой граф может отражать как ход выполнения этапа целиком, так и внутренних процессов этапа.

Сетевой график несет важную информацию, раскрывая внутренние связи проекта. Он служит основой для календарного планирования работ и использования оборудования. Он облегчает взаимодействие всех менеджеров и исполнителей в процессе достижения установленных целей по времени, стоимости и качеству работ проекта. Он позволяет сделать приблизительную оценку продолжительности проекта, а не просто определить дату завершения проекта по чьему-либо желанию. Сетевой график дает возможность оценить периоды времени, в течение которых выполнение операций может начинаться и заканчиваться, а также время допустимой задержки их выполнения. Он создает основу для расчета потоков финансового обеспечения проекта. График позволяет определить, какие операции являются «критическими» и, следовательно, должны выполняться строго по графику, чтобы проект был завершен в запланированные сроки. Он показывает, какие операции нужно пересмотреть, если требуются более сжатые сроки для своевременного выполнения проекта [22].

Как мы уже и говорили ранее существуют и другие причины, по которым следует уделить пристальное внимание сетевому графику проекта. Основная причина - он минимизирует риски, связанные с выполнением проекта.

Использование сетевых графиков обеспечивает следующие преимущества:

- графическое представление. Значение диаграммы легко объяснить даже дилетантам на основе сетевого графика проекта, который в явном виде отображает технологический порядок работ. Вычисления не представляют сложности и могут быть быстро выполнены с помощью современных персональных компьютеров;
- интуитивная логика. Диаграмма просто и недвусмысленно отображает зависимости в сложной совокупности операций, показывая, какие операции должны быть завершены, прежде чем будут начаты другие;
- акцент на высшем приоритете. Сетевой график привлекает внимание к небольшой группе операций, имеющих критическое значение для соблюдения времени завершения проекта, что значительно повышает точность расписания и надежность его контроля.
- Сетевая модель отображает взаимосвязи между операциями (работами, задачами) и порядок их выполнения (отношение упорядочения или следования) [20].

Сетевые модели бывают двух видов:

- 1) модель вида «Дуга–работа»;
- 2) модель вида «Узел–работа».

В модели «Дуга–работа» для представления операции используется стрелка (ориентированная дуга), направление которой соответствует процессу реализации проекта во времени. Отношение упорядочения между операциями задается с помощью событий. Событие определяется как момент времени, когда завершаются одни операции и начинаются другие. Начальная и конечная точки любой операции описываются парой событий, которые называют начальным событием и конечным событием. Операции, выходящие из некоторого события, не могут начаться, пока не будут завершены все операции, входящие в это событие. По принятой терминологии каждая операция представляется ориентированной дугой, а каждое событие — узлом (вершиной) [17].

После создания ИСРР и сетевого графика проекта, остается не решенным вопрос распределения и управления ресурсами. Если сетевой граф помогает решить вопрос с распределением и управлением временем проекта, то для решения вопроса с управлением ресурсами проекта применяется метод календарного планирования или же диаграмма Ганта (Рисунок 6).

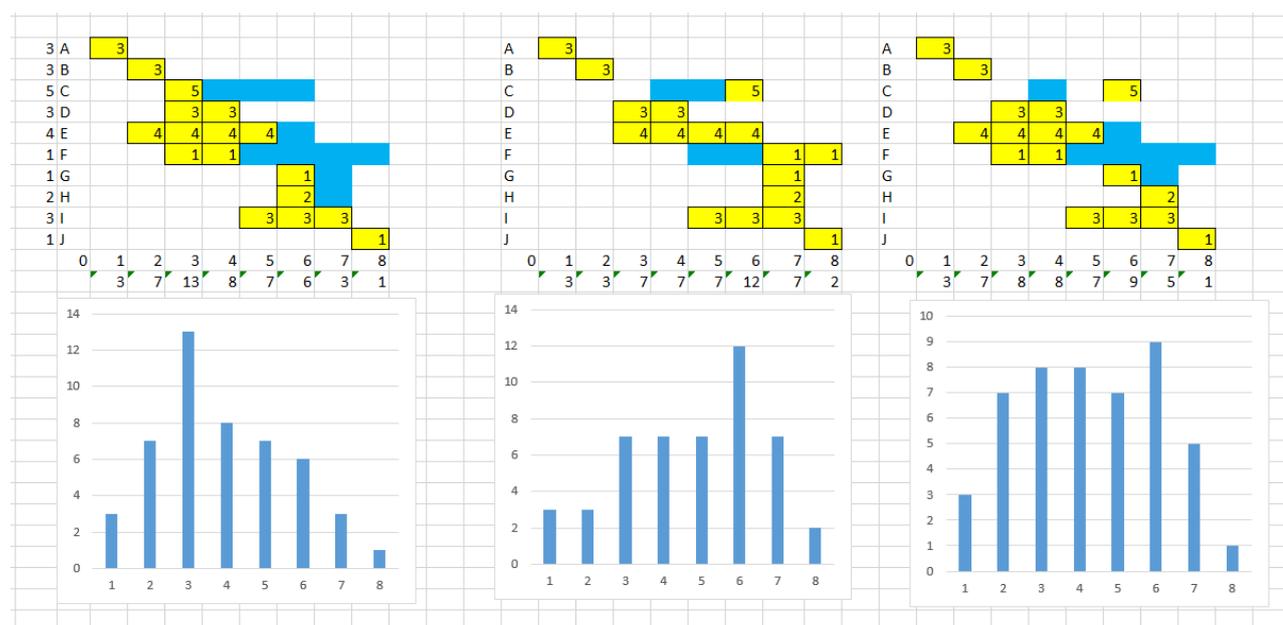


Рисунок 6. Календарный план проекта с наложением ресурсного профиля

На представленном рисунке мы видим построенные в MS Excel календарный план условного проекта, цветные, не выделенные рамками ячейки на графике отображают резерв времени конкретной операции. Насколько видно по рисунку представлено три модели календарного плана: исходная (оптимистическая), пессимистичная, оптимальная соответственно.

Как можно было заметить в клетках календарного плана вписаны цифры, это условное количество ресурсов, потребляемых в каждый день реализации работы, соответственно под каждым из планов изображена диаграмма Ганта отображающая загрузенность ресурсами каждого дня.

Управление ресурсами используя диаграммы будет заключаться в том, чтобы столбцы загрузки дней, были одинаковой величины, для этого используется перемещение отдельных видов работ по резервным дням.

Управление финансовыми ресурсами проекта, также осуществляется на основе календарного плана и диаграмм (Рисунок 7).



Рисунок 7. Календарный план проекта с наложением стоимостного профиля

На представленном выше рисунке изображен все тот же проект, рассматриваемый ранее с точки зрения ресурсного профиля. Исследуя рисунок, мы замечаем, что опять представлено несколько моделей. Это делается для определения наиболее эффективной модели финансирования проекта и в случае несовпадения с ресурсным или временными профилями, можно было сделать корректировки в пользу самого дешевого варианта, в случае если для заказчика важна стоимость проекта.

Здесь мы видим все те же сдвиги дней по резервам, существенным отличием от ресурсного профиля заключается в том, что мы берем предполагаемую сумму на реализацию операции в день её инициации, и более поступлений у нас не будет. Исходя из этого, для корректного управления финансовыми потоками проекта, используется линейчатый график изменения поступления финансирования. Накладывая график на столбчатую диаграмму, мы сможем выделить наиболее оптимальные временные промежутки, например,

для оформления кредита под проект, поскольку будет стабильное финансирование в течении продолжительного периода времени. На рисунке данные участки выделены рамкой.

Подводя итоги следует обратить внимание, в первую очередь, на то, что проект — это система логически связанных процессов, следовательно, изменение одного процесса повлечет изменения другого, именно поэтому процесс планирования самый ёмкий по времени этап. Определение и правильное распределение ресурсов по всем работам проекта, составление плана финансирования проекта и плана получения кредиторских средств для их последующего распределения.

Несомненно, процесс планирования проекта – процесс, пронизывающий все стадии реализации проекта и не останавливающийся до самого закрытия, поскольку возникают ситуации, необходимости перепланировки нескольких этапов, следовательно, изменения и в будущих процессах и работах.

ГЛАВА 2. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ

2.1. Пути развития компаний в XXI веке

Анализ накопленного опыта показывает, что простое уменьшение размеров компаний, сокращение численности персонала не приводит к существенному увеличению экономической эффективности ее деятельности. Должно произойти дальнейшее переосмысление путей развития. Специалисты ищут новые формы компаний, проводят эксперименты по использованию новых, радикально отличающихся от действующих, организационных структур управления.

Безусловно, вступление человечества в новую стадию своего развития – в эпоху, которую называют «постиндустриальным развитием общества» или «стадией построения информационного общества», предъявляет и соответствующие требования к проектированию компаний, к формированию структур управления, к объединению или разделению функций в ней. По словам известного ученого в области менеджмента Питера Друкера, в следующем столетии изменятся принципиальные основы деятельности компаний – произойдет переход от компаний, «базирующихся на рациональной организации», к компаниям, «базирующимся на знаниях и информации».

В основе построения и функционирования компаний и их взаимодействия друг с другом будет лежать не узкая функциональная специализация, доказавшая на практике свои недостатки (увеличение числа уровней управления, большой объем усилий по координации и т.п.), а интеграционные процессы в управленческой деятельности. Даже традиционные иерархические (бюрократические) структуры управления дополняются многочисленными горизонтальными связями на различных уровнях иерархии, образуя так называемые квазиерархические структуры. Изменяются не только сами компании, став организациями «без внутренних перегородок», компаниями-сетями, но и традиционные связи и взаимоотношения между компаниями, что повлечет возникновение компаний «без границ», сетей компаний.

Таблица 1

Сравнительная характеристика современной и будущей модели управления

Объект изменения	Современная модель	Модель будущего столетия
1. Организация	Иерархия, бюрократия	Сети
2. Организационные структуры управления	Структуры вертикального подчинения	Адаптивные (органические) структуры
3. Рынки	Внутренние	Глобальные
4. Выгоды	Стоимость	Время
5. Ориентация деятельности компании	Прибыль, повышение эффективности производства	Удовлетворение конкретного потребителя
6. Реакция на изменение окружающей среды	Реактивность	Проактивность
7. Качество	Достижение заданного	Достижение возможного

Новая корпоративная модель, расширение кооперационных связей между конкурентами, поставщиками и потребителями, прогресс информатики, автоматизация производства и управления на основе широкого применения вычислительной техники и средств телекоммуникации изменили традиционные представления о границах компании, разрушили их замкнутость и сделали малоэффективными те из них, которые основывались на структурах, обеспечивающих это качество (иерархических, механистических, бюрократических). Следовательно, происходит переход к новой научной модели управления, в основе которой лежат интеграционные процессы в компаниях, их объединение с помощью глобальных информационных систем в стратегические альянсы и другие союзы самых разных типов Таблица 1. Как показано выше, новая корпоративная модель основывается на:

- расширению кооперационных связей между конкурентами, поставщиками и потребителями;
- автоматизации производства и управления на основе широкого применения вычислительной техники и средств телекоммуникации.

Все это изменяет представления о границах компании, разрушает их замкнутость. Происходит переход к новой модели управления, в основе которой лежат интеграционные процессы в компаниях, их объединение с помощью глобальных информационных систем в стратегические альянсы и другие союзы самых разных типов. Происходит глобализация бизнеса, формирование стратегических альянсов, сетей из компаний.

Этому способствуют информационные сети. Партнерство здесь менее формально. Компании соединяются вместе для того, чтобы использовать специфические рыночные возможности, которые для отдельно взятых компаний не существуют. Основные направления модификации компаний и структур управления:

- переход от узкой функциональной специализации к интеграции в содержании и характере управленческой деятельности, в стиле управления;
- деbüroкратизация, отказ от формализации, от иерархии, от обособления функциональных и штабных звеньев;
- сокращение числа иерархических уровней благодаря тому, что более предпочтительными будут не крупные централизованные компании, а ряд мелких с гибкими специализированными формами труда, сети компаний;
- трансформация организационных структур из пирамидальных в плоские, с минимальным числом уровней между высшим руководством и непосредственными исполнителями;
- децентрализация ряда функций управления, прежде всего, производственных и сбытовых. С этой целью в рамках компаний создаются полуавтономные или автономные отделения, стратегические бизнес-единицы, полностью отвечающие за прибыли и убытки;
- повышение роли инновационной деятельности, создание в рамках крупных компаний инновационных фирм, ориентированных на производство и самостоятельное продвижение на рынках новых изделий и технологий и действующих на принципах «рискового финансирования»;

- повышение статуса информационных и кадровых средств интеграции (например, комбинации персонала) по сравнению с технократической и структурной интеграцией;
- установление филиальных форм связи между самой компанией и другими предприятиями, например, путем создания внутренних рынков;
- создание автономных групп (команд), постоянное повышение творческой и производственной отдачи персонала.

Таблица 2

Основные характеристические черты компании будущего

Основные характеристические черты	Содержание характеристических признаков
1. Интеграция содержания и характера управленческой деятельности, функций управления	Компания будущего будет представлять собой интегрированную организацию с перекрещивающимися функциями управления. Взамен жесткой функциональной специализации, при которой четко очерчиваются такие сферы, как маркетинг, производство, научные исследования, опытно-конструкторские разработки и т. д., организационное построение компании XXI столетия, возможно, будет иметь форму матрицы.
2. Формирование автономных команд (групп) как основы построения компании	Основной составной частью компании будущего становятся автономные группы (команды). Компании нацелены на повышение творческой и производственной отдачи персонала. Главное преимущество такой компании – это возросший интерес, вовлеченность и ответственность работников.
3. Ориентация на конкуренцию, основывающуюся на времени	Конкуренция, основывающаяся на факторе времени, является решающей в ускорении развития и организации производства новых продуктов. Например, задержка с выходом на рынок на шесть месяцев может привести к потере трети общего объема, получаемой «за период жизни» продукта чистой прибыли, т. к. для большинства продуктов и услуг их жизненный цикл становится все короче.

Пока специалисты не смогли дать однозначного определения организационным структурам, которые в полной мере отвечали бы вышеперечисленным Таблица 2 характеристическим чертам. Говорят, о корпорации горизонтального типа, квазифирме, используют выражение «симбиотическое предприятие», называют такую организацию и виртуальной.

2.2 Виды компаний будущего

Высказываются мнения, что наука в области организационных структур управления в настоящее время отстает от практики. Имеют место и прямо противоположные случаи, но застоя в этой области совершенно не чувствуется. Говоря об организационной структуре управления, мы все сразу же представляем себе схему с множеством прямоугольников и линий, их соединяющих, можем однозначно судить, кто важнее в этой компании. И, конечно же, для нас очень необычно видеть организационную структуру в виде

перевернутой пирамиды, пиццы, созвездия, трилистника. В последнее время в литературе рассматриваются и различные новые типы компаний, успешно действующих в «информационной» среде: эдхократические, многомерные, партисипативные, ориентированные на рынок, организации предпринимательского типа. Рассмотрим основные виды компаний будущего:

1. Горизонтальные корпорации.

Организационная структура горизонтальной корпорации формируется вокруг базовых процессов, а не в зависимости от функционального разделения труда. Горизонтальная корпорация, как правило, строится вокруг трех-пяти базовых процессов: предполагается, что возможен полный отказ от иерархии и обособления функциональных и штабных органов; выявляются и устраняются работы, которые не обеспечивают получение добавленной стоимости; происходит минимизация деятельности внутри каждого базового процесса; основными «несущими опорами» горизонтальной корпорации становятся автономные межфункциональные рабочие группы (команды), каждая из которых имеет определенную цель и осуществляется четкий контроль достижения этих целей; используется минимально возможное количество автономных групп (команд) для осуществления соответствующих базовых процессов.

Специалистами предполагается, что в законченном виде горизонтальная корпорация будет иметь лишь несколько менеджеров высшего звена, в ведении которых будут централизованы функции финансов и управления персоналом. Персонал горизонтальной корпорации будет работать в автономных группах (командах) над решением кардинальных вопросов. Главной задачей автономных групп станет наиболее полное решение поставленных задач (удовлетворение потребностей конкретного покупателя). Замена иерархических структур более плоскими зачастую протекает как сложный, болезненный и длительный процесс. Даже простое выявление базовых процессов порой представляет собой сложную и трудоемкую задачу. «Компания без внутренних перегородок». Группы (команды) становятся основным «строительным» блоком компании. В группы могут входить представители всех функциональных служб, ей предоставляются необходимые ресурсы. При самоуправлении групп ограничивается руководящая роль управляющих в компании.

Подсчитано, что принцип формирования автономных групп (команд) позволяет сократить число уровней иерархии и количество управленческого персонала на 35%. Целесообразно включение представителей поставщиков или потребителей во внутренние автономные группы (команды) компании. Оценка и системы оплаты труда устанавливаются не за индивидуальные действия и достижения работников, а по результатам деятельности группы (команды) в целом. Поощряются развитие различных умений и овладение персоналом несколькими профессиями вместо узкой специализации. В некоторых компаниях внедряются «360-градусные шкалы оценки», в соответствии с которыми трудовой вклад каждого оценивается всеми участниками группы – равными ему по должности, старшими и младшими.

2. Эдхократические компании (от лат. ad hoc – специальный, устроенный для данной цели).

Ключевыми факторами в эдхократии являются компетентность и групповая взаимосвязь работ. Наибольшее распространение такие компании получили в областях с высокой или сложной технологией, требующих эффективной совместной работы:

- научно-исследовательской и опытно-конструкторской;
- консультационно-нововведенческой;
- компьютерно-электронной;
- медицинской и т. д.

Организационная структура управления четко не определена, преобладают неформальные и горизонтальные связи. У многих менеджеров нет жесткой привязки к какой-то одной работе.

Организационная структура управления эдхократической компании, как правило, изображается в виде нескольких окружностей, отражающих последовательно от центра высшее руководство, штаб-квартиру компании, менеджеров, специалистов и рабочих. Круг в этом случае является символом того, что все усилия ее работников ведут к одному – к успеху компании. Хотя для крупных компаний с массовым производством наиболее эффективными остаются иерархические структуры, в низовых звеньях возможно применение горизонтальных принципов управления. Практически не найдется сейчас ни одной компании, которая бы полностью отказалась от функционального разделения труда, или бы основывалась только на нем. Большинство компаний придерживается смешанной организационной модели. Ключевым звеном в условиях этой модели становится постоянное взаимодействие сотрудников: маркетологов и финансистов, производственников и разработчиков новой продукции.

3. Сетевые организации.

Сетевые организационные структуры. К началу нового века использование сетевых принципов организации компаний становится ведущим направлением в менеджменте. Это обусловлено следующим:

- необходимостью адаптации компаний к изменениям внешней среды;
- постоянным усложнением производственной и коммерческой деятельности компаний;
- повышением значения фактора времени;
- расширением пространства компании;
- наличием межорганизационных систем информации и коммуникации.

Информационное общество можно охарактеризовать следующими особенностями:

- любой человек или группа лиц могут в любом месте и в любое время свободно иметь доступ через автоматизированные системы связи к любой необходимой для них информации;
- любой человек или группа лиц умеют использовать современную информационную технологию для решения стоящих перед ними проблем;
- любой человек, группа лиц или общество в целом имеют необходимые технические средства, инфраструктуру и социальную базу для производства и воспроизводства требуемой информации.

Термин «сетизация» означает метод, заключающийся в формировании сети с ее узлами и связями для достижения целей в соответствии с потребностями и ожиданиями партнеров и деловой конъюнктурой. При создании компании-сети предприятие разбивается для более гибкого выполнения производственных программ на самостоятельные в хозяйственном, а иногда и в правовом отношении центры (хозяйственные единицы, отделения, производственные сегменты, центры прибыли). Вместо централизованных – федеративные структуры. Сети из компаний могут быть представлены двумя организационными моделями:

1) Сеть, формирующаяся вокруг крупной компании. Крупная компания, представляющая собой ядро сети, собирает вокруг себя фирмы меньшего размера, поручая им выполнение отдельных видов деятельности. Сеть становится иерархизированной.

2) Сеть компаний, близких по масштабам. Большинство компаний, объединенных в сеть, юридически самостоятельны, но в хозяйственном плане поддерживают устойчивость друг друга.

Отдельные виды деятельности при сетизации могут быть переданы другим компаниям, специализирующимся, например, на маркетинговых исследованиях, обеспечении сырьем и материалами, составлении бухгалтерской отчетности, подборе кадров и повышении его квалификации, послепродажном обслуживании продукции одной отрасли или группы компаний. Компания может освободиться от многих видов деятельности и сконцентрировать все ресурсы на собственных уникальных процессах. Уникальными для компании являются те области, которые могут заключать в себе конкурентные преимущества данной компании, к ним можно отнести научно-технические разработки и производственный процесс. Стратегия сетизации ведет к сужению собственной производственной деятельности, когда компания перестает сама заниматься какими-то направлениями и передает их внешним исполнителям. Порой внешним исполнителям перепоручается и само производство продукции, в этом случае мы имеем дело с оболочечными компаниями.

4. Оболочечная компания.

Это компания, которая часть бизнес-функций, прежде всего, собственно производство продукции передает на контрактной основе сторонним подрядчикам, а сама сосредоточивается на транзакционной составляющей бизнеса, то есть определяет, что и сколько производить, как и кому реализовывать. К оболочечной форме бизнеса тяготеет все большее количество российских компаний, работающих на продовольственных рынках. Недостатки оболочечной компании:

- конкуренция со стороны собственных подрядчиков;
- невозможность отследить качество производства;
- торговая марка – это не более чем имя, если компания владеет только именем вещи, а не ею самой, то устойчивость такого бизнеса всегда находится под угрозой.

В условиях сетевой модели вся цепочка создания благ превращается в совокупность услуг. Договорные отношения переносятся на владельцев долей

капитала, оборудования и отдельных сотрудников. Подобное «развязывание» ресурсов выражается прежде всего в заключении различного рода договоров (разделение прав владения и пользования). Преимущества оболочечной компании:

- адаптивность компаний, быстрая реакция на изменение конъюнктуры;
- концентрация деятельности на приоритетных областях, на уникальных процессах;
- сокращение издержек, их рациональная структура и повышение доходов;
- возможность привлечение к совместной деятельности самых лучших партнеров.

Привлекательность сетевых структур – компетентность и эффективность организационной сети. В отличие от обычных компаний они ориентированы в первую очередь на целевую деятельность и в значительно меньшей степени на решение текущих производственных и политических вопросов. Трудности, выявившиеся при внедрении сетевых принципов, обусловлены двумя причинами:

- сетевая организация нарушает ряд сложившихся принципов управления;
- процесс формирования сетевых компаний опережает фундаментальные научные исследования.

Специфические слабые места сетевой компании и сетевой структуры управления:

- при формировании сетевых моделей предпочтение отдается специализации, тогда как современные тенденции развития компаний говорят о необходимости ориентации на многоплановую квалификацию общего профиля;
- сетевая концепция нарушает организационные принципы сегментирования и модулирования, которые присущи автаркическим (хозяйственно обособленным, замкнутым, самообеспечивающимся) организационным единицам, таким, как венчурные предприятия, «фабрика в фабрике», «предприятие в предприятии» и т. п.;
- при сетевых структурах возникает чрезмерная зависимость от кадрового состава, возрастают риски, связанные с текучестью кадров;
- отсутствует материальная и социальная поддержка участников сети вследствие отказа от классических долгосрочных договорных форм и обычных трудовых отношений;
- существует опасность чрезмерного усложнения, вытекающая, в частности, из разнородности участников компании, неясности в отношении членства в ней, открытости сетей, динамики самоорганизации, неопределенности в планировании для членов сети;
- принципы сетевых построений тормозят развертывание предпринимательства, так как определяют «дефицит» автаркии и мотивации предпринимателей;

➤ каждый участник сети вносит лишь небольшой вклад в функционирование всей сетевой модели, это ведет к усилению взаимозависимости организационных сетей.

Особенно возрастает ресурсная зависимость в связи с тем, что сетевые компании наряду с собственными мощностями и персоналом используют на договорных условиях необходимые здания, транспортные средства, компьютерную технику и персонал других компаний. Тем самым компании попадают в зависимость от внешних факторов.

В сетевых компаниях невозможно использование традиционных отношений в сфере занятости рабочей силы. Трудовые отношения в таких компаниях устанавливаются на основе срочных трудовых договоров, частичной занятости, договоров о взаимном предоставлении персонала компаниями, договоров со специалистами свободных профессий. Участники сетевой структуры внутренне вдохновляются миссией сети. Социальная же поддержка не находит должного места в концепции этой организационной формы. Члены сетевой компании вынуждены отказаться от «образа врага» в конкурентной борьбе, так как сегодняшний противник может оказаться партнером. Сетевые структуры перечеркивают некоторые испытанные организационно-управленческие принципы. Чтобы не возник организационный вакуум, разработан ряд принципов, главными из которых являются:

- принцип формирования сетевой культуры;
- принцип взаимности;
- климат доверия.

Создание собственной корпоративной культуры – дорогостоящее и долгосрочное мероприятие. Сетевые же компании не имеют, как правило, времени на развитие собственной культуры. Путь к сетевой культуре лежит через глобальные связи единого хозяйственного пространства, глобальные нормативные сообщества (типа Международной организации стандартов, «Интернет» и т. п.). Современные телекоммуникационные технологии расширяют границы сотрудничества. Для эффективной совместной работы больше нет необходимости пространственного сосредоточения персонала. Современные компьютерные технологии позволяют осуществлять совместную групповую работу в удаленном режиме.

Такие группы (команды) называют виртуальными. Виртуальными они становятся не только из-за того, что отдельные участники этой группы работают в удаленном режиме через некоторое неосоздаваемое электронное пространство. Изменяется сам статус работника в компании: он уже рассматривается не с позиции занимаемой должности, не как функционер, а как потенциальный ресурс, представляющий собой совокупность знаний и умений, доступный для всех в рамках компании. Формально для виртуальной компании имеет значение только содержание ресурса и его доступность.

Понятие «виртуальный» заимствовано из английского языка (virtual) и означает «не имеющий физического воплощения». Виртуальными в современных условиях постепенно становятся не только группы (команды), но и целые компании. При определенных условиях в виртуальный ресурс, ресурс,

который можно использовать виртуально, т. е. без физического контакта с ним, может превратиться и менеджер. Совершенно необязательно в современных условиях физическое присутствие менеджера в компании, что постепенно ведет к возникновению виртуального управления. В заключение хотелось бы отметить, что операцию формирования сетевой структуры это итеративный, непрерывный и очень длительный во времени процесс.

2.3. Сущность проектно-ориентированных компаний

Проектно-ориентированная компания (ПОК) – это компания, источником существования которой являются проекты, как уникальная совокупность ограниченных по времени действий по созданию новых продуктов и услуг. ПОК живет за счет реализации внешних проектов и, в частности, осуществляя их эффективный менеджмент. Но для успешной работы на внешнем рынке деятельность самой компании должна постоянно развиваться. А это требует осуществления и внутренних проектов по повышению своей конкурентоспособности, эффективности, расширению деятельности и т.п. Последовательность шагов по разработке новой стратегии и организационно-управленческих моделей деятельности:

1. Стратегия компании на рынке.
2. Управленческая стратегия топ-менеджмента компании.
3. Система менеджмента в компании.
4. Модели менеджмента проектов.
5. Организационная структура.

К ПОК относятся компании, работающие в области инвестиционной деятельности, строительства, научно-технических разработок, консалтинга, разработок новой продукции, инноваций и др. Но и в производственных компаниях, проводящих реорганизацию собственной деятельности или запускающих новую продукцию, деятельность по данным вопросам строится как проектная. В этом случае работа над проектами часто осуществляется по принципу «предприятие в предприятии».

Это означает, что проект рассматривается, как временное предприятие, имеющее свое назначение, определенные цели и задачи, собственный бюджет и другие ресурсы. Причем управление таким «предприятием» осуществляется автономно в рамках корпоративной стратегии. Успешную ПОК можно описать в соответствии с основными ее характеристиками:

1. Командная ориентация.
2. Открытость коммуникаций.
3. Ориентация на окружающую среду.
4. Самоорганизация.
5. Стратегическая ориентация.
6. Открытость компании, как системы.

Каждая отдельно взятая характеристика не является критичной для успешной деятельности ПОК. Однако их взаимосвязанная совокупность определяет новую парадигму компании и эффективность ее менеджмента.

Проекты как способ реализации стратегии проектно-ориентированной компании.

Управление любой организационной структурой начинается с определения стратегии, в соответствии с которой это управление будет осуществляться. Стратегия позволяет сформулировать задачи, которые должна решать организация в процессе достижения поставленных перед ней целей. Форма, в которой организация будет решать эти задачи, определяет ее характер, или структуру. Структура проектно-ориентированной организации подразумевает, что стратегические задачи будут решаться в форме проектов и программ. Точнее говоря, такой способ решения задач, подразумевает необходимость создания организационной структуры, способной обеспечить эффективное управление проектами и программами.

Эффективность функционирования ПОК во многом определяется эффективностью функциональной работы в команде. Для этого необходима поставленная руководством предприятия цель, которая включает в себя упоминание о диапазоне действий, значимом для выполнения проекта. Если взять за основу введенное Чандлером выражение «structure follows strategy» (структура следует за стратегией), то для разъяснения взаимосвязи между менеджментом проектов и стратегией предприятия может быть создана аналогия, которая звучит как «projects follow strategy» (проекты следуют за стратегией). В то время как проект существует в рамках ограничений по времени, качеству и бюджету, детерминирующее влияние на позицию организации в ее стратегическом пространстве оказывает совокупность параметров, характеризующих спрос на продукцию предприятия, уровень конкуренции, операционный потенциал. В соответствии с занимаемой позицией проектно-ориентированная организация формирует конкурентную стратегию. Тогда как формулировка стратегии запускает проекты, направленные на ее реализацию, сама реализация стратегии оказывается заключена в рамки реализации проектов, т.е. ограничена во времени, имеет заданный уровень качества и стоимость (Рисунок 8).

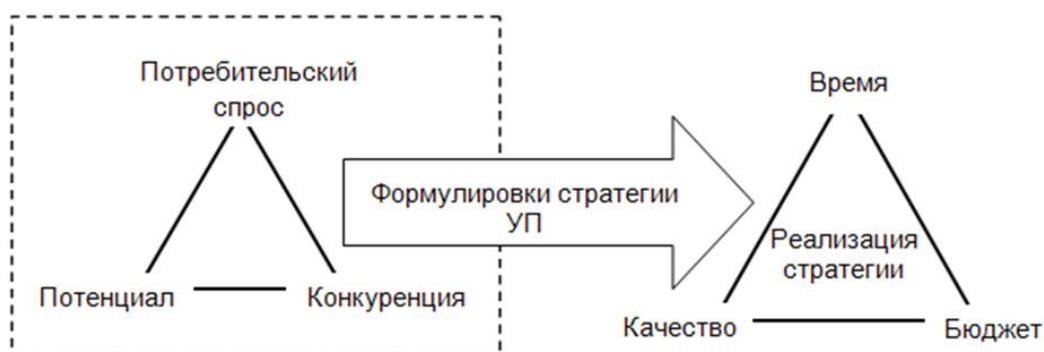


Рисунок 8. Взаимосвязь стратегии проектно-ориентированной компании и проектов

Принимая во внимание стратегический метод, по которому встречающиеся в виде сильных и слабых сторон на предприятии обстоятельства проецируются

на рынок, определяемый клиентами и конкурентами, можно сформировать взаимосвязь между стратегией и проектами. Из формулировки стратегии получаются наброски проектов, характеризующиеся углами магического треугольника (время, затраты, качество). Проекты позволяют сохранить основные формулировки стратегии ПОК. Реализация стратегии ПОК в рамках существующих ограничений требует осуществление следующей совокупности мер:

- инициация проектов и программ, соответствующих стратегии ПОК;
- прекращение проектов, не соответствующих стратегии;
- модификация проводимых проектов в соответствии со стратегией;
- контроль и управление реализацией проектов;
- распределение приоритетов программ и проектов;
- оперативный менеджмент проектов.

Формулировка стратегии и менеджмент проектов на различных уровнях (микроуровень, макроуровень) связаны между собой. Взаимосвязь между стратегией предприятия и проектами проявляется сначала в достижении краткосрочных и среднесрочных целей, осуществление которых способствует достижению долгосрочных целей, служащих общему назначению предприятия, миссии (Рисунок 9).

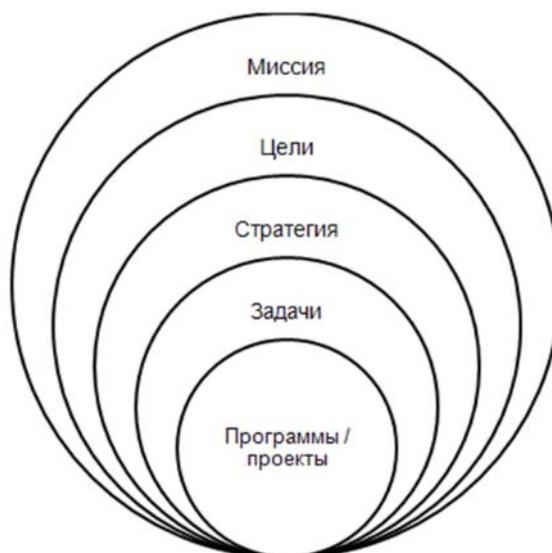


Рисунок 9. Взаимосвязь между проектами, краткосрочными, среднесрочными целями и стратегиями, а также долгосрочными целями и назначением

Организация управления ПОК предполагает создание двух ключевых подсистем управления на макро и микроуровнях. На макроуровне - проектно-ориентированное управление (management by projects) - в зависимости от функционального направления стратегии ПОК, группы проектов или программ группируются в т.н. портфели проектов, представляющие собой набор проектов или программ, объединенных вместе с целью эффективного управления

данными работами для достижения стратегических целей. На микроуровне осуществляется оперативное управление проектами в специально созданных организационных структурах.

Организационные формы и структуры управления проектами.

Основой для формирования организационных структур УП являются, как правило, сформированные ранее организационные цели. В. Д. Шапиро формулирует следующие основные задачи организации управления проектом:

- 1) обеспечение взаимодействия между менеджером проекта и функциональным руководством;
- 2) установление правил формального взаимодействия между участниками проекта;
- 3) разделение ролей и ответственности (между: внутренними и внешними пользователями результатов проекта; внутренними и внешними поставщиками ресурсов; внутренними функциональными отделами и т. д.);
- 4) определение ответственности за принятие решений;
- 5) обеспечение эффективности распределения информации;
- 6) определение формы предоставления информации.

Успех реализации проекта во многом зависит от выбранной организационной формы и организационной структуры.

Организационная форма – это взаимодействие и взаимоотношения между всеми участниками инвестиционного проекта, определяемые типом контракта и распределением ответственности в нем.

Существует большое разнообразие организационных форм управления проектом в зависимости от того, кто выступает в роли руководителя проекта, от принятого распределения функций между участниками проекта, а также от того, кто несет финансовую ответственность за принимаемые решения. Ряд работ, независимо от выбранной организационной формы, постоянно выполняется определенными участниками проекта. Часть работ в зависимости от выбранной организационной формы может выполняться различными участниками проекта. Например, проектирование может осуществлять как проектная организация, так и производственная организация; подрядчик может осуществлять как производство работ, так и поставку материально-технических ресурсов. В зависимости от того, как распределяются обязанности между участниками проектов, все множество организационных форм можно подразделить на три группы: «Основная» система; Система «расширенного управления»; Система «ускоренного производства работ».

В любом из рассмотренных вариантов организационных форм при управлении проектом предполагается создание специальной группы (команды), которая во главе с руководителем проекта становится самостоятельным участником проекта и осуществляет управление инвестиционным процессом. При «основной» системе генеральный подрядчик приступает к исполнению своих обязанностей по окончании процесса проектирования, т. е. при наличии готовой проектной документации. В этом случае реализуется следующая последовательность: «проектирование – заключение контракта – производство работ». При этой организационной форме руководитель проекта выступает в

качестве представителя заказчика. Полномочия руководителя проекта ограничиваются условиями, предусмотренными контрактом с заказчиком. В контрактных отношениях с другими участниками проекта, кроме заказчика, он не состоит. Он не несет финансовой ответственности за реализацию проекта. Снятие финансовой ответственности с руководителя проекта обеспечивает объективность его оценок, но, вместе с тем, приводит к определенному риску, который полностью ложится на заказчика.

Остальные организационные формы предполагают, что руководитель проекта берет на себя ответственность за завершение проекта в пределах фиксированной цены. Таким образом, значительная доля риска переходит от заказчика к руководителю проекта. При системе «расширенного управления» заказчик формирует команду проекта, которая несет всю ответственность за выполнение контракта в пределах заданной стоимости, продолжительности и качества. Субподрядные фирмы приобретают статус главных подрядных фирм, которые уже подчиняются не генеральному подрядчику, а непосредственно руководителю проекта. Руководитель проекта несет полную ответственность за выполнение проекта и за действия заказчика в процессе принятия решения. При этой организационной форме реализуется следующая последовательность: «заключение контракта – проектирование – заключение контракта – производство работ».

Распределение ответственности между участниками проекта принципиально изменяется, если проектирование и производство работ осуществляется силами одной фирмы при системе «ускоренного производства работ». В роли руководителя проекта в этом случае выступает подрядная фирма, которая ответственна одновременно и за проектирование, и за производство работ на основе единого контракта с заказчиком. При этой организационной форме реализуется следующая последовательность: «заключение контракта – проектирование – производство работ». В зависимости от принятой организационной формы формируется организационная структура управления проектом.

Под организационной структурой управления проектом (organizational structure) понимают систему распределения задач управления, функций принятия решений, прав и ответственности между звеньями органа управления, направленную на достижение поставленных целей. Структура объекта управления (в данном случае проекта) создается с учетом требований наилучшего функционирования всей системы. Структура может рассматриваться как установившаяся модель технико-технологических, экономических и других взаимодействий между элементами организации, команды проекта (ее подразделениями), специализированными на определенных видах деятельности. Это вовсе не означает то, что структура, будучи единожды сформирована, остается неизменной на протяжении всего жизненного цикла проекта. Как правило, структура видоизменяется в соответствии с изменяющимися условиями функционирования проекта. По характеру специализации и видам деятельности принято разделять структуру по уровню полномочий и ответственности (вертикальное деление) и по функциям

(горизонтальное деление). Существует несколько типов структур. При управлении проектами используются: функциональная, матричная и проектная структуры.

В функциональной структуре (organization, functional) управление проектами, осуществляется линейными руководителями через группу подчиненных им функциональных руководителей, каждый из которых имеет право руководить подчиненными подразделениями в пределах порученных им функций. Однако при этом возникает проблема межфункциональной координации, решение которой становится возможным лишь на самом высоком уровне управления. Руководители высшего уровня из-за большой нагрузки не всегда могут осуществлять такую координацию, и поэтому этот тип структуры не пользуется при управлении простыми мелкими и средними проектами.

Матричная структура (organization, matrix) строится на базе функциональной структуры предприятия, отношения в которой базируются на прямых вертикальных связях руководства – подчинения. Для решения конкретных проблем создаются временные команды, во главе которых стоят руководители проектов. Эти команды формируются из специалистов соответствующих функциональных отделов. Взаимодействие руководителей проектов с функциональными отделами осуществляется по горизонтали и эти связи, накладываясь на традиционные вертикальные связи руководства – подчинения, образуют матрицу взаимодействия. За все конечные результаты работы по осуществлению проекта, включая издержки производства, затраченное время и качество проекта, отвечает руководитель проекта. В противоположность руководителям функциональных отделов руководитель проекта должен достичь своих целей, не располагая непосредственной административной властью над членами команды.

Матричная структура не может эффективно работать без стратегического матричного плана с установлением приоритетов по задачам и матричного бюджета. **Матричный бюджет** – это ресурсы, выделяемые руководителю проекта на выполнение услуг, оказываемых функциональными подразделениями по данному проекту. Матричная структура дает возможность гибко маневрировать людскими ресурсами благодаря перераспределению их между проектами, при условии сохранения их административно-функциональной принадлежности соответствующим функциональным отделам. В этом состоит основное преимущество матричной структуры перед функциональной и проектной. Матричный тип структуры управления используются при выполнении мелких и средних проектов. При выполнении крупных проектов эта структура малоэффективна, так как резко возрастает сложность сети коммуникаций, что приводит к существенному замедлению процессов принятия управленческих решений.

При выполнении крупных проектов, требующих привлечения широкого круга специалистов различного профиля, используется проектная структура. В проектной структуре для управления проектом создается специальная команда, которая работает постоянно, а после завершения проекта распускается. При этом соответствующий персонал и ресурсы, привлеченные к работе, возвращаются в

свои специализированные подразделения. Руководитель проекта в этом случае включается в работу уже на прединвестиционной фазе, участвует в оценке эффективности и определении наиболее рационального варианта проекта, в выборе подрядчиков, организации финансирования, подписании контракта.

Для решения перспективных задач в проектно-ориентированных организациях, где используется этот тип структур управления, создаются специальные подразделения, которые занимаются исключительно вопросами стратегии, а руководители проектов сосредотачивают свое внимание на управлении конкретными проектами. Следует отметить, что в реальных условиях многообразие организационных структур и комбинаций их типов чрезвычайно велико. Для отражения общей характеристики проектно-ориентированной организации целесообразно прибегнуть к модели ключевых элементов организации, разработанной Г. Минцбергом.

В представленной Г. Минцбергом модели выделяются следующие элементы: стратегическое ядро, представляющее собой высшее руководство организации; средняя линия, представляющее руководство среднего звена; оперативное ядро – элемент организации, выполняющий основную производственную деятельность. Кроме того, в типе структуры управления, олицетворяющем в концепции Г. Минцберга машинную или профессиональную бюрократию, присутствуют технoструктуры, в задачу которых входит обеспечение эффективности функционирования организации в целом, а также вспомогательный персонал.

В зависимости от уровня решаемых задач проект может находиться в различных позициях по отношению к ключевым элементам организационной структуры (Рисунок 10).



Рисунок 10. Позиционирование проекта по отношению к ключевым элементам организационной структуры

Проект, как квазисамостоятельное образование, переживает несколько этапов трансформации, которые во многом соответствуют фазам жизненного цикла. При этом можно выделить три основных уровня решаемых по проекту

задач: концептуальный уровень, разработка стратегии реализации проекта, организация выполнения работ. В зависимости от уровня в решение задач могут быть вовлечены различные ключевые элементы организации. На уровне разработки концепции основную роль в принятии решений играет высшее руководство организации, принимающее решение по базовым характеристикам проекта. На стадии планирования стратегии проекта и его старта центр руководства, как правило, смещается на уровень средней линии.

2.4. Управление процессами инициации проекта

Каждый проект в ИТ отрасли имеет свой собственный жизненный цикл, который зависит от выбранного стандарта разработки. Обобщенный ЖЦ может состоять из четырех фаз.

Идея: потребность, возможность, проблема => Инициация => Планирование Реализация => Завершение => Удовлетворение потребности; реализация возможности

В процессе стратегического планирования определяются проекты, реализующие поставленные цели. Каждый проект имеет свой приоритет при реализации.

Приоритет любого проекта должен определяться на основе оценки трех его характеристик:

- Финансовая ценность.
- Стратегическая ценность.
- Уровень рисков.

Чтобы информационный проект стал успешным, необходимо:

- Четко ставить цели.
- Определять способ достижения целей.
- Контролировать и управлять реализацией.
- Анализировать угрозы и противодействовать им.
- Создавать команду.

Понятие процессов в управлении проектами.

Проект состоит из процессов. **Процесс** — это совокупность действий, приносящая результат. Процессы проекта обычно выполняются людьми и распадаются на две основные группы:

- процессы управления проектами — касающиеся организации и описания работ проекта (которые будут подробно описаны далее);
- процессы, ориентированные на продукт — касающиеся спецификации и производства продукта. Эти процессы определяются жизненным циклом проекта и зависят от области приложения.

В проектах процессы управления проектами и процессы, ориентированные на продукт, накладываются и взаимодействуют. Например, цели проекта не могут быть определены при отсутствии понимания того, как создать продукт.

Понятие инициации, планирования, выполнения, контроля и закрытия проекта

Перейдем к рассмотрению групп процессов (Процессных групп). Каждая процессная группа может применяться как к какой-либо фазе жизненного цикла,

так и проекту в целом. Эти процессы являются взаимозависимыми и могут образовывать логические цепи. Согласно стандарту, ГОСТ Р ИСО 21500:2014 группы процессов не зависят от области применения или конкретной отрасли, так как в независимости от отраслевой специфики набор процессов управления проектами одинаков (Рисунок 11).

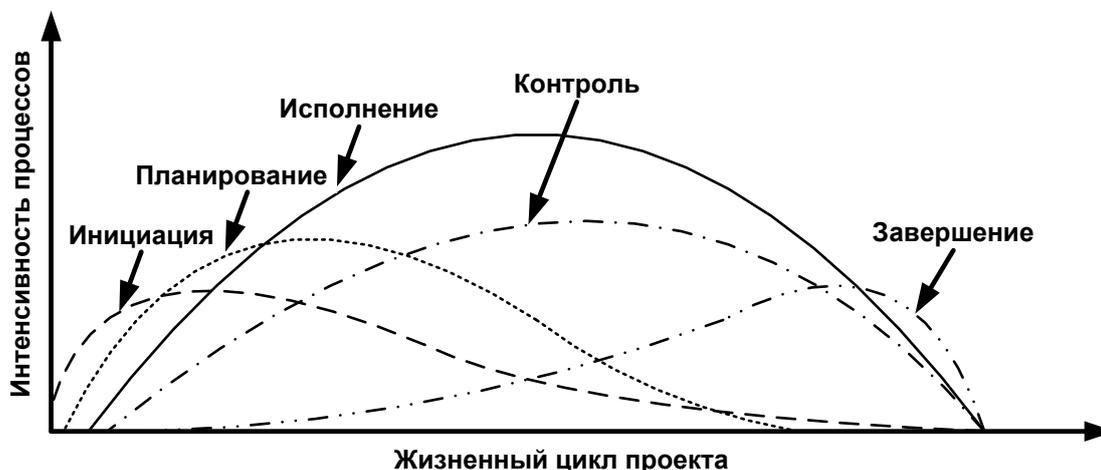
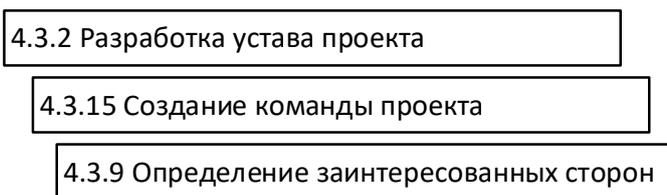


Рисунок 11. Процессные группы управления проектами

Группа процессов инициации (Initiating process group). Группа процессов инициации используется для запуска фазы проекта или проекта в целом и направлена на определение цели этой фазы или проекта в целом, что дает руководителю проекта основание приступить к работе над проектом.

Эта группа процессов отвечает на вопрос, что конкретно должно достигнуто, каковы цели проекта, ключевые показатели эффективности, кто является участниками проекта. Процессы, входящие в эту группу представлены на рисунке 12.



**Рисунок 12. Группа процессов инициации
Группа процессов инициации (ГОСТ Р ИСО 21500:2014)**

В рамках процессов инициации определяются цели и содержание и фиксируются стартовые финансовые ресурсы. Определяются внутренние и внешние заинтересованные стороны проекта, которые будут взаимодействовать и влиять на общий результат проекта. Выбирается менеджер проекта, если он еще не назначен.

Эта информация закрепляется в Уставе проекта и в Реестре заинтересованных сторон проекта. После утверждения Устава проекта считается, что проект официально авторизован.

Инициация состоит из процессов, способствующих формальной авторизации начала нового проекта. Эффективные процессы инициации интернет-проекта минимум наполовину определяют его будущую успешность. В ходе процесса инициации уточняются первоначальное описание содержания проекта и ресурсы, которые организация планирует в него вложить. На этом этапе также выбирается менеджер проекта и документируются исходные допущения и ограничения. Эта информация заносится в Устав проекта и, если он одобряется, проект официально запускается.

Устав проекта – это документ, выпущенный инициатором или спонсором проекта, который формально узаконивает существование проекта и предоставляет менеджеру проекта полномочия использовать организационные ресурсы в операциях проекта.

В российской практике данный документ чаще называется Концепция проекта. Концепция проекта разрабатывается на основе анализа потребностей бизнеса. Главная функция документа — подтверждение и согласование единого видения целей, задач и результатов всеми участниками проекта. Концепция определяет, что и зачем делается в проекте.

Концепция проекта – это ключевой документ, который используется для принятия решений в ходе всего проекта, а также на фазе приемки — для подтверждения результата.

Входной информацией для составления устава или концепции проекта является:

- стратегические и тактические цели организации-заказчика;
- технико-экономическое обоснование (ТЭО);
- формулировка требований организации-заказчика;
- контракт;
- внутрикорпоративная методология управления проектами и соответствующие политики.

2.5. Планирование проекта. Сетевое моделирование процессов

Планирование (planning) – деятельность, направленная на разработку плана (План (plan) – заранее намеченный порядок, комплекс заданий, последовательность осуществления какой-либо программы, работ, мероприятий, объединенных общей целью). Планирование как функция управления включает определение стратегий, политики, процедур для реализации проекта. Планирование в проектной среде можно определить, как предварительную проработку и выбор прогнозных решений по реализации проекта в условиях различных альтернатив, базирующихся на знании предметной области и возможных неопределенностей (рисков) реализации проекта. При этом, в контексте УП планирование включает также процессы организации осуществления планов, корректировки планов и контроля за их выполнением. В УП планирование воплощает в себе организующее начало всего процесса реализации проекта. Планирование охватывает все фазы проектного цикла и является непрерывным процессом. Она начинается с участия проект-менеджера

в процессе разработки концепции проекта, продолжается при выборе стратегических решений выполнения проекта и разработке его деталей, включая составление конкретных предложений, заключение контрактов, выполнение работ, и заканчивается лишь при завершении проекта. Принятые в процессе планирования решения должны обеспечить реализуемость проекта в заданные сроки и минимальной стоимостью, и затратами ресурсов и при высоком качестве выполнения работ. Одна из основных целей планирования – интеграция участников проекта для выполнения комплекса работ, обеспечивающих достижение конечных результатов проекта. Планирование является основой контроля, учета и оперативного управления.

Группа процессов планирования (Planning process group)

Процессы планирования используются для детального планирования. Эта детализация должна быть достаточной для установления базового плана, на основании которого измеряется и контролируется выполнение проекта.

Указанная группа процессов отвечает на вопрос, каким образом будет реализовываться проект. В рамках этой группы процессов происходит дальнейшая детализация, определенных на стадии инициации, основных вех, определяется календарное расписание мероприятий, формируется план поставок, уточняется бюджет, производится оценка рисков, определяется план коммуникаций проекта.

Процессы, входящие в эту группу представлены на рисунке 13.



Рисунок 13. Группа процессов планирования (ГОСТ Р ИСО 21500:2014)

Как отмечается в стандарте, процессы указанной группы используются для более детального планирования. Степень детализации должна быть достаточной

для установления базового плана, на основании которого измеряется и контролируется выполнение проекта в целом.

Следует отметить, что исходной базой для процессов планирования проекта является Устав проекта, включающий в себя мастер – план.

Основными задачами планирования являются:

- обоснование целей и способов их достижения на основе выявления более детального комплекса предстоящих работ, показателей их объемов и конкретных итогов их выполнения;

- выбор эффективных методов выполнения работ и определение необходимых для этого ресурсов всех видов;

- определение временных характеристик комплекса работ, в том числе установление технологической и производственной последовательности выполнения работ и распределение их во времени;

- подбор организаций-участников проекта, определение последовательности и контрольных сроков заключения контрактов и выполнения работ сторонними организациями, способов взаимодействия между организациями-участниками проекта;

- определение условий закупок и поставок, оценка надежности контракторов, этапов и условий сдачи объектов заказчику и финансирования проекта;

- выбор методов оперативного и стратегического контроля за ходом реализации проекта (для нужд оперативного управления);

- назначение мероприятий по управлению отклонениями от плановых показателей.

Проект как любой алгоритм заданных «шагов» имеет строгую и выверенную этапизацию и структуру. **Структуризация проекта** – разбивка (декомпозиция) проекта на иерархические компоненты (совокупность взаимосвязанных элементов и связей между ними) для нужд управления проектом. Понимание проекта как структурированного объекта, подчиняющегося логическим суждениям и формальным правилам, является основой профессиональных методов управления проектом. В терминах управления проектами структура проекта представляет собой «дерево» ориентированных на продукт компонентов, представленных оборудованием, работами, услугами и информацией.

Формирование структуры начинается с разделения целей проекта на значительно меньшие компоненты вплоть до самых мелких элементов, подлежащих контролю. Структура проекта может иметь различную степень детализации и отражать различные аспекты проекта. В конечном счете, структурная модель проекта отражает всю совокупность работ, которые необходимо выполнить для осуществления проекта. Процесс структуризации проекта заключается в декомпозиции проекта на поддающиеся управлению составные части (элементы, модули), необходимые и достаточные для планирования и контроля осуществления проекта. Структуризацию проекта осуществляют одним из двух методов:

1) «сверху – вниз», когда сначала определяют общие задачи, а затем их детализируют;

2) «снизу – вверх», когда сначала определяют частные задачи, а затем их обобщают.

Нет строгой регламентации по числу уровней иерархической структуры проекта. Число уровней зависит от сложности, масштабов и др. характеристик проекта. Но всегда верхние уровни отражают декомпозицию проекта с ориентацией на функции или объект, а нижние – с ориентацией на работы, осуществляемые в рамках проекта, вплоть до работ конкретного исполнителя. К основным задачам структуризации проекта следует отнести:

1) разбивку проекта на поддающиеся управлению блоки;

2) распределение ответственности за различные элементы проекта и увязка работ со структурой организации, в рамках которой зарождается проект (в т. ч. ее ресурсами);

3) оценка необходимых затрат (средств, времени и материальных ресурсов и т. д.);

4) создание единой базы для планирования, составления смет и контроля за затратами;

5) увязка работ по проекту с системой учета в организации;

6) переход от общих целей к определенным заданиям, выполняемым подразделениями организации;

7) определение комплексов работ / подрядов.

Для структуризации проекта используют ряд специальных моделей:

1. **Дерево целей** – графы, показывающие как генеральная цель проекта разделяется на подцели следующего уровня.

2. **Дерево решений** – граф, отражающий структуру задачи оптимизации многошагового процесса. При этом, ветви дерева отражают различные события, а узлы (вершины) – точки, в которых возникает необходимость принятия решений.

3. **Дерево работ**. Очевидно, что любой проект представляет собой комплекс взаимосвязанных процедур, операций и т. д. На начальном этапе, как правило, известны лишь основные части проекта, которые в дальнейшем могут быть расчленены на соответствующие разделы. Наконец, могут быть определены подразделы и отдельные группы (пакеты) работ. Эта процедура известна как структура разбиения работ (СРР). В американской практике УП процедуре СРР (в английской транскрипции этот термин звучит как WBS – work breakdown structure) уделяется особое внимание. По мере получения дополнительной информации разработчик может добавлять новые уровни к дереву работ проекта, при этом нижний уровень будет называться пакетом работ. Вычленение пакетов работ представляет большое удобство при разработке сетевого графика работ. Дерево работ помогает реализовывать две основные функции УП: планирование и оперативное управление.

4. **Организационная структура исполнителей (ОСИ)**. Как говорилось ранее, проект по своей сути является многофакторным, многоуровневым, динамичным процессом, нуждающимся в управлении. Для успешной реализации

этой функции совершенно необходимо наличие достаточно эффективной организационной структуры. С этой целью может быть использована организационная структура предприятия, в рамках которого осуществляется проект, либо такого рода структура может быть создана как квазисамостоятельная. В последнем случае, структура создается на основе СРР.

5. **Матрица ответственности** – связывает пакеты работ с исполнителями на основе СРР и ОСИ.

6. **Сетевые модели.** В самом начале проекта, когда известны лишь основные части проекта представляется возможным представить сетевую модель проекта. По мере продвижения работы над проектом создаются достаточно разветвленные деревья СРР и ОСИ, то есть выделяются пакеты работ с назначенными для них исполнителями, что дает возможность подготовить сетевые графики узловых событий. Поскольку эти сетевые графики представляют отдельные пакеты работ, они называются сетевыми блоками или подсетями. Подсеть может составлять часть сетевой модели проекта либо быть автономной. В этом случае каждый руководитель на своем уровне может вести работу независимо от других в соответствии со своей подсетью, что освобождает его от необходимости постоянного обращения к базовой сетевой модели. Для структуризации проекта помимо вышеперечисленных моделей могут быть применены и другие.

Сетевое моделирование проекта.

Рассмотрим более подробно сетевые графики и принцип их построения. Сетевая модель «работа-узел» представляет собой информационно-динамическую модель, в которой отражаются взаимосвязи и результаты всех работ, необходимых для достижения конечной цели разработки. Каждая отдельная работа (вершина) сетевого графика имеет ряд параметров, которые определяются на этапе планирования проекта и уточняются в последующих фазах его реализации Рисунок 14.

Раннее начало (ES)	Длительность (Т)	Раннее окончание (EF)
Название задачи (Код ИСР)		
Позднее начало (LS)	Временной резерв (R)	Позднее завершение (LF)

Рисунок 14. Параметры работ сетевой модели

Сетевые диаграммы отображают сетевую модель в графическом виде как множество вершин, соответствующих работам, связанных линиями, представляющими взаимосвязи между работами. Этот граф, называемый сетью типа «вершина—работа» или диаграммой предшествования—следования, является наиболее распространенным представлением сети Рисунок 15.

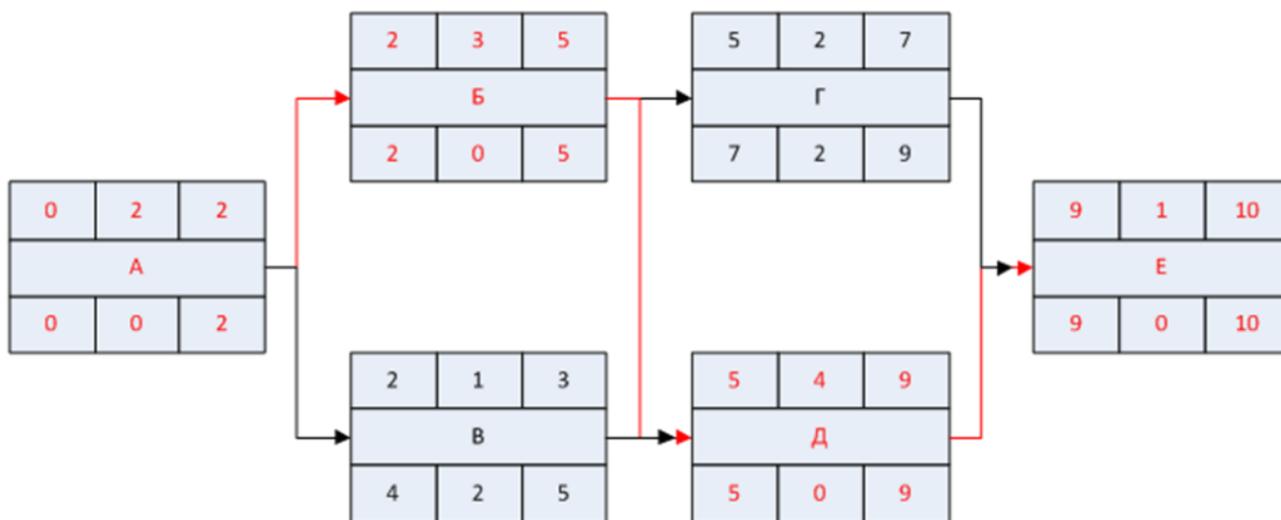


Рисунок 15. Сетевая диаграмма «вершина-работа»

Сетевая диаграмма не является блок-схемой в том смысле, в котором это средство используется для моделирования деловых процессов. Принципиальным отличием от блок-схемы является то, что сетевая диаграмма отображает только логические зависимости между работами, а не входы, процессы и выходы, а также не допускает повторяющихся циклов.

Процесс сетевого планирования предполагает, что вся деятельность будет описана в виде комплекса работ или работ с определенными взаимосвязями между ними. Для расчета и анализа сетевого графика используется набор сетевых процедур, известных под названием «процедуры метода критического пути». Метод критического пути (МКП) позволяет рассчитать возможные календарные графики выполнения комплекса работ на основе описанной логической структуры сети и оценок продолжительности выполнения каждой работы, определить критический путь для проекта в целом.

Процесс разработки сетевой модели включает в себя:

- 1) определение списка работ проекта;
- 2) оценку параметров работ;
- 3) определение зависимостей между работами.

Определение комплекса работ проводится для описания деятельности по проекту в целом, с учетом всех возможных работ. Работа является основным элементом сетевой модели. Под работами понимается деятельность, которую необходимо выполнить для получения конкретных результатов. Пакеты работ определяют деятельность, которую необходимо осуществить для достижения результатов проекта, которые могут выделяться вехами.

Прежде чем начать разработку сетевой модели, необходимо убедиться, что на нижнем уровне СРР определены все работы, обеспечивающие достижение всех частных целей проекта. Сетевая модель образуется в результате определения зависимостей между этими работами и добавления связующих работ и событий. В общем виде данный подход основан на предположении, что каждая работа направлена на достижение частного результата.

Оценка параметров работ является ключевой задачей руководителя проекта, привлекающего для решения этой задачи членов команды, ответственных за реализацию отдельных частей проекта.

Ценность календарных графиков, стоимостных и ресурсных планов, получаемых в результате анализа сетевой модели, полностью зависит от точности оценок продолжительности работ, а также оценок потребностей работ в ресурсах и финансовых средствах.

Оценки должны производиться для каждой детальной работы, а затем могут быть агрегированы и обобщаться по каждому из уровней СРР в плане проекта.

Продолжительность (длительность) работы определяет время, которое предполагается затратить на ее выполнение. Оценки длительности каждой детальной работы выполняются на основе предыдущего опыта и количества планируемых на работу исполнителей. Облегчает эту процедуру то, что оценки необходимо делать для детальных работ проекта, которые представляют собой, как правило, элементарные виды деятельности.

Основными являются два типа работ:

1) работа с фиксированной продолжительностью имеет определенную длительность, которая не зависит от количества назначенных ей ресурсов: нельзя ускорить выполнение работы, назначив, например, вдвое больше исполнителей, поскольку существуют факторы, влияющие на длительность работы, но не зависящие от количества исполнителей;

2) работа с фиксированным объемом имеет длительность, зависящую от количества назначенных исполнителей (ресурсов). Таким образом, для работ, продолжительность которых зависит от количества доступных ресурсов, возможен вариант непосредственного расчета длительности исходя из информации о требуемых объемах работ (например, в человеко-днях) и количестве доступных ресурсов. В этом случае увеличение числа исполнителей приведет к сокращению времени выполнения работы.

Определение зависимостей между работами необходимо для расчета календарного графика по МКП. Связь предшествования отображает в расписании логическую зависимость между работами. Наиболее частой причиной таких зависимостей являются технологические ограничения (начало одних работ зависит от результатов других), хотя возможны и ограничения, диктуемые другими соображениями. Эти связи образуют структуру сети. Совокупность взаимосвязей между работами определяет последовательность выполнения работ. В соответствии с установленными связями работы делятся на предшествующие и последующие. Предшествующая работа является обеспечивающей для последующей; таким образом, для начала выполнения последующей работы требуется выполнение всех предшествующих.

Метод предшествования, или «вершина—работа» Рисунок 5. Оперирует четырьмя типами зависимостей предшествования—следования:

1) «начало после окончания». Это стандартная последовательность, при которой предшествующая работа должна завершиться до начала последующей;

2) «начало после начала». Это наиболее общая последовательность при моделировании работ, которые должны выполняться одновременно. В этом случае не требуется завершения предшествующей работы до начала последующей. Для ее начала необходимо, чтобы предшествующая работа только началась;

3) «окончание после окончания». Этот тип зависимости также используется для моделирования параллельных работ. В этом случае окончание последующей работы контролируется окончанием работы предшественницы;

4) «окончание после начала». Этот тип зависимости используется довольно редко и применяется, прежде всего, для работ, выполняемых вахтовым методом.

На практике часто оказывается, что между работами должна быть установлена нежесткая связь, под которой понимается зависимость с временной задержкой. Процентная или количественная оценка фактора задержки показывает, на какое время начало или окончание одной работы отстоит от начала или окончания другой. Например, последующая работа не может начаться раньше, чем через два рабочих периода после окончания предшествующей работы.

Завершающим этапом определения зависимостей является проверка взаимосвязей на петли и другие логические ошибки. После построения структуры сети и выполнения оценок продолжительностей работ команда проекта имеет все необходимое для расчета календарного графика по МКП.

Календарное планирование по МКП требует определенных входных данных. После их ввода производится процедура прямого и обратного прохода по сети и вычисляется выходная информация.

Для расчета календарного графика по МКП требуются следующие входные данные:

- 1) набор работ;
- 2) зависимости между работами;
- 3) оценки продолжительности каждой работы;
- 4) календарь рабочего времени проекта (в наиболее общем случае возможно задание собственного календаря для каждой работы);
- 5) календари ресурсов;
- 6) ограничения на сроки начала и окончания отдельных работ или этапов;
- 7) календарная дата начала проекта.

Любое изменение даты начала проекта повлечет пересчет сроков выполнения каждой работы. Для процессов детального планирования даты начала подпроектов или пакетов работ определяются на основании укрупненных планов. При наличии входных данных производится процедура расчета расписания вперед и назад и вычисляется выходная информация.

Расчет расписания вперед начинается с работ, не имеющих предшественников. В его ходе определяются ранние даты работ (Рисунок 4), под которыми понимаются наиболее ранние возможные сроки начала и окончания работ при условии, что предыдущие работы завершены. Для вычисления раннего

окончания работы необходимо ко времени ее раннего начала прибавить ее продолжительность.

Расчет расписания назад начинается с работ, не имеющих последователей. В ходе него определяются поздние даты работ, под которыми понимаются наиболее поздние возможные сроки начала и окончания работ (Рисунок 4) при условии, что дата завершения проекта не будет задержана. Для определения позднего начала работы необходимо вычислить разницу между временем ее позднего окончания и периодом реализации.

На основании рассчитанных ранних и поздних дат начала работ определяются величины временных резервов для каждой работы. Полный резерв является наиболее значимым из всех резервов. Он представляет собой время, на которое может быть задержана дата завершения работы без задержки планового срока завершения проекта. Свободный резерв (Рисунок 4) показывает время, на которое может быть задержано выполнение работы без ущерба для полного резерва последующих работ сети (без задержки их раннего начала).

Результаты вычислений по МКП позволяют получить:

1) общую продолжительность проекта и календарную дату его окончания. Для выявления командой приемлемых результатов с точки зрения целей возможно проведение дальнейших исследований по сценарию «что, если»;

2) работы, лежащие на критическом пути. Любая задержка таких работ приведет к задержке даты завершения проекта. Все критические работы имеют резерв времени, в общем случае равный нулю, что означает, что их ранние и поздние сроки выполнения совпадают;

3) ранние и поздние календарные даты начала и окончания каждой работы.

2.6. Реализация проекта: ресурсное обеспечение проекта

В любом проекте можно выявить некоторые закономерные изменения, проявляющиеся и в других проектах. Поэтому жизненный цикл проекта принято разделять на фазы (project life cycle phases), при этом, количество фаз может быть различным и зависит, прежде всего, от особенностей проекта и желаемой степени детализации. Один из вариантов деления жизненного цикла проекта на фазы укрупнено, может выглядеть следующим образом:

1) прединвестиционную (pre-investment phase), включающую, например: предварительное обоснование, технико-экономическое обоснование (ТЭО), анализ инвестиционных возможностей;

2) инвестиционную (investment), включающую, например: доклад об инвестиционных возможностях, переговоры и заключение контрактов, проектирование, производство работ, обучение персонала;

3) эксплуатационную (operation), включающую, например: приемку и пробный запуск, замену оборудования, расширение, инновации, выход на проектные мощности.

Следует иметь в виду, что указанные фазы всегда присутствуют в жизненном цикле и такое деление представляет интерес, прежде всего для инвестора, так как позволяет четко определить момент принятия решения по инвестированию проекта, определить точку его безубыточности и момент

окончательных взаиморасчетов. Однако разработчик проекта редко ограничивается таким упрощенным делением жизненного цикла. Так жизненный цикл может включать в себя такие фазы, как:

1) концептуальную фазу (concept phase), включающую формирование концепции, а именно: формулирование целей, разработку концептуального плана, обоснование осуществимости проекта (технико-экономическое обоснование) и т. д.;

2) фазу разработки проекта (development phase), иногда эту фазу называют подготовительной или фазой планирования, включающую определение структуры работ, формирование бюджета проекта, разработку проектно-сметной документации, календарных планов выполнения работ, ресурсного обеспечения проекта, заключение контрактов с подрядчиками и поставщиками, а также другие сопутствующие работы;

3) фазу выполнения проекта (execution phase), включающую работы по реализации проекта (например, организацию закупок и поставок, материальных и финансовых потоков, основных производственных процессов, систем менеджмента качества, информационного обеспечения, контроля жизнедеятельности проекта, управление изменениями);

4) фазу завершения проекта (termination phase), включающую в общем случае приемочные испытания, пробную эксплуатацию, сдачу объекта, анализ накопленной информации.

Управление ресурсами (resource management). Одна из главных подсистем управления проектом, включающая процессы планирования, распределения, учета и контроля ресурсов. Подсистема как самостоятельная существует в основном на ранних стадиях развития проекта, позднее она разделяется на несколько подсистем. Так управление финансами осуществляется в рамках управления стоимостью, материальные ресурсы управляются в рамках подсистемы закупок и поставок, трудовые ресурсы – в рамках управления человеческими ресурсами и т. д.

На стадии реализации производятся координация и оперативный контроль работ по проекту, осуществляется изготовление подсистем, их объединение и тестирование. Основное содержание:

- выполнение работ по разработке программного обеспечения;
- подготовка к внедрению системы;
- контроль и регулирование основных показателей проекта.

При разработке Программного обеспечения проектная группа фокусируется на создании компонент решения.

Главная веха – «Разработка завершена».

К моменту ее наступления создание всех составляющих завершено, и решение готово к тестированию и стабилизации.

Результаты разработки:

- Исходный и исполнимый код приложений.
- Скрипты установки и конфигурирования.
- Окончательная функциональная спецификация.
- Материалы поддержки решения.

- Спецификации и сценарии тестов.

Во время стабилизации производится тестирование разработанного решения.

Главная веха – «Готовность решения утверждена»

К моменту наступления этой вехи проектная группа завершает разрешение всех существенных проблем и происходит выпуск или внедрение решения.

Результаты фазы

- Окончательный продукт.
- Документация выпуска.
- Материалы поддержки решения.
- Результаты и инструментарий тестирования.
- Исходный и исполнимый код приложений.
- Проектная документация.
- Анализ пройденной фазы.

На фазе завершения проектная группа:

- внедряет технологии и компоненты решения,
- стабилизирует внедренное решение,
- передает работу персоналу поддержки и сопровождения
- получает со стороны заказчика окончательное одобрение результатов проекта.

проекта.

Главная веха - «Внедрение завершено».

К этому времени решение должно начать давать заказчику ожидаемую бизнес-отдачу, а проектная группа – свернуть свою деятельность.

Результаты фазы

- Информационные системы эксплуатации и поддержки.
- Процедуры и процессы.
- Базы знаний, отчеты, журналы протоколов.
- Окончательные версии проектных документов, массивы данных и программный код, разработанные во время проекта.
- Отчет о завершении проекта.
- Показатели удовлетворенности заказчика и потребителей.
- Описание последующих шагов.

Группа процессов исполнения (Implementing process group).

Процессы исполнения применяются для выполнения работ по управлению проектам и обеспечивают достижение результатов, определенных в плане проекта.

Указанная группа процессов осуществляется на основе группы процессов планирования и направлена, прежде всего, на координацию людей и ресурсов, а также выполнение операций проекта в соответствии с планом управления. Одним из весьма важных процессов этой группы является процесс управления взаимодействием со стейкхолдерами, однако в этой группе присутствуют и другие, не менее значимые, процессы. Например, обеспечение требования качества, воздействие на риски, управление закупками и поставками. Процессы, входящие в эту группу представлены на рисунке 16.

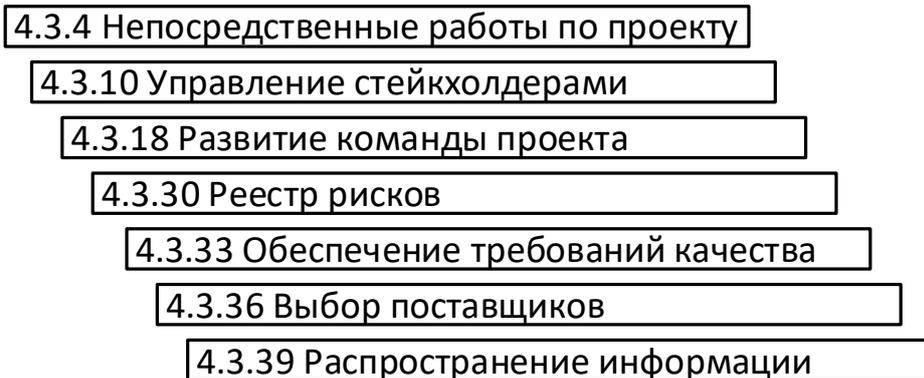


Рисунок 16. Группа процессов исполнения (ГОСТ Р ИСО 21500:2014)

Так как проект представляет собой «живой» организм, то в процессе его реализации неизбежно возникают новые задачи, не предусмотренные ранее и требующие оперативного решения. Чаще всего такого рода проблемы и задачи возникают в следующих зонах: возникновение рискованных ситуаций, изменение качественных характеристик решаемых задач, взаимодействие между заинтересованными сторонами, взаимодействие с поставщиками.

В связи с вышеизложенными процессами планирования осуществляются на протяжении всего жизненного цикла проекта.

2.7. Управление качеством проекта

Управление качеством (quality management). Подсистема управления проектом, охватывающая определение критериев и параметров качества, а также мероприятия, необходимые для обеспечения заданных параметров на протяжении всего проекта. Функция управления качеством включает два аспекта: управленческий и технический. Управленческий аспект заключается в обеспечении качества всех сторон и элементов проекта на основе установленных требований и стандартов. Технический аспект связан с организацией системы контроля и обеспечения качества на всех фазах жизненного цикла проекта.

Определенное качество. Качество, прежде всего категория философская, которая обнаруживается в совокупности свойств объекта, обуславливающих их способность удовлетворять установленные или подразумеваемые потребности. Основная задача определения качества заключается в формировании критериев и параметров качества проекта, а также мероприятий, необходимых для обеспечения заданных параметров на протяжении всего проекта. Ответ на вопрос о том, кто определяет критерии и параметры качества, производитель или потребитель, далеко не так прост. Подробнее проблемы менеджмента качества будут рассмотрены в следующих разделах. В настоящее время основой формирования критериев и параметров качества является наиболее распространенный стандарт ИСО 9000. Концептуальной основой ИСО 9000 является то, что обеспечение и улучшение качества продукции осуществляется при помощи сети процессов, которые должны подвергаться анализу и постоянному улучшению. Для обеспечения правильного управления процессами, организации взаимодействия между процессами в сети, ИСО 9000

предполагает, что у каждого процесса должен быть «владелец» – лицо, несущее ответственность за данный процесс. Этот «владелец» должен обеспечивать однозначное понимание всеми участниками процесса их ответственности и полномочий, должен организовывать взаимодействие при решении проблем, охватывающих несколько функциональных подсистем проекта.

Стандарты ISO 9000 имеют самое широкое распространение в мире стандартов по системам качества. С 1 января 2002 года введена новая редакция стандартов ИСО 9000:2000:

- ИСО 9001. Система менеджмента качества. Требования;
- ИСО 9004. Система менеджмента качества. Руководство для улучшения характеристик СМК для повышения эффективности предприятия.

Как самостоятельная область профессиональной деятельности, управление качеством проектов имеет собственные стандарты, к которым относятся:

- ISO9000 (в России ГОСТ Р ИСО 9001-96) - стандарт для обеспечения качества результатов проектов;
- ISO10006 - стандарт регламентирует качество осуществления процессов управления проектами.

Дальнейшее продолжение тема качества нашла в стандарте ГОСТ Р ИСО 21500. Предметная группа качества включает в себя процессы, необходимые для планирования и обеспечения и контроля качества.

Общеизвестно, что качество – это целостная совокупность характеристик объекта, относящихся к его способности удовлетворять установленные или предполагаемые потребности. Управление качеством (в рамках управления проектом) – это система методов, средств и видов деятельности, направленных на выполнение требований участников проекта к качеству самого проекта и его продукции.

Группы процессов «Качество» представлены на рисунок 17.

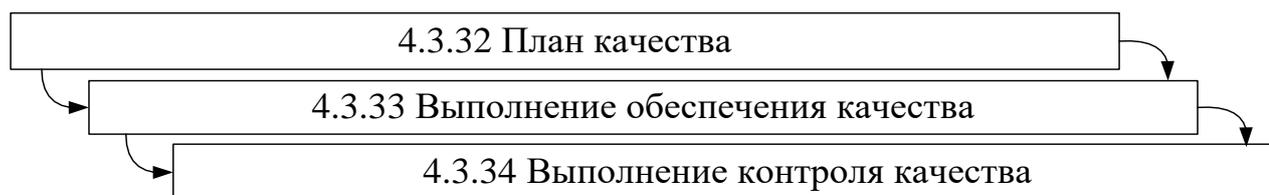


Рисунок 17. Группа процессов «Качество» ГОСТ Р ИСО 21500

Процесс формирования плана качества включает в себя, как правило, следующие этапы:

- Определение и согласование со спонсором проекта и другими заинтересованными сторонами как должны быть достигнуты цели проекта и соответствующие стандарты.
- Определение инструментов, процедур, методов и ресурсов, необходимых для достижения соответствующих стандартов.
- Определение методологии, методов и ресурсов для реализации запланированных мероприятий по обеспечению качества.

- Разработка плана по качеству, который включает тип экспертиз, обязанности участников, указанные в расписании в соответствии с общим графиком проекта.

Система контроля в проектах.

Основной целью контроля проекта является обеспечение выполнения плановых показателей и повышение общей эффективности функций планирования и контроля проекта.

Содержание контроля проекта состоит в определении результатов деятельности на основе оценки и документирования фактических показателей выполнения работ и сравнения их с плановыми показателями.

Требования к системе контроля вырабатываются до начала реализации проекта с участием всех заинтересованных сторон и определяют состав анализируемой информации, структуру отчетов и ответственность за сбор данных, анализ информации и принятие решений. Для создания эффективной системы контроля необходимы:

- » тщательное планирование всех работ, выполнение которых необходимо для завершения проекта;
- » точная оценка времени, ресурсов и затрат;
- » учет фактического выполнения и затрат во временном разрезе;
- » периодическая переоценка времени и затрат, необходимых для выполнения оставшейся работы;
- » многократное, периодическое сравнение фактического выполнения и затрат с графиком и бюджетом.

Принципы построения эффективной системы контроля применяются для эффективного управления в рамках оперативного цикла проекта, который требует проектирования, разработки и внедрения хорошо организованной системы контроля, необходимой для достижения непосредственной обратной связи. Посредством этой связи фактическое использование ресурсов может сравниваться с плановыми работами, установленными на стадии планирования. Существует несколько основных принципов построения эффективной системы контроля.

Наличие конкретных планов. Планы должны быть содержательны, четко структурированы и фиксированы, с тем чтобы обеспечивать основу для контроля. Если планы обновляются слишком часто и без применения процедур контроля за изменениями, контроль над проектом может быть потерян.

Наличие информативной системы отчетности. Отчеты должны отображать состояние проекта относительно исходных планов на основании единых подходов и критериев. Для обеспечения этого должны быть четко определены и достаточно просты процедуры подготовки и получения отчетов, а также определены для всех видов отчетов четкие временные интервалы. Результаты, представленные в отчетах, должны обсуждаться на совещаниях.

Наличие эффективной системы анализа фактических показателей и тенденций. В результате анализа собранных данных руководство проекта должно определить, соответствует ли текущая ситуация запланированной, а если нет, то рассчитать размер и серьезность последствий отклонений. Двумя

основными показателями для анализа являются время и стоимость. Для анализа тенденций в стоимостных и временных оценках работ проекта необходимо использовать специальные отчеты. Прогноз, например, может показать увеличение стоимости проекта или задержки по срокам. Однако часто отклонения во временных и стоимостных показателях оказывают также влияние на содержание предстоящих работ и качество результатов.

Наличие эффективной системы реагирования. Завершающим шагом процесса контроля являются действия, предпринимаемые руководством и направленные на преодоление отклонений в ходе работ проекта. Эти действия могут быть направлены на исправление выявленных недостатков и преодоление негативных тенденций в рамках проекта. Однако в ряде случаев может потребоваться пересмотр плана. Перепланирование требует проведения анализа «что, если», обеспечивающего предсказание и расчет последствий от планируемых действий. От менеджера зависит также убеждение и мотивация команды проекта в необходимости тех или иных действий.

2.8. Зарубежный опыт внедрения и использования проектных технологий

Характерным отличием государственного проектного управления от операционного является характер управленческих процессов и эффект их отдачи для организации. так для операционной деятельности характерны процессы связанные с поддержанием жизнедеятельности и текущего состояния организации в целом. В свою очередь проектная деятельность в государственном секторе связана с созданием нечто нового и преимущественно направлена на разработку проектов, связанных с развитием всей системы управления в целом.

Получается, что детальная проработка вопросов организации проектного управления в государственном секторе может оказать положительный эффект и дать решения по текущим проектам и подготовки системы к реализации проектов на постоянной основе. Следует отметить, что детальное изучение механизмов проектного управления позволит оптимизировать текущее бюджетное финансирование, а также предоставить алгоритм и критерии формирования бюджетного плана и контроля за расходами.

Анализируя историю развития проектного управления в зарубежных странах, можем выделить основополагающие этапы, ставшие опорными для лучших мировых практик, и отечественного опыта формирования структуры проектного управления (Таблица 3).

Исследование периодизации развития проектного управления в зарубежных странах позволяет отметить, что с 1930 по 1950 гг. начала применяться матричная организация реализации проектов в государственном секторе.

Program (Project) Evaluation and Review Technique (сокращённо PERT) один из методов проведения оценки и анализа проектов, разработанный в 1958 году по заказу специальных подразделений проектов особого назначения ВМС (Военно-морских сил) США для обеспечения реализации проекта создания ракетной системы «Polaris». Интересный факт, именно Советский Союз

послужил толчком в развитии систем анализа и оценки проектов, запустив свой первый космический спутник, создавший кризис в США.

Таблица 3

Ключевые этапы развития проектного управления в мировой и отечественной практиках

1930-1950 гг.	Впервые применяется матричная организация реализации проектов
1956-1958 гг.	Разработан и апробирован метод критического пути и техника сетевого планирования УП.
1959 гг.	сформулирован системный подход к управлению проектами по стадиям их жизненного цикла
1960 гг.	Активное распространение техник оценки и анализа реализации проектов, появляется метод графической оценки и анализа, создаются профессиональные организации управления проектами.
1970 гг.	Акцент на управлении конфликтами при реализации проектов. В 1975г британская компания Simpract SyStems Ltd разработала метод управления компьютерными проектами PROMPTII, ставший прототипом PRINCE2. Разработка концепции управления внешним окружением проектов; Разрабатываются принципы формирования организационной структуры УП и команды проекта, методы управления конфликтами; Управление рисками в сфере УП выделяется в самостоятельную дисциплину; одним из важных объектов управления становится качество; Переход от управления единичными проектами к мультипроектному управлению.
1980 гг.	Разработано и выпущено Руководство к своду знаний по управлению проектами (РМВоК, 1986 г.). Методы УП распространяются в области малых проектов. УП окончательно формируется как междисциплинарная сфера профессиональной деятельности;
1990-2000 гг.	На всемирном Конгрессе по УП активно обсуждается проблема дальнейшего развития УП. Декларируется новое направление исследований проектно-ориентированный менеджмент организации. Выпущен стандарт PRINCE2 (Projects In Controlled Environments, 1996 г.) как универсальный метод управления проектами в системе госуправления Великобритании.
2000- по н.в.	Появление доступных информационных систем поддержки проектной деятельности, ориентация на развитие soft-skills (лидерство, проактивность).

** Источник: составлено авторами по материалам статьи: Леонов.М.Е. Международный опыт развитие Agile менеджмента в государственном управлении проектами. Проблемы теории и практики управления. 2021. №11.*

Условия создания метода PERT определили его назначение. В первую очередь такой метод предназначен для единовременных и масштабных проектов. В нем заключены механизмы, предусматривающие неопределенности, а также механизмы формирования графиков работ без точной информации о необходимом времени и ресурсов для реализации определенных задач.

Во время космической гонки, послужившей предпосылкой для создания метода PERT. В первую очередь он был разработан с целью упрощения планирования на бумаге и упрощения составления графиков масштабных проектов. Основной целью технологии PERT является анализ временных ресурсов проекта, как целиком, так и для каждой отдельной операции. В современном мире наиболее эффективной частью метода PERT признан метод критического пути, нашедший отражение не только в сложных, крупных проектах, но и менее масштабных. Также удобство метода критического пути отмечено тем, что он обладает наиболее простой интеграцией в информационные системы управления проектом [53 с.80].

С 1960 года растет интерес к оценке результатов деятельности проектов, сопоставляя политику государства в отношении проектов с результатами от реализации проектов организации начали уделять активное внимание к методологии графического планирования, а также применению графиков для оценки и анализа, тем самым открыв для проектного управления сферу оценки.

С 70-х годов двадцатого века потребность и интерес к проектному управлению были переосмыслены и начали набирать высокие темпы изучения и внедрения, но в первую очередь не как инструменту государственного управления, а набору инструментария по работе с конфликтами внутри проектной команды и во время реализации проекта.

В 1980-е годы впервые разрабатывается общедоступный, полноценный свод знаний и правил использования проектных механизмов для управления. Пособие переведено на многие языки, в том числе и на русский и называется: «Руководство к своду знаний по управлению проектами (PMBoK – Project Management Body of Knowledge). Несмотря на то, что прошло практически сорок лет с момента создания «руководства», оно является одним из главенствующим в мире проектного управления.

В 1996 году был выпущен стандарт PRINCE 2 (Projects In Controlled Environments), разработанный преимущественно под систему государственного управления Великобритании, с расчетом использования этого стандарта как универсального инструмента по внедрению проектного управления [23].

При этом в США стандарт Института Управления Проектами в США (PMI) - Ansi Pmi Pmbok (Project Management Body of Knowledge) Guide – 2004 Edition представлен в «Руководстве к своду знаний по управлению проектами», данный стандарт включил в себя основные тренды проектного управления разделив их на отдельные направления менеджмента в рамках проекта [26].

Лучшими мировыми и отечественными практиками модель и принцип проектного управления были приняты в качестве эталона управленческой деятельности как в организациях частного сектора, так и в государственном секторе. Отметим, что высокие темпы развития современной экономики, а также теории и практики управления влияют на принципы проектного управления, стимулируя их развитие и совершенствование процессов подстройки под действующие структуры управления и реалии экономической активности. Проектное управление, благодаря своей адаптивности и мобильности, на сегодняшний момент, в той или иной степени проникло во все сектора

экономики. Что касается государственного сектора, то тут проектное управление только начинает развиваться.

Государственный сектор - широчайший сектор экономики, обеспечивающий работоспособность всех отраслей экономики, и при этом являющийся самым низко адаптивным сектором, отстающим от современных трендов. Исследования использования в зарубежном опыте, при внедрении проектного управления, IT-поддержки государственного сектора в Великобритании, показали, что система информационной поддержки давала множество сбоев. В связи с этим был осуществлен переход от полной автоматизации управления к применению и активному развитию технологии Agile. Agile по своей природе является не столько технологией, сколько философией гибкого управления. Государственный сектор Великобритании ориентируется на перевод более 50% проектов на технологию Agile [38].

Опираясь на опыт Великобритании, но придерживаясь собственных традиций в управлении, международное сообщество перешло к разработке собственных стандартов и методик по внедрению проектного управления. Однако опыт Великобритании, государства трактовали по-своему, получив в конечном итоге огромное количество нормативно-правовых актов по регулированию проектов, работающих номинально. На практике же получили громоздкую систему административных актов. Россия не стала исключением по масштабу громоздкости системы административных актов. В Российской Федерации были разработаны ГОСТы, однако эти стандарты носят рекомендательный характер, тем самым не сковывают систему управления проектами, а поддерживают её на законодательном уровне.

Несмотря на определенную неэффективность стандартов управления проектами множества стран, следует отметить, что опыт британского правительства запустил процесс создания международных и национальных ассоциаций по управлению проектами. Лучшими практиками по внедрению методологий проектного управления в государственный сектор принято считать опыт Великобритании, Малайзии, Японии, США, Норвегии, Франции, Сингапура и Канады [104].

В качестве одного из примеров, разберем опыт Правительства Великобритании. В 2011 году, тогда был создан отдельный департамент, отвечающий за приоритетные проекты, в его обязанности также входили разработка и внедрение механизмов проектного управления. В данном случае в деятельности по реализации проектов можно выделить ключевые составляющие:

- Градация приоритета реализуемых проектов, высокий приоритет присвоен комплексным инфраструктурным проектами и высоко рискованным проектам;
- Развитие управленческих компетенций у персонала и создание проектных групп из наиболее квалифицированных кадров;
- Развитие механизмов управления жизненным циклом проекта, за счет этого оптимизация всех процессов проектной деятельности, благодаря сопоставлению фактических результатов с планируемыми на всех стадиях жизненного цикла проекта.

Создание отдельного департамента, отвечающего за внедрение и обеспечение проектного управления, позволило правительству Великобритании реализовывать одновременно двести приоритетных проектов совокупной стоимостью пятьсот млрд фунтов. Такое стремление к осуществлению проектной деятельности и вложения в проектные структуры, свидетельствует об эффективности использования проектного управления. Следует отметить, что отличительная черта британской модели – это акцент на государственно-частном партнёрстве, такое партнёрство позволяет оптимизировать развитие малого и среднего бизнеса, распараллелив эти процессы с удовлетворением государственных потребностей [28].

Основываясь на данных британского отчета о состоянии управления проектами в стране, проведенного более чем в трех ста организациях, включившего ответы тысячи практиков об основных проблемах, с которыми сталкиваются руководители проектов в ходе их профессиональной деятельности, выявлены наиболее значимые проблемы для системы государственного управления проектами [27]:

- Высокая загруженность руководителей из-за большого количества разноплановых проектов, реализуемых параллельно;
- Отсутствие качественной системы управления изменениями и отклонениями проекта, как следствие высокий процент изменений в проекте;
- Использование нескольких несогласованных друг с другом подходов к управлению;
- Отсутствие системы управления ресурсами проектов, и их существенный перерасход.

Разработанная методология универсальных инструментов проектного управления нашла широкое применение в организациях Великобритании. Однако, несмотря на масштабность её использования в полной мере, разработанные методики и инструменты не носят повсеместный характер. Суммарная доля организаций, предпочитающих собственные механизмы и инструменты превышает суммарную долю организаций полностью или на 80% поддерживавших унифицированную систему инструментов проектного управления [80]. Результаты проведенного исследования отображены на рисунке 18.

В результате опроса также удалось выделить несколько интересных особенностей относительно самих руководителей и реализуемых проектов в целом. Например, 25% руководителей проектов не считают нужным готовить документы, относящиеся к содержанию проекта, в свою очередь методологии проектного управления утверждают, что подобные описательные документы способствуют выявлению большего количества рисков на стадии планирования.

Составлением расписания проекта, то есть календарным планированием занимаются более 60 % опрошенных руководителей проектов, однако 34% избегают, это процедуры и предпочитают вести проекты интуитивно. Следовательно, в такой ситуации при отсутствии базового плана и его визуализации – календарного плана, возникает высокая вероятность возникновения изменений и отклонений в проекте [25].

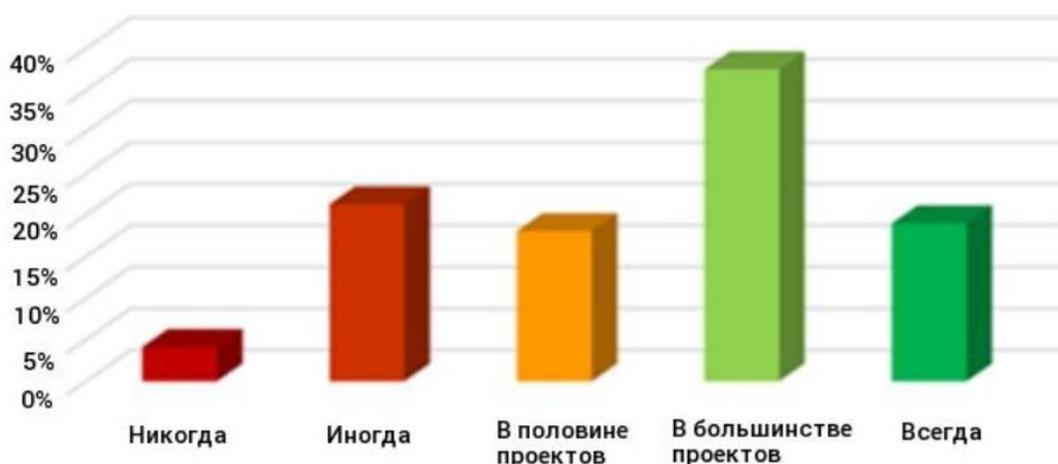


Рисунок 18. Анализ использования единой методологии проектного управления в Великобритании *

* *Источник: составлено авторами по материалам статьи: Леонов М.Е. Международный опыт развитие Agile менеджмента в государственном управлении проектами. Проблемы теории и практики управления. 2021. №11 с.76-91.*

Несмотря на организацию проектных процессов, в большинстве случаев, в соответствии с базовым планом проектов, результаты исследования оказались неоднозначными и говорят о том, что в 32% случаях проекты не укладываются в сроки, а контроль за исполнением и передвижением сроков никто не осуществляет. Также более тридцати процентов организаций отметили, что поставленные проекты выходят за рамки установленного бюджета. И самое главное, тот же самый процент организации не получают от реализации проектов ожидаемой и ощутимой выгоды [24].

Противоречивость полученных данных в ходе исследования может свидетельствовать, о том, что в странах, отличившихся своими передовыми темпами внедрения проектного управления, можно столкнуться с формализмом бизнес-процессов, что в свою очередь приводит к снижению эффективности проектного управления, а в последствии подобное отношение переходит и на халатное отношение к коммуникациям внутри команды и не добросовестное управление ресурсами организации, в совокупности с не компетентным использованием проектных инструментов.

Рассматривая Малазийский опыт внедрения проектного управления, следует отметить, что процесс по внедрению подобного вида деятельности и формированию необходимых штатных подразделений начался раньше, чем в Великобритании, а именно в 2009 году. В отличие от британского департамента, основная цель малазийского органа по контролю за внедрением управления проектами заключалась в разработке мер по уходу от многолетней стагнации экономической обстановки, особенно это было характерно для государственного управления Малайзии. Поскольку ключевым показателем было время в основу малазийского подхода легли принципы быстрых результатов:

- Формирование иерархической структуры основных стратегических направлений;

- Разработка KPI (ключевых показателей эффективности) внедряемых методик и сопоставление полученных результатов с плановыми;
- Разработка коммуникационных взаимосвязей, совместно с проработкой алгоритмов ведения преобразований в эксплуатацию и наложение результатов на текущую систему по методу «дорожных карт»;
- Работа с общественностью и налаживание обратной связи за счет внедрения новых каналов коммуникаций;
- Составление реестра рисков и алгоритмов работы с рисками, а также разрешение последствий от наступивших рисков, опираясь на подготовленные инструкции [53 с.81].

Таким образом, уже в 2016 году Малайзия вошла в тройку стран с самым качественным и эффективным государственным управлением.

Японский опыт чем-то напоминает современный отечественный опыт по внедрению проектного управления в органы государственной власти, но в Японии этот процесс начался еще в 2005 году. Японская модель характеризуется запуском нескольких национальных программ, с существенным отличием. Запускаемые программы не накладывались на существующую систему управления, для них требовались новые механизмы, которые были персонально разработаны под каждую из программ. Такими механизмами стали две методологии реализации государственных проектов по развитию инфраструктуры, конкуренции и бизнеса: P2M (Project and program management) и KPM (Kaikaku Project Management). Сущность данных методологий отличается от аналогичных в других странах, потенциал проектных инструментов и методик был сконцентрирован на развитии методов управления инжинирингом, инновациями и программами. Идеология японского общества также отразилась в данных методиках, а именно в описании процесса сбора эффективной команды под реализацию отдельно взятого проекта и определения показателей эффективности для каждого из потенциальных членов команды [22].

В правительстве США не стали разрабатывать собственные персонализированные методики, для управления проектами они используют «Свод знаний по управлению проектами в государственных органах» - одна из редакций PMBoK. Редакция данного стандарта в целом дублирует своего коммерческого товарища за исключением одного пункта:

- В обеих редакциях содержатся нормы по определению и взаимодействию с ключевыми процессами управления проектами;
- Описана основная терминология проектного управления;
- В правительственной версии включено детальное описание среды в которой функционируют правительственные проекты, а также отражены механизмы взаимодействия со специфической средой.

В США сформирована специальная федеральная программа подготовки и сертификации государственных служащих, как инструмент повышения квалификации управленческих кадров и соответствия управленческого аппарата стандартам PMBoK. По требованиям данной программы каждый федеральный служащий в течении двух лет в обязательном порядке проходит обучение и сертификацию по управлению проектами.

Правительство Норвегии подошло к вопросу внедрения проектного управления со стороны изучения текущего состояния отрасли и неудач в реализации проектов. В 1998 году был запущен механизм по сбору и анализу проектной обстановки в стране. По результатам проведенного анализа Правительством Норвегии была сформирована модель функционирования государственных проектов. Сущность её заключалась в том, что в модель отражала жизненный цикл крупного инвестиционного проекта (рисунок 19).



Рисунок 19. Государственная модель жизненного цикла проекта в Норвегии *

* *Источник: составлено автором по материалам статьи: Леонов М.Е. Международный опыт развитие Agile менеджмента в государственном управлении проектами. Проблемы теории и практики управления. 2021. №11 с.76-91.*

Норвежская модель проектного управления склонна к постановке целей и задач сверху-вниз, что не всегда является эффективным выходом для высоко адаптивных систем управления. Однако правительство четко делегирует полномочия и назначает ответственные ведомства и министерства за каждый проект, занимая тем самым должность координатора программы проектов. В обязанности назначенных ответственных входит не только мониторинг и контроль процессов реализации, порученных им проектов, но и контроль качества выполнения работ и эффективное использование ресурсов.

Лучшие практики нашли свое применение и по всей Европе, в частности, во Франции также в структуре органов государственной власти был создан отдельный, отвечающий за разработку и внедрение модели проектного управления. Французская модель берет за основу модернизацию текущей системы управления в органах государственной власти. Первыми запускаются проекты по совершенствованию социально-экономической политики государства, затем внедряются проекты в соответствии со стратегическими целями государства. Подчинен данный орган напрямую Правительству Франции [27].

Канадское правительство, решило направить потенциал проектного управления на развитие освоения природных ресурсов страны. Однако, несмотря на то, что проектная деятельность не затрагивает всю сферу государственного управления, она подчинена Офису управления крупными государственными

проектами, обеспечивая контролируемое протекание всех задач и работ проекта, при этом добиваясь более высокого качества и отдачи от проекта.

Обратившись к международному опыту становления проектного управления, выявлен факт, что всемирная глобализация затрагивает даже сферу управления. Подтверждением выявленного факта служит наличие у всех международных структур управления проектами общей особенности, базирующуюся на формировании регламентов, стандартов и создании органа – приказчика, несмотря на применение лучших практик и ориентация на лидеров. В рамках сохранения собственных систем управления и поддержания международной системы управления проектами, совместно разработаны стандарты и программы сертификации менеджеров, а также внедрены алгоритмы унификации реализуемых проектов. Внедрение такой унификации на международной арене во многом позволили осуществить ранее разработанные стандарты глобализации и стандарты для получения сертификатов проектных менеджеров. Технический прогресс также не остался в стороне и благодаря информационным технологиям в сфере государственного управления процесс межгосударственного проектного управления безболезненно стал одним из следствий глобализации [28].

На текущий момент вопрос о способствовании развитию международного проектного менеджмента является одним из важнейших на мировой арене. В рамках содействия развитию проектного управления были созданы международные организации, отвечающие за стандартизацию программ подготовки и обучению мировых специалистов. Примерами таких организаций служат IPMA или же для российского менеджмента «Ассоциация управления проектами «Совнет».

Следует отметить, что процесс глобализации затронул не только крупные страны, но и мелкие государства, в целях достижения целей международного сотрудничества осуществили переход от процессного управления к проектному управлению. Каждая из стран внедрила механизмы управления проектами только в той степени, в которой собирается сотрудничать на международном уровне.

Взяв за основу проектно-ориентированную модель в государственном секторе, начались преобразования по внедрению механизмов конкуренции между государственными служащими, отметим, что данные механизмы распространились на структурные подразделения [33].

Зарубежный опыт внедрения проектного управления в государственный сектор имеет положительные результаты и представляет высокий интерес для изучения и моделирования зарубежных практик на отечественный государственный сектор. Однако, как показало исследование существует ряд проблем достижения полного перехода на проектное управление:

- низкий уровень адаптивности системы коммуникаций между государственными органами и частниками проектов, при этом подобная система коммуникаций влияет на реализацию проектных процессов, изменяя или отменяя некоторые из них;

- отсутствие заинтересованности у государственных служащих, выполнение нескольких разнонаправленных задач: проектные и операционные, такая низкая мотивация обусловлена степенью квалификации сотрудников;
- высокая степень адаптивности проектных структур, что не позволяет унифицировать систему управления проектами.

На данный момент внедрение проектного управления в государственные структуры связано с большим количеством рисков, вероятность наступления которых увеличивают, отраженные нами проблемы. При этом государство определяет проектное управление как стратегический ориентир развития и принимает ряд мер:

- формируется программа по обеспечению эффективной координации и синхронизации исполнения операционной деятельности и проектной;
- формируется персонализированная модель управления проектами под каждый государственный орган – участник проекта. На текущий момент данная задача ограничивается «закручиванием гаек», а именно созданием новых регламентов и стандартов для системы управления проектами;
- создаются группы нормативных актов, дополняемые методическими рекомендациями для обеспечения сохранения стабильности в организации и подготовки к плавному переходу на проектное;
- разрабатываются механизмы мотивирования персонала, отвечающего за внедрение механизмов проектного управления;
- разработаны государственные нормативные акты по методологическим рекомендациям и ведется консультирование и сопровождение проектов в соответствии с принятыми законами [32 с.58-60].

Опираясь на результаты проведенного исследования, мы можем утверждать, что развитие проектной деятельности в государственных органах, повлечет за собой увеличение заинтересованности коммерческих организаций в государственных проектах. Что в свою очередь открывает рынки международных проектов, а также государственного международного сотрудничества. Подобные перспективы и мировые практики подтверждают важность проектного инструментария и организации проектной деятельности, как средств развития государства и формирование собственных управленческих ресурсов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В современной практике управления проектные технологии стали неотъемлемой частью системы управления современных компаний. Современный проектный менеджмент охватывает стратегическое управление, управление персоналом, управление финансами. Проектное управление настолько сильно интегрировалось в операционные процессы современных организаций, что отвечает за ключевые процессы организации, создающие ценности и стоимость: поставки, производство, сбыт, продажи, техническое обслуживание и ремонт оборудования, управление производственными активами, энергообеспечение и т.д. однако несмотря на глубокую интеграцию проектных технологий в структуру управления современных компаний операционный менеджмент все же занимает доминирующее положение. Операционный менеджмент — это управление процессами создания материальных благ наиболее эффективным способом. Основные черты операционного менеджмента определяются особенностями объектов управления. Так, например, массовое производство однотипной продукции подчиняется принципам равномерности, рациональности и непрерывности загрузки ресурсов, которые диктуют требования к операционной деятельности. Управление операционной деятельностью в этих условиях исследуется на протяжении десятилетий. Разработаны и совершенствуются методики, алгоритмы и шаблоны операционного менеджмента в этих условиях.

Однако, при современных темпах экономического развития оперативное управление является малоэффективным. В соответствии с РМВОК наиболее эффективными подходами к современному управлению является гибридный подход, представляющий интеграцию проектных традиционных технологий, оперативного менеджмента и гибких технологий проектного управления. В современных условиях объекты управления обладают существенно иными характеристиками, и более эффективными методами управления операционной деятельностью являются проектные инструменты. Существует значимая проблема, влияющая на подходы к планированию и управлению производственными процессами и операциями, — нестабильность мирового экономического пространства.

В свою очередь, такого рода нестабильность вынуждает производителей переходить от массового и крупносерийного производства к мелкосерийному и единичному производству. Такое преобразование производства вносит дополнительную неопределенность, что естественно сказывается на эффективности процессов и операций.

Гибридные подходы к организации проектного управления позволяют совершить качественный скачок в получении результатов проектов, а также организации системы управления проектами и программами. Таким образом приходим к выводу об эффективности традиционных инструментов проектного управления, а также представлению их в качестве базовой основы для перехода к современным гибридным системам управления.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Постановление Правительства РФ от 31.10.2018 № 1288 «Об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации»
2. Постановление Правительства РФ от 26 мая 2021 г. N 786 "О системе управления государственными программами Российской Федерации";
3. Постановление Правительства РФ от 15 октября 2016 г. № 1050 «Об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации»;
4. Национальный стандарт РФ. ГОСТ Р ИСО 21500–2014 "Руководство по проектному менеджменту"
5. ГОСТ Р 54869-2011 "Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом"
6. ГОСТ Р 54870-2011 "Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов"
7. ГОСТ Р 54871-2011 "Проектный менеджмент. Требования к управлению программой"
8. ГОСТ Р 58184-2018 "Система менеджмента проектной деятельности. Основные положения"
9. Постановление Правительства Москвы от 04.06.2019 г. № 629-ПП «О внесении изменения в постановление Правительства Москвы от 27 сентября 2011 г. № 454-ПП»
10. Методические рекомендации по внедрению проектного управления в органах исполнительной власти (Распоряжение Минэкономразвития России от 14.04.2014 № 26Р-АУ)
11. А.Файоль, Г. Эмерсон, Ф. Тэйлор, Г. Форд.: Управление – это наука и искусство – М.: Республика, 1992 1.
12. Балашов А.И. Управление проектами: учебник и практикум для академического бакалавриата - М.: Издательство Юрайт, 2015.- 383 с.
13. Восколович, Н. А. Экономика, организация и управление общественным сектором : учебник и практикум для вузов / Н. А. Восколович, Е. Н. Жильцов, С. Д. Еникеева ; под общей редакцией Н. А. Восколович. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 324 с.
14. Володин В.В., Хабаров В.И., Дмитриев А.Г. Управление проектом: теория, методология, практика (Монография) – М.: Университет «Синергия», 2017 г
15. Володин В.В. Исследование нормативной базы управления проектами /В.В. Володин, А.Г. Дмитриев, В.И. Хабаров. – М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2017. – 128
16. Давыдов А. Статья «Структурные механизмы реализации проектного управления в органах власти» - 2018г.
17. Дафт Р. Менеджмент. 6 – е изд./ пер. с англ. – СПб. Питер, 2016
18. Иншакова, Е. Г. Электронное правительство в публичном управлении : монография / Е. Г. Иншакова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 139 с.

19. Козлова, Л. С. Административные регламенты: учебное пособие для вузов / Л. С. Козлова. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 415 с.

20. Леонов М.Е. Модель реформирования структуры управления государственными программами Москвы - XXXIV Международные Плехановские чтения. 24–25 марта 2021 г.: сборник статей аспирантов и молодых ученых. – Москва: ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2021. – 364 с. I 1.

21. Леонов М.Е., Хабаров В.И. Проектное управление как драйвер развития в сфере жилищно-коммунального хозяйства города Москвы. Проблемы теории и практики управления. 2021. №6. с.88-103.

22. Леонов М.Е. Международный опыт развитие Agile менеджмента в государственном управлении проектами 2021. №11. с.76-91. - 2021г.SBN 978-5-7307-1749-7

23. Леонов М.Е., Фомичев А.Н. Роль проактивного подхода в управлении государственными проектами и программами - В сборнике: Роль бизнеса в трансформации общества - 2022. Сборник материалов XVII Международного научного конгресса. Москва, 2022. С. 205-208.

24. Леонов М.Е., Дмитриев А.Г. Маркетинг государственных проектов как драйвер их успешного развития - В сборнике: Роль бизнеса в трансформации общества - 2022. Сборник материалов XVII Международного научного конгресса. Москва, 2022. С. 201-204.

25. Леонов М.Е. Управление изменениями и отклонениями в государственных проектах и программах - В сборнике: Роль бизнеса в трансформации общества - 2022. Сборник материалов XVII Международного научного конгресса. Москва, 2022. С. 197-200.

26. Леонов М.Е. Переход органов государственной власти к оперативному управлению в условиях санкций как драйвер развития структуры управления государственными проектами и программами - В сборнике: Роль бизнеса в трансформации общества - 2022. Сборник материалов XVII Международного научного конгресса. Москва, 2022. С. 192-196.

27. Леонов М.Е. Необходимость информационной поддержки управления проектами в государственном секторе - Наукосфера. 2021. № 11-2. С. 92-96.

28. Леонов М.Е. Выбор программного обеспечения для информационной поддержки управления проектами в государственном секторе - Наукосфера. 2021. № 11-2. С. 97-101.

29. Лигинчук Г.Г. Основы менеджмента – Московский институт менеджмента и права – режим доступа <https://online.muiiv.ru>

30. Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г. Управление проектами: учебное пособие -М.: ИНФРА-М.

31. Масловский В.П., Озерова А.А. Теоретические предпосылки и принципы гибких методов управления проектами. Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ. 2020г. с 68-83.

32. Мироненко Н.В., Леонова О.В. Эволюция развития проектного управления в России и за рубежом // Управленческое консультирование. 2017г

33. Новиков Д.А. Механизмы управления: Учебное пособие. - М.: Ленанд, 2018. - 192с
34. Орешин, В. П. Государственное и муниципальное управление: учебное пособие / В. П. Орешин. – 2-е изд. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2019. – 178 с.
35. Осейчук, В. И. Теория государственного управления: учебник и практикум для вузов / В. И. Осейчук. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 342 с.
36. Основы государственного и муниципального управления (Public Administration) : учебник и практикум для вузов / Г. А. Меньшикова [и др.] ; под редакцией Г. А. Меньшиковой, Н. А. Пруеля. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 340 с.
37. Уткин Э.А. История менеджмента. - Издательство ЭКМОС,2018. 224с
38. Agile-методологии внедряются в работу госсектора. Электронный ресурс: <http://ac.gov.ru/events/08816.html>
39. Project Management Institute. РУКОВОДСТВО К СВОДУ ЗНАНИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТАМИ (Руководство РМВОК®) — Седьмое издание – 586 с.

Научное электронное сетевое издание

ЛЕОНОВ М.Е., РОМАННИКОВ А.Н.

Современное управление проектами

Монография

Подписано в издание 15.08.2023

Электронное сетевое издание
PDF (Portable Document Format)
Усл. печ. л. 4,2

Издательство ООО «Поволжская научная корпорация».
443082 г. Самара, ул. Тухачевского, 80, оф. 218
Тел.: (917) 812-32-82
E-mail: info@naucorp.ru

ISBN 978-5-6050384-9-8



9 785605 038498 >