

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт экономики, управления и природопользования
Кафедра менеджмента

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

_____ _____
подпись инициалы, фамилия
« _____ » _____ 2016 г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

«Разработка проекта внедрения системы управления портфелями
проектов, на примере коммерческой организации»

Научный руководитель	_____	_____ <u>к.т.н., доцент</u> _____	<u>В.А. Курешов</u>
	подпись, дата	должность, ученая степень	инициалы, фамилия
Выпускник	_____		<u>Д.Г. Сторожев</u>
	подпись, дата		инициалы, фамилия
Рецензент	_____	_____	<u>В.С. Игумнов</u>
	подпись, дата	должность, ученая степень	инициалы, фамилия

Красноярск 2016 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 Теоретические аспекты управления проектами и портфелями проектов	8
1.1 Современные модели и задачи управления портфелями проектов.....	8
1.2 Цели и задачи управления портфелями проектов.....	12
1.3 Проблемы управления портфелями проектов	18
1.4 Обзор существующих методик оценки эффективности проектов	23
2 Анализ внешних и внутренних проблем организации, на примере ООО «Омникомм Сибирь»	Ошибка! Закладка не определена.
2.1 Анализ внутренней среды ООО «Омникомм Сибирь»	Ошибка! Закладка не определена.
2.2 Анализ внешней среды ООО «Омникомм Сибирь»	Ошибка! Закладка не определена.
2.3 Анализ применения проектного подхода и организационных изменений в ООО «Омникомм Сибирь».....	Ошибка! Закладка не определена.
3 Разработка проекта внедрения процесса управления портфелями проектов	Ошибка! Закладка не определена.
3.1 Предложения по совершенствованию системы управления проектами	Ошибка! Закладка не определена.
3.2 Практическое применение алгоритма отбора проектов в портфель	Ошибка! Закладка не определена.
3.3 Проект внедрения системы управления портфелями проектов	Ошибка! Закладка не определена.
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	35
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	38
ПРИЛОЖЕНИЕ А	Ошибка! Закладка не определена.
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	Ошибка! Закладка не определена.
ПРИЛОЖЕНИЕ В	Ошибка! Закладка не определена.
ПРИЛОЖЕНИЕ Г	Ошибка! Закладка не определена.
ПРИЛОЖЕНИЕ Д	Ошибка! Закладка не определена.
ПРИЛОЖЕНИЕ Е.....	Ошибка! Закладка не определена.
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж	Ошибка! Закладка не определена.

ВВЕДЕНИЕ

В последнее время управление проектами становится в России все более востребовано практикой и требует своего теоретического осмысления. Все больше компаний представляют свою деятельность в виде проектов. Конец 1990-х годов и начало 21-го века ознаменовались возвратом большинства компаний к политике, отличающейся повышенным вниманием к объединению краткосрочных задач в корпоративные проекты, а затем и в портфели определенным образом отобранных (нацеленных на увеличение их прибылей) проектов.

Практика управления проектами показала, что способность участников проекта повлиять на конечные характеристики продукта проекта и окончательную стоимость проекта максимальны в начале проекта и уменьшаются по ходу выполнения проекта. Главная причина этого состоит в том, что стоимость внесения изменений в проект и исправления ошибок в общем случае возрастает по ходу выполнения проекта. Отсюда следует, что особое внимание следует уделять фазе первоначального ведения проекта.

Несогласованность отдельных проектов, их потребностей, приоритетами могут вызвать нарушение нормального режима работы организации, что зачастую приводит к срыву большинства проектов. Последствия этого могут самыми разнообразными - от невозврата инвестированных средств, до резкого падения репутации компании. Управление портфелем проектов нацелено на устранение указанных недостатков.

Исследования, посвященные вопросам проектного и портфельного проектирования связывают с именами А.А. Матвеева, В.Н. Буркова, Ю. Блеха,

У. Гетце, широкое исследование проектов и методов их организации и реализации проводилось Project Management Institute (Институт управления проектами), выпускающий и поддерживающий стандарт управления проектами РМВоК.

Однако работ, опирающихся на стык упомянутых областей науки недостаточно, также, что касается малого бизнеса и микро организаций, занимающихся проектной деятельностью, то методология не содержит легкодоступных и адаптированных под малый бизнес инструментов формирования сбалансированных портфелей. И, кроме того, поскольку такие организации не имеют возможности содержать дополнительный проектный офис, то формирование портфеля проектов представляет для них значительную сложность, что и обуславливает актуальность данной проблемы.

Целью настоящей работы является разработка проекта внедрения системы управления портфелями проектов, для реализации стратегических целей малых коммерческих организаций.

В соответствии с данной целью были поставлены следующие задачи, определившие логику диссертационного исследования и его структуру:

- выявить основные проблемы формирования и планирования портфелей проектов;
- уточнить цели и задачи портфельного управления;
- проанализировать внешнюю среду организации для постановки стратегических целей компании, на примере ООО «Омникомм Сибирь»;
- произвести анализ внутренней среды организации, в том числе и определение проблем проектного управления, на примере ООО «Омникомм Сибирь»;
- произвести разработку проекта внедрения системы управления портфелями проектов, адаптированной под микро-организацию;

Объектом исследования является компания ООО «Омникомм Сибирь».

Предметом исследования является процесс управления проектами и портфелями проектов.

В качестве методологической базы диссертации использовался системный подход, позволивший выявить основные характеристики исследуемого объекта и процессов, протекающих в организации, а также определить их тенденции. В процессе исследования были применены такие научные методы, как метод сравнительного и логического анализа, также использовались экономико-статистические и социологические методы анализа, а именно: анкетирование, опросы, построение моделей, выявление трендовых закономерностей системы стратегического развития персонала организаций на основе обобщения мирового и отечественного опыта.

Элементом научной новизны в диссертационном исследовании, является разработка элементов системы управления портфелями проектов, включающая в себя алгоритм, позволяющий отсеивать неэффективные и не соответствующие стратегической цели проекты для организации, а также матрицу расстановки приоритетности проектов, при их одновременной реализации.

Практическая значимость работы состоит в возможности использования предложенного алгоритма распределения проектов по группам соответствия стратегическим целям и их эффективности в малых и микро организациях, которые не могут позволить себе содержание проектного офиса, а также любых коммерческих структурах, где присутствуют элементы проектного управления. Разработанный алгоритм позволяет значительно повысить обоснованность и качество принимаемых решений, в процессе формирования портфелей, оптимизировать затраты предприятия на выполнение неприбыльных проектов, а также увеличить количество одновременно реализуемых проектов.

Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, библиографии и приложений. Во введении обоснована актуальность темы, определены цель и задачи, указаны объект и методы исследования, раскрыты элементы новизны в работе, а так же практическая значимость практическая значимость результатов исследования. Первая глава магистерской диссертации посвящена анализу целей и задач портфельного управления, их особенностям

для коммерческих организаций, проблем связанных с управлением портфелями, а так же методик оценки эффективности проектов. Во второй главе магистерской диссертации произведен анализ проблем проектного управления малой организации на примере ООО «Омникомм Сибирь», стратегический анализ и оценка стратегических альтернатив. В третьей главе магистерской диссертации предложены меры по совершенствованию системы управления проектами в ООО «Омникомм Сибирь», проведена адаптация и практическая апробация этих мер. А также составлен проект по внедрению системы управления портфелями проектов.

Также, основные положения и результаты диссертационного исследования нашли свое отражение в публикации и получили положительную оценку на, международная конференция «Перспектив Свободный - 2016».

1 Теоретические аспекты управления проектами и портфелями проектов

1.1 Современные модели и задачи управления портфелями проектов

В соответствии с В.Н. Бурковым [15] и Воропаевым В.И. [23], под проектом понимается «ограниченное во времени целенаправленное изменение отдельной системы с установленными требованиями к качеству результатов, возможными рамками расхода средств и ресурсов и специфической организацией».

Иное определение: проект - это временное предприятие, предназначенное для создания уникальных продуктов, услуг или результатов. [71]

Проекты предпринимаются на всех уровнях организации, к ним могут быть причастны как один человек, так и многие тысячи участников. Их длительность' может составлять от нескольких недель до нескольких лет. В проекте могут участвовать одно или несколько подразделений (например, совместные предприятия или партнерства).

В зависимости от сферы деятельности, в которой осуществляется проект, различают следующие типы [30;69;83]:

- технический проект;
- организационный проект;
- экономический проект;
- социальный проект;
- смешанные проекты.

Для коммерческих организаций особый интерес представляют экономические проекты, так же называемые инвестиционными. Однако, реализация любого проекта требует затрат определенных ресурсов, которые можно оценить в денежном эквиваленте, соответственно, проект любого типа можно, в определенной степени рассматривать с позиций инвестиционного

проекта. Поскольку процесс формирования и последующей реструктуризации портфеля представляет собой растянутую во времени деятельность, то управление портфелем можно представить в виде инвестиционного процесса.

Традиционный подход к инвестиционному проектированию рассматривает инвестиционный проект как «объект финансовой операции, связанной с распределенными во времени финансовыми поступлениями и затратами денег», т.е. денежными потоками. [71]

Либо как «систему организационно-правовых и расчётно-финансовых документов, необходимых для осуществления каких-либо действий или описывающих такие действия». [74]

Типичными примерами практической реализации традиционного подхода к инвестиционному проектированию в России являются:

1. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбор для финансирования.
2. Типовая форма Плана финансового оздоровления (Бизнес-план)
3. Методические рекомендации по составлению планов финансового оздоровления (Бизнес-планов) утвержденные Федеральным Управлением по Дела о Несостоятельности и Банкротстве.

Положение об оценке эффективности инвестиционных проектов при размещении на конкурсной основе централизованных инвестиционных ресурсов Бюджета развития Российской Федерации.

Управление проектами представляет собой совокупность методологии, методик моделей, методов, технических и программных средств, применяемых при разработке и реализации проектов. [15]

Организации, деятельность которых преимущественно связана с выполнением проектов, можно подразделить на две категории [77]:

1. Организации, извлекающие основную часть своих доходов от осуществления заказных проектов.
2. Организации, применяющие управление проектами как базовый тип управления (управление через проекты).

На сегодняшний день в, таких организациях обычно системы управления, ориентированы на управление отдельными проектами.

Операционная деятельность и проекты различаются, главным образом, тем, что операционная деятельность - это продолжающийся во времени и повторяющийся процесс, в то время как проекты являются временными и уникальными. [61]

По мнению экспертов и консультантов в области управления, на сегодня, компания, совершив технический или технологический прорыв, не может рассчитывать на сохранение конкурентных преимуществ годами, необходимо формировать и поддерживать постоянный поток инноваций, новаторство постепенно становится неотъемлемой частью любого производственного и бизнес-процесса. [48] Соответственно, любая инновация рассматривается как отдельный проект, отсюда управление инновациями сводится к управлению проектами.

Движущими силами, подталкивающими компании к переходу на методы управления, основанные на проектном подходе служат:

1. Необходимость повышения конкурентоспособности.
2. Соответствие организации темпам научно-технического прогресса.
3. Требования законодательства.
4. Оптимизация размеров компаний и другие нужды организации.

Система управления проектами может рассматриваться как совокупность процессов, перечисленных ниже. [73]

1. Изучение потенциально возможных проектов (синтез проектов).
2. Экспертиза проектов (оценка эффективности проектов).
3. Инициирование проекта.
4. Выбор проекта, подлежащего исполнению.
5. Планирование проекта и организация работ.
6. Составление бюджета проекта.
7. Выполнение проекта.
8. Отчетность и контроль.

9. Завершение и закрытие проекта.

Указанный набор процессов управления проектами отражает жизненный цикл проекта. На сегодняшний момент существует несколько моделей жизненного цикла проекта, большинство из которых происходят от моделей технических и строительных проектов, например общие модели водопада, возвратная модель, спиральная, RAD, инкрементного построения, адаптивная и их модификации.

Все перечисленные процессы объединены между собой коммуникациями, которые служат основой для их надлежащего протекания. Коммуникации должны обеспечивать обмен объективной и полной информацией между всеми заинтересованными сторонами.

С самого начала разработки концепции проекта ее обоснованность должна быть оценена с финансовой точки зрения. Необходим финансовый анализ исходных допущений и предположений.

Этот анализ должен продемонстрировать окупаемость инвестиций в проект до того, как переходить к этапам планирования и организации его выполнения, требующих значительных капиталовложений.

После того, как завершены этапы планирования и организации выполнения проекта, вступают в силу следующие взаимосвязанные процессы:

1. Контроль. Руководитель проекта должен учредить систему оценки эффективности работ по проекту и приступить к отслеживанию установленных графиков выполнения работ и соответствия затрат на проект утвержденному бюджету.
2. Текущее совершенствование процессов выполнения проектов и его согласованности с другими проектами. Руководитель проекта приступает к ведению отчетности, отражающей достигнутые успехи и эффективность проводимых работ в ходе выполнения проекта. По мере необходимости проводят бенчмаркинг и анализ выполняемых работ с тем, чтобы убедиться в их необходимой равномерности и эффективности.

3. Финансовая ориентированность. Финансовая ориентированность процессов управления проектами должна обеспечивать, чтобы, по возможности, все проводимые работы вносили свой финансовый вклад в итоговые результаты работы компании. Проводимый анализ затрат на работы должен при этом обеспечивать выбор наиболее экономически эффективных способов их выполнения.

Перечисленные процессы, также имеют отношение к этапам выполнения проекта, его завершения и закрытия.

Основными задачами управления проектом являются:

- 1) составление оптимального графика выполнения проекта;
- 2) выравнивание ресурсов проекта;
- 3) составление оптимального графика;
- 4) распределения ответственности и назначения исполнителей;
- 5) определение оптимальных графиков поступления и расходования денежных средств;
- 6) минимизация затрат на его реализацию (максимизация прибыли);
- 7) соответствие директивным срокам;
- 8) минимизация рисков проекта.

На каждой из стадий управления проектом решаются более детальные и специфические задачи.

1.2 Цели и задачи управления портфелями проектов

В международной практике управления множеством проектов существует три основных подхода:

- мультипроект;
- управление программами;
- управление портфелем проектов.

Под программой подразумевается группа проектов, которые взаимосвязаны друг с другом, поскольку предпринимаются с целью получения одного результата. Например, у некоммерческой организации может быть

годовая программа, которая будет объединять большое количество проектов, направленных на сбор средств. Управление этими проектами на уровне программы нацелено на то, чтобы они не вступали в конфликт друг с другом. [37]

Мультипроект обычно подразумевает задачу перераспределения ресурсов между проектами и координацию движения ресурсов между проектами.

Портфель - это набор проектов или программ и других работ, объединенных вместе с целью эффективного управления данными работами для достижения стратегических целей. Проекты и программы портфеля не обязательно являются взаимозависимыми или напрямую связанными. Финансирование и поддержка могут предоставляться на основании категорий риска/награды, особых направлений бизнеса или общего типа проектов, например, улучшения инфраструктуры и внутренних процессов.

Организации управляют своими портфелями в соответствии с конкретными задачами:

- 1) максимально увеличить ценность портфеля с помощью тщательного изучения намеченных для включения в портфель проектов;
- 2) своевременно исключить проекты, не соответствующих стратегическим задачам портфеля;
- 3) эффективное распределение и использование ресурсов портфеля.

Обычно ответственность за управление портфелем в интересах организации берут на себя старшие менеджеры или высшее руководство.

При многопроектном управлении необходимо распределять ресурсы (в том числе и финансовые) по всем проектам организации, причем оптимальным должен быть финансовый поток уже по всей совокупности проектов. В такой ситуации, может быть, придется «пожертвовать» отдельными проектами ради достижения поставленных перед организацией целей.

Процесс управления портфелем проектов - это циклический процесс выбора и управления оптимальным набором проектно-ориентированных инвестиций, дающих максимальную полезность.

На рисунке 1 отражена схема процесса управления портфелем проектов.

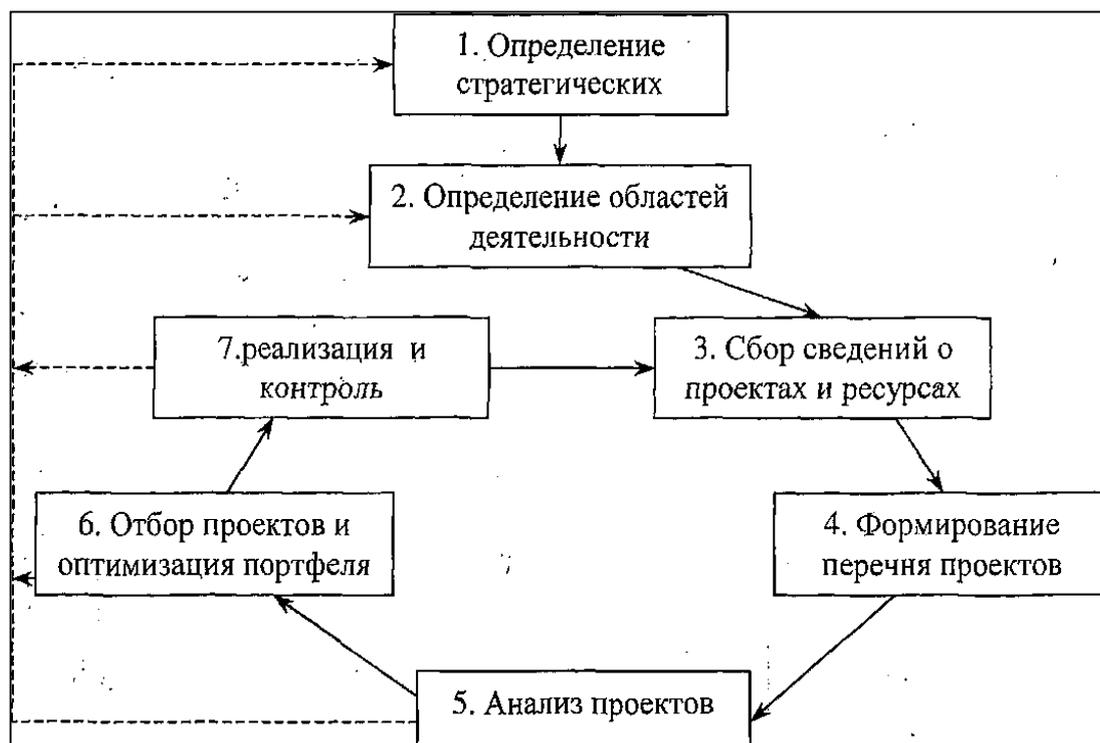


Рисунок 1 - Схема процесса управления портфелем проектов

Первый и второй этапы процесса управления портфелем проектов входят в компетенцию руководства компании или её учредителей. На втором этапе подготавливаются сведения, которые могут являться отправной точкой для последующих двух этапов. Деятельность на четвертом этапе можно отнести к творческому или изобретательскому процессу, для его решения разработаны различные методы группового или индивидуального синтеза решений. Сюда относятся различные методы экспертизы, например, метод группового блокнота, мозговой штурм и другие.

Анализ проектов на пятом уровне требует определения соответствия отдельных проектов стратегическим целям организации, выявление выходных параметров: потребности проектов в различного рода ресурсах, в том числе времени, определение выходных параметров отражающих приближение к целям. В коммерческих организациях чаще всего в качестве показателя используется получаемый денежный доход от реализации проекта.

Стоит отметить, что существует ряд проектов, напрямую не увеличивающих значения основных показателей, отражающих достижение целей, однако их влияние на показатели других проектов настолько велико, что суммарное увеличение выходных показателей портфеля значительно превышает их значение, в случае не реализации подобных проектов. В качестве примера можно привести различные рекламные проекты, проекты модернизации системы управления, обучения персонала и другие. Поэтому на пятом этапе необходимо также оценивать взаимное влияние проектов, то есть синергетический эффект.

Выполнение шестого этапа «вручную» затруднено в случаях большого количества исходных проектов. Общепринято, что в среднем человек может удержать в памяти одновременно около 7-10 объектов. Поэтому для решения реальных задач, связанных с составлением и оптимизацией портфелей проектов необходимо использовать математический аппарат.

Планирование реализации портфеля также относится к оптимизационным задачам. Контроль исполнения проектов сводится к мониторингу текущих параметров каждого проекта и всего портфеля в целом, их сравнение с целевыми, выявление причин отклонений и принятие управленческих решений, направленных на сокращение выявленных отклонений. Наиболее популярна методика освоенного объема, позволяющая вовремя и максимально адекватно оценить последствия отклонения основных параметров от требуемых величин.

Из данной схемы видно, что процесс управления портфелем проектов является циклическим, при этом обычным циклом является цикл, обозначенный на схеме простыми стрелками, при этом после реализации портфеля или его части происходит сбор сведений о новых проектах и далее. В определенных случаях необходим возврат на более ранние стадии процесса, например пересмотра стратегических целей деятельности организации или областей деятельности. Обычно это происходит в случаях, если на этапе

анализа проектов сделан вывод о нецелесообразности реализации проектов из исходного перечня.

При реализации портфеля в общем случае происходит переоценка текущего положения организации и её возможностей (переход на этап 3), обычно организация потратив определенные ресурсы на свое развитие в определенной области и закрепив свои позиции на рынке данной области деятельности продолжает разрабатывать проекты этого направления до тех пор пока деятельность в другой доступной области не будет более выгодной или пока рынок не насытится или исчерпает свой потенциал.

Итак, управление портфелями проектов заключается в оценке полезности для организации всей совокупности выполняемых и намечаемых к реализации проектов и сопряженных с ними рисков путем сбора, анализа и обобщения всей относящейся к проектам информации, необходимой для выработки и принятия управленческих решений. Оно также подразумевает рациональное распределение между проектами имеющихся ресурсов и оценку согласованности применяемых методов, средств и процессов управления проектами.

Управление портфелем проектов организации фокусируется на стратегическом развитии организации. Основное отличие управления портфелем проектов от мультипроекта и управления программой состоит в том, что ставится задача определить, насколько та или иная комбинация проектов отвечает общим принципам стратегического развития компании. Но в целом три эти области взаимно пересекаются.

В процессе управления набором проектов перед лицом принимающим решение (ЛПР) чаще всего возникают следующие задачи:

1. Определение эффективности проектов. При оценке эффективности портфеля проектов необходимо определить систему критериев оценки и сформулировать функцию целей организации в пространстве заданных критериев. Но такая общая постановка задачи не учитывает мнений нескольких экспертов относительно важности того или иного критерия,

поэтому в рамках модели необходимо получить максимально согласованную с мнениями всех экспертов целевую функцию.

2. Формирование портфеля проектов (выбор проектов, которые будут, включены в портфель). Формирование портфеля проектов является одной из ключевых задач, стоящих перед любой компанией. В портфель проектов должны попасть только те проекты, которые приносят наибольшую пользу, удовлетворяют ресурсным ограничениям и, что особенно важно, соответствуют стратегическим целям организации.
3. Планирование процесса реализации проектов портфеля. При планировании процесса реализации проектов необходимо также учитывать специфику портфеля.
4. Распределение ресурсов между проектами портфеля. В любой организации, в которой проектная деятельность сочетается с процессной, неизбежно возникает конфликт между владельцами ресурсов (руководителями функциональных подразделений) и руководителями проектов. Поэтому, при распределении ресурсов, необходимо использовать такой механизм, с помощью которого возможно распределение ресурсов, согласованное с интересами функциональных руководителей и руководителей проектов.
5. Оперативное управление портфелем проектов. При оперативном управлении портфелем проектов необходимо постоянно сопоставлять плановые и прогнозные показатели портфеля, полученные с учетом его фактического выполнения и скорректированные с учетом динамики изменения того или иного параметра.

Для решения указанных выше задач, прежде всего, можно использовать известные результаты, в том числе - известные в теории управления механизмы организационного управления. При управлении портфелями проектов могут использоваться все методы управления проектами, перечисленные в 1.1

Методы управления портфелями проектов уже достаточно широко распространены в организациях, в которых ведется большое количество

высокоинтенсивных проектов. В этом плане лидерами являются компании, занимающиеся разработкой новых продуктов, и ИТ компании. Но в последнее время все больше и больше компаний и в других отраслях видят преимущества в применении методов управления портфелями проектов.

Любая организация ставит перед собой определенные стратегические цели, например, увеличение доли рынка, повышение конкурентоспособности своих товаров или услуг. Однако, далеко не все стратегические планы руководства реализуются из-за отсутствия механизма, позволяющего регулировать приоритеты между инициативами руководства, что может быть решено с помощью управления портфелями проектов. При формировании портфеля можно учесть стратегические цели организации, а затем используют все более глубокую детализацию, расставить приоритеты для конкретных работ.

Иное преимущество проектного управления организацией - быстрое реагирование на изменения внешних условий. В последнее время характерно быстрое изменение внешних по отношению к организации условий - от макроэкономической конъюнктуры, до требований потребителей и самой организации, таким образом организация постоянно подвержена изменениям, и ей необходимо перестраивать свой бизнес.

1.3 Проблемы управления портфелями проектов

В большинстве организаций отсутствуют методы, позволяющие связать стратегическое управление и оперативное управление по отдельным проектам воедино. Применение методов управления портфелями проектов позволяет обеспечить соответствие проектной деятельности стратегическим целям организации, исполнение только стратегически значимых работ и предотвращение расходования ограниченных ресурсов на стратегически незначимые цели. [53]

Для достижения конкурентных преимуществ уже недостаточно успешного выполнения отдельно взятых проектов и программ, желательно

выполнение всех начатых. Причем, достижение конкурентного преимущества является не только следствием успешной реализации проектов, но и правильного выбора проектов. Одной из основных проблем при этом является: как связать реализуемые проекты и программы с достижением стратегических целей компании при условии эффективного распределение ограниченных ресурсов по проектам с целью получения максимальной выгоды.

При стратегическом планировании определяется так называемый вектор развития организации, который позволяет определить критерии и приоритеты при принятии решений относительно выполнения тех или иных проектов. В свою очередь, методы и средства управления проектами позволяют осуществлять контроль проектов и обеспечивают их выполнение в срок и в рамках заданного бюджета. Однако, эти процессы реализуются на разных уровнях управления - на стратегическом и оперативном, поэтому неизбежно возникает ряд вопросов [15]:

- 1) в какой степени выполняемые проекты соответствуют поставленным целям;
- 2) соответствует ли структура финансирования поставленным целям;
- 3) есть ли в наличии все необходимые ресурсы и т.д.;

При наличии достаточной определенности исходных данных, решения о формировании портфеля принимаются в следующей последовательности:

- 1) определяются критерии по которым будет осуществляться отбор проектов в портфель(критерии должны соответствовать целям);
- 2) вычисляются оценки проектов, выбранных на этапе анализа эффективности, по выбранным критериям;
- 3) осуществляется отбор проектов в портфель, таким образом, чтобы оптимизировать оценки всего портфеля по указанным критериям.

На текущем этапе достаточно хорошо изучены однокритериальные модели, например задача о ранце, статическая модель Дина, одноступенчатая модель Альбаха, нелинейные модели Бумба, Якоб, Петере. Но однокритериальные модели не отражают многоцелевой сущности проектов и

портфелей проектов, что является их недостатком однокритериальных моделей. Преимуществом таких моделей является их относительная простота. Однокритериальные задачи не отражают синергетического эффекта портфеля проектов.

Синергетический эффект портфеля проектов, в частности, заключается в одновременном достижении наилучших экономических, финансовых, социальных, и других конечных результатов. Под эффектом синергизма портфеля проектов подразумевается ситуация, когда получаемая полезность от реализации портфеля проектов превышает полезность от реализации проектов портфеля по отдельности. [25]

Критерий синергии определяет, какие характеристики проектов должны быть общими с другими элементами портфеля организации. Их еще называют общими направлениями, которые будет поддерживать организация между своими подразделениями.

Основные причины синергетических эффектов:

- 1) операционная совместимость проектов;
- 2) использование взаимосвязанных технологий, оборудования;
- 3) использование взаимосвязанных рыночных навыков;
- 4) функциональная совместимость проектов: распределение отдельных этапов и работ проектов по функциональным подразделениям организации;
- 5) компенсация рисков одного проекта другим;
- 6) логическая взаимосвязанность проектов.

Э. Хант предлагает описывать все синергетические эффекты тремя переменными: увеличение прибыли, снижение издержек, уменьшение потребности в инвестициях и динамику изменения этих переменных. Таким образом, общий синергетический эффект можно было бы выразить посредством роста величины денежных потоков.

Иной задачей управления портфелем проектов является оценка эффективности проекта. Оценка эффективности инвестиционного проекта

сводится в общем случае к построению и исследованию некоторой экономико-математической модели процесса реализации проекта.

Обычно, при составлении портфеля проектов необходимо достичь несколько целей, отсюда возникает многокритериальная оценка портфеля. Причем не всегда показатели являются сравнимыми между собой, поэтому применение сверток, особенно аддитивных не всегда оправдано. Яркий пример - сравнение показателей коммерческой и социальной эффективности.

Противоречия между потребностями отдельных проектов и портфеля проектов могут вызвать неразбериху в работе компании. Как правило, нечто подобное возникает, если ее высшее руководство не уделяет должного внимания формированию общих взглядов на цели компании, распределению приоритетов между проектами и доведению принятых стратегических инициатив до всех руководителей и исполнителей.

Таким образом, управление портфелями проектов сталкивается со следующими проблемами:

Оценка эффективности проектов. Перед руководством организации остро стоит задача адекватной оценки проектов по критериям, показывающим соответствие проектов стратегическим целям организации. Далее будут рассмотрены методики оценки проектов.

Формирование и оптимизация состава портфеля. Существует множество методов решения частных задач формирования портфеля и его оптимизации: задача о ранце, распределение ресурсов на сетях, задачи выбора моментов начала операций и т.д. Однако в реальных ситуациях часто необходимо одновременно решить несколько подобных задач, при этом решения должны быть согласованы между собой, например, необходимо сформировать портфель и распределить имеющиеся ресурсы организации между проектами в данном портфеле.

Планирование процесса реализации портфеля. Часто решение данной проблемы должно находиться в рамках задачи формирования портфеля проектов, так как, например, в случае зависимостей между проектами (наличие

сетевого графика) необходимо подбирать проекты в портфель таким образом, чтобы не получить нереализуемый портфель из-за неразрешимых зависимостей между проектами.

Кроме того, на этапе планирования реализации портфеля необходимо определить все основные параметры реализации портфеля: потребность в различных ресурсах (материальных, трудовых, финансовых, сроки и объемы поставок и т.д.), при этом портфель должен быть реализуем в установленные сроки с минимальной стоимостью и соответствующим качеством.

Проекты обычно являются частью организации, которая сама по себе больше, чем проект. Примерами организаций могут служить корпорации, правительственные органы, здравоохранительные учреждения, международные агентства, профессиональные ассоциации и другие. Даже в том случае, когда проект является внешним для организации (совместное предприятие, товарищество), проект все равно будет испытывать влияние со стороны организации или организаций, которые его инициировало. Организационная зрелость - а именно зрелость ее системы управления проектами, культуры, стиля, организационной структуры и офиса управления проектами - также может влиять на проект. [19]

Для решения задачи оперативного управления портфелем проектов необходимо модернизировать структуру управления организацией. В частности большинство исследователей предлагают введение проектно-ориентированной структуры управления организацией.

Неприспособленность структуры управления компанией под цели управления проектами может существенно снизить эффективность осуществления проектов, а в худшем случае привести к краху начатых проектов. Огромное значение также имеет профессиональная подготовка персонала организации, а также его моральная готовность использовать проектный подход к управлению организацией; причем это относится к работникам всех уровней, так или иначе вовлеченных в проекты организации.

Эти и другие задачи призван решать проектный офис или офис управления проектами.

Во многих организациях, задачи проектного офиса выполняют несколько подразделений. Хотя, по сути информационных потоков, мощный по составу проектный офис может освободить технические подразделения компании от избыточных и не свойственных ему функций.

Обобщая проблемы управления портфелем проектов, можно резюмировать особенности его исполнения, которые призваны обеспечить высокую эффективность при управлении портфелем:

1. Всеобъемлемость, то есть максимальный охват всех уровней и всех элементов процесса управления портфелем проектов;
2. Непрерывность выполнения мероприятий на всех этапах управления портфелем проектов.

Выполнение этих требований сопряжено со значительными усилиями и финансовыми затратами. Поэтому, на практике приходится ограничивать управленческую деятельность, чтобы она не превратилась в самоцель и не разорила инвесторов. Обеспечение рационального выполнения функций управления портфелем - задача методологии управления процессом инвестирования.

1.4 Обзор существующих методик оценки эффективности проектов

Одной из основных задач при выборе направления инвестирования является определение эффективности вложения средств в тот или иной проект. По каждому проекту целесообразно составлять отдельный инвестиционный план, одним из элементов которого является определение эффективности инвестиционного проекта.

Для решения задачи оптимального подбора портфеля проектов необходимо определиться с целевой функцией, которая является оценкой эффективности портфеля. Так как эффективность портфеля складывается из эффективностей входящих в него проектов, то необходимо определиться с

критериями оценки каждого проекта из исходного множества, а также оценить все проекты по данным критериям.

Как уже было упомянуто ранее, критерии оценки портфеля должны отражать стратегические цели организации, организующей данный портфель. Организации реализующие социальные проекты оценивают проекты по степени социальной эффективности, которую можно оценить проведя, например, опросы затрагиваемого населения.

Технические проекты обычно являются частью экономического или социального проекта, соответственно, их эффективность можно оценить в стоимостных или иных оценках, отражающих эффективность проекта.

В случае коммерческих организаций, большинство проектов являются также коммерческими, поэтому основные критерии оценки являются стоимостными оценками. В частности показатели, отражающие движение денежных средств, прибыльность проекта и т.д.

Эффективность проекта - это категория, отражающая соответствие проекта целям и интересам его участников. [56]

Стоимостная оценка - это оценка вероятной стоимости тех ресурсов, которые потребуются для выполнения работ, предусмотренных проектом.

Стоимостные оценки рассчитываются в течение всего проекта. Для того чтобы дать проекту разрешение на старт, необходимо вначале проверить предпроектные оценки его стоимости. На этом этапе используется предварительная оценка, так называемая оценка «порядка величины», отличие которой от реальной стоимости лежит в интервале от - 25% до + 75%. По ходу реализации проекта требуются более точные оценки. При этом определение сметной стоимости производится с точностью от -10% до +25%. И наконец, к моменту выработки согласованной базовой цены проекта необходимо провести окончательную стоимостную оценку, значение которой не должно быть меньше реальной более чем на 5% и превышать ее более чем на 10%.

На ранних стадиях проекта неопределенность в понимании реального объема работ проекта еще слишком велика, и нет никакого смысла в затратах

усилий на то, чтобы на каждой стадии проекта делать более точные стоимостные оценки, чем это необходимо на текущий момент.

Существует несколько общепринятых методов расчета стоимостных оценок. Каждый может выбрать метод, обеспечивающий требуемую точность оценки и соответствующий его возможностям по денежным и трудовым затратам на проведение самой стоимостной оценки.

Смысл такой укрупненной экспертной оценки в том, что она производится обобщенно и проект оценивается в целом по одному показателю. Оценка удобна тем, что не требует больших усилий и времени. Недостатком же является не такая высокая точность, какая могла бы быть при более детальной оценке.

Метод оценки «снизу вверх» нужен для выработки согласованной базовой цены проекта или окончательной стоимостной оценки проекта. Название метода отражает способ расчета стоимостной оценки - метод предусматривает оценку затрат на детальных уровнях проекта, а затем суммирование затрат на более высоких уровнях обобщения для получения оценки стоимости (сметы) всего проекта. Недостатком же этого метода является то, что затраты средств и времени на выполнение детальной оценки значительно выше.

Метод оценки «по аналогу» является одной из разновидностей метода оценки «сверху вниз». Суть его заключается в том, что для предсказания стоимости оцениваемого проекта используются фактические данные о стоимости прежде выполненных проектов. В основе этого метода лежит идея, что все проекты в чем-то схожи между собой.

Если сходство между проектом-аналогом и оцениваемым проектом велико, то результаты оценки могут быть очень точными, в противном случае оценка будет произведена неверно.

Пусть, например, требуется разработать новый программный продукт, и его модули аналогичны модулям другого, уже разработанного продукта, но должны содержать большее количество команд. По характеру работы

предыдущий и предстоящий проекты очень схожи. Если объем работ в новом проекте на 30% больше, чем в предыдущем, то метод оценки «по аналогу» позволяет предположить, что и стоимость нового проекта будет на 30% больше стоимости предыдущего (разумеется, при неизменной стоимости ресурсов).

Методы параметрических оценок похожи на метод оценки «по аналогу» и также являются разновидностью метода «сверху вниз». Присущая им точность не лучше и не хуже точности метода оценок «по аналогу».

Процесс оценки по параметру состоит в нахождении такого параметра проекта, изменение которого влечет пропорциональное изменение стоимости проекта. Математически параметрическая модель строится на основе одного или нескольких параметров. После ввода в модель значений параметров в результате расчетов получают оценку стоимости проекта.

Если параметрические модели различных проектов схожи и величину затрат и значения самих параметров легко подсчитать, то точность параметрической оценки предстоящего проекта можно повысить. Если, например, есть два выполненных проекта, причем стоимость одного из них больше стоимости оцениваемого проекта, а стоимость другого - меньше, и параметрическая модель справедлива для обоих выполненных проектов, то точность параметрической оценки стоимости предстоящего проекта и надежность использования параметра будут достаточно высоки.

Оценивание можно производить также с использованием множества параметров. В этом случае каждому параметру в зависимости от его значимости приписывается весовой коэффициент, и оценка стоимости осуществляется согласно многопараметрической модели. .

По мнению ряда авторов инвестициями называется совокупность долговременных затрат финансовых, трудовых и материальных ресурсов с целью увеличения накоплений и получения прибыли. Поэтому, любой проект в коммерческой организации может рассматриваться как инвестиционный проект, соответственно для анализа отдельных проектов и портфеля в целом могут использоваться методы оценки инвестиционных проектов.

Главным направлением предварительного анализа является определение показателей возможной экономической эффективности инвестиций, т.е. отдачи от капитальных вложений, которые предусмотрены по проекту.

Критерии, используемые в анализе инвестиционной деятельности, можно разделить, на две группы в зависимости от того, учитывается или нет временной параметр:

- основанные на дисконтированных оценках («динамические» методы);
- чистая приведенная стоимость - NPV (Net Present Value);
- индекс рентабельности инвестиций - PI (Profitability Index);
- внутренняя норма прибыли - IRR (Internal Rate of Return);
- модифицированная внутренняя норма прибыли- MIRR (Modified Internal Rate of Return);
- дисконтированный срок окупаемости инвестиций - DPP (Discounted Payback Period);
- основанные на учетных оценках («статистические» методы):
- срок окупаемости инвестиций - PP (Payback Period);
- коэффициент эффективности инвестиций - ARR (Accounted Rate of Return);
- чистая приведенная стоимость (NPV).

Этот метод основан на сопоставлении величины исходной инвестиции с общей суммой дисконтированных чистых денежных поступлений, генерируемых ею в течение прогнозируемого срока. Поскольку приток денежных средств распределен во времени, он дисконтируется с помощью коэффициента g , устанавливаемого аналитиком (инвестором) самостоятельно исходя из ежегодного процента возврата, который он хочет или может иметь на инвестируемый им капитал.

В общем случае формула расчета чистой дисконтированной стоимости выглядит следующим образом:

$$NPV = \sum_{k=1}^n \frac{P_k}{(1+r)^k} - \sum_{j=1}^m \frac{IC_j}{(1+i)^j} \quad (1.1)$$

где i — прогнозируемый средний уровень инфляции,

r - коэффициент дисконтирования,

IC - величина инвестируемого капитала в j -й период,

M - количество периодов инвестирования,

n - количество периодов отдачи (расчета),

P_k - доход от инвестирования в k -й период,

Очевидно, что если:

1. $NPV > 0$, то проект следует принять;
2. $NPV < 0$, то проект следует отвергнуть;
3. $NPV = 0$, то проект ни прибыльный, ни убыточный.

Необходимо отметить, что показатель NPV отражает прогнозную оценку изменения экономического потенциала предприятия в случае принятия рассматриваемого проекта. Этот показатель аддитивен во временном аспекте, т. е. NPV различных проектов можно суммировать. Это очень важное свойство, выделяющее этот критерий из всех остальных и позволяющее использовать его в качестве основного при анализе оптимальности инвестиционного портфеля.

Индекс рентабельности инвестиций.(PI)

Этот метод является по сути следствием метода чистой приведенной стоимости. Индекс рентабельности (PI) рассчитывается по формуле:

$$PI = \sum_k \frac{P_k}{(1+r)^k} / IC \quad (1.2)$$

Очевидно, что если: $PI > 1$, то проект следует принять;

$PI < 1$, то проект следует отвергнуть;

$PI = 1$, то проект ни прибыльный, ни убыточный.

Логика критерия PI такова: он характеризует доход на единицу затрат; именно этот критерий наиболее предпочтителен, когда необходимо упорядочить независимые проекты для создания оптимального портфеля в случае ограниченности сверху общего объема инвестиций.

В отличие от чистого приведенного дохода индекс рентабельности является относительным показателем. Благодаря этому он очень удобен при выборе одного проекта из ряда альтернативных, имеющих примерно одинаковые значения NPV, либо при комплектовании портфеля инвестиций с максимальным суммарным значением NPV.

Внутренняя норма прибыли инвестиций.(IRR)

Вторым стандартным методом оценки эффективности инвестиционных проектов является метод определения внутренней нормы рентабельности проекта (internal rate of return, IRR), т.е. такой ставки дисконта, при которой значение чистого приведенного дохода равно нулю.

$IRR = r$, при котором $NPV = f(r) = 0$.

Смысл расчета этого коэффициента при анализе эффективности планируемых инвестиций заключается в следующем: IRR показывает максимально допустимый относительный уровень расходов, которые могут быть ассоциированы с данным проектом. Например, если проект полностью финансируется за счет ссуды коммерческого банка, то значение IRR показывает верхнюю границу допустимого уровня банковской процентной ставки, превышение которого делает проект убыточным.

На практике любое предприятие финансирует свою деятельность, в том числе и инвестиционную, из различных источников. В качестве платы за пользование авансированными в деятельность предприятия финансовыми ресурсами оно уплачивает проценты, дивиденды, вознаграждения и т.п., т.е. несет некоторые обоснованные расходы на поддержание своего экономического потенциала. Показатель, характеризующий относительный уровень этих расходов, можно назвать «ценой» авансированного, капитала (CG). Этот показатель отражает сложившийся на предприятии минимум

возврата на вложенный в его деятельность капитал, его рентабельность и рассчитывается по формуле средней арифметической взвешенной.

Экономический смысл этого показателя заключается в следующем: предприятие может принимать любые решения инвестиционного характера, уровень рентабельности которых не ниже текущего значения показателя СС (или цены источника средств для данного проекта, если он имеет целевой источник). Именно с ним сравнивается показатель IRR, рассчитанный для конкретного проекта, при этом связь между ними такова.

Если: $IRR > СС$, то проект следует принять;

$IRR < СС$, то проект следует отвергнуть;

$IRR = СС$, то проект ни прибыльный, ни убыточный.

Срок окупаемости инвестиций (PP)

Этот метод - один из самых простых и широко распространен в мировой практике, не предполагает временной упорядоченности денежных поступлений. Срок окупаемости рассчитывается прямым, подсчетом числа лет, в течение которых инвестиция будет погашена кумулятивным доходом. Общая формула расчета показателя PP имеет вид:

$$PP = n, \text{ при котором } P_k > 1C \quad (1.3)$$

Показатель срока окупаемости инвестиций очень прост в расчетах, вместе с тем он имеет ряд недостатков, которые необходимо учитывать в анализе.

Во-первых, он не учитывает влияние доходов последних периодов. Во-вторых, поскольку этот метод основан на не дисконтированных оценках, он не делает различия между проектами с одинаковой суммой кумулятивных доходов, но различным распределением их по годам.

Существует ряд ситуаций, при которых применение, метода, основанного на расчете срока окупаемости затрат, может быть целесообразным. В частности, это ситуация, когда руководство предприятия в большей степени

озабочено решением проблемы ликвидности, а не прибыльности проекта - главное, чтобы инвестиции окупились как можно скорее. Метод также хорош в ситуации, когда инвестиции сопряжены с высокой степенью риска, поэтому, чем короче срок окупаемости, тем менее рискованным является проект. Такая ситуация характерна для отраслей или видов деятельности, которым присуща большая вероятность достаточно быстрых технологических изменений.

Коэффициент эффективности инвестиций (ARR)

Этот метод имеет две характерные черты: он не предполагает дисконтирования показателей дохода; доход характеризуется показателем чистой прибыли PN (балансовая прибыль за вычетом отчислений в бюджет). Алгоритм расчета исключительно прост, что и предопределяет широкое использование этого показателя на практике: коэффициент эффективности инвестиции (ARR) рассчитывается делением среднегодовой прибыли PN на среднюю величину инвестиции (коэффициент берется в процентах). Средняя величина инвестиции находится; делением исходной суммы капитальных вложений на два, если предполагается, что по истечении срока реализации анализируемого проекта все капитальные затраты будут списаны; если допускается наличие остаточной стоимости (RV), то ее оценка должна быть исключена.

$$ARR = \frac{PN}{\frac{1}{2} (IC - RV)} \quad (1.4)$$

Данный показатель сравнивается с коэффициентом рентабельности авансированного капитала, рассчитываемого делением общей чистой прибыли предприятия на общую сумму средств, авансированных в его деятельность (итог среднего баланса нетто).

Основу большей части указанных методов составляет коэффициент дисконта, от величины которого зависят значения многих показателей

эффективности. Под ставка дисконта понимают ежегодную ставку доходности, которая могла бы быть получена в настоящий момент от аналогичных инвестиций.

Основные подходы к определению ставки дисконта следующие: модели оценки доходности активов (capital asset pricing model - CAPM), вычислением текущей стоимости так называемого бездолгового денежного потока (debt free cash flow), где в качестве величины общей стоимости капитала выступает средневзвешенная стоимость капитала (weighted average cost of capital.: - WACC). Однако данные подходы не лишены своих недостатков: они большей частью базируются на субъективных показателях, опирающихся на мнения экспертов в области инвестирования (консалтинговых агентств). При использовании модели CAPM можно столкнуться с проблемой определения безрисковых активов (особенно в Российских условиях).

Можно оценивать эффективность проекта в целом, а также эффективность участия в проекте каждого из его участников.

Эффективность проекта в целом оценивается с целью определения потенциальной привлекательности проекта для возможных его участников и поисков источников финансирования. В общем случае она включает социально-экономическую эффективность проекта и коммерческую эффективность проекта.

В числе наиболее важных основных принципов оценки эффективности проектов можно выделить следующие:

- 1) рассмотрение проекта на протяжении всего его жизненного цикла (оценка эффективности проекта должна осуществляться при разработке инвестиционного предложения, при разработке обоснования инвестиций, при разработке ТЭО проекта и в ходе реализации проекта в виде экономического мониторинга в рамках управления стоимостью проекта);
- 2) моделирование денежных потоков;
- 3) сопоставимость условий сравнения различных проектов (или вариантов одного проекта);

- 4) принцип положительности и максимума эффекта;
- 5) учет фактора времени;
- 6) учет только предстоящих затрат и поступлений;
- 7) сравнение состояний «с проектом» и «без проекта»;
- 8) учет всех наиболее существенных последствий проекта;
- 9) учет наличия разных участников проекта;
- 10) многоэтапность оценки;
- 11) учет влияния на эффективность проекта потребности в оборотном капитале;
- 12) учет влияния инфляции;
- 13) учет влияния неопределенности и риска, сопровождающих реализацию проекта.

Выводы по первой главе:

1. Выявлено, что целью управления портфелями проектов является эффективное управление проектами для достижения стратегических целей организации.

Промежуточными целями портфельного управления могут являться:

- «инвентаризация» всех проектов для четкого определения потребностей в ресурсах и оценки самой возможности выполнения портфеля проектов;
- анализ соответствия проектов стратегическим целям;
- определение ключевых показателей контроля проектов;
- анализ структуры финансирования проектов;
- формирование сбалансированных портфелей, максимизация полезности портфеля проектов.

Основными задачами, решаемыми в рамках портфельного управления являются:

- определение эффективности проектов (структуры портфеля проектов: определение типов и характеристик проектов, которые должны быть включены в портфель для достижения поставленных целей организации);

- формирование портфеля проектов (выбор проектов, которые будут включены в портфель);
 - планирование процесса реализации проектов портфеля; распределение ресурсов между проектами портфеля; оперативное управление портфелем проектов (завершение проектов в срок, в рамках бюджета и с надлежащим качеством).
2. Определено, что организация может использовать управление проектами, как базовый тип управления.
3. Выявлено, что задачи управления отдельным проектом и портфелем проектов существенно различаются по целям и методам: управление портфелем проектов фокусируется на стратегическом развитии организации, в то время как управление отдельным проектом сосредотачивается на достижении определенных показателей оценки данного проекта.
3. Обозначена основная проблема современного управления портфелями проектов - высокая размерность задач: количество проектов, требующих анализа значительно даже в рамках отдельно взятых организаций, что затрудняет решение данной задачи без помощи математических моделей. Иной проблемой является принципиальные отличия проектов между собой, из-за чего сложно, а иногда невозможно выявить линейные или иные одинаковые функциональные зависимости между различными параметрами и критериями оценки проектов, благодаря чему решение задачи дискретной оптимизации часто сводится к полному перебору.

Ограничению области перебора также препятствует наличие синергетических связей между проектами. Это связано с современными широкими возможностями диверсификации бизнеса и стремительными темпами роста экономики.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В диссертационной работе проведено исследование проблем управления портфелем проектов организации. Установлено, что современные условия ведения хозяйственной деятельности характеризуются стремительными темпами изменений предпочтений потребителей. Компания, совершив технический или технологический прорыв, не может рассчитывать на сохранение конкурентных преимуществ годами, необходимо формировать и поддерживать постоянный поток инноваций, новаторство постепенно становится неотъемлемой частью любого производственного и бизнес процесса управление легко осуществляется в рамках управления портфелем проектов.

Это усугубляет требования, предъявляемые к инструментам анализа и моделирования портфелей проектов. Исследования задач, возникающих при управлении портфелями проектов, а также преимуществ и недостатков наиболее известных подходов позволило выявить качества, которыми должны обладать современные методы моделирования портфелей проектов.

Изучены и уточнены цели и задачи портфельного управления проектами. Целью управления портфелями проектов является эффективное управление проектами для достижения стратегических целей организации.

Далее был проведен анализ организационно-экономической деятельности компании ООО «Омниконм Сибирь», который показывал, что положение занимаемое организацией на рынке среди конкурентов, является достаточно комфортным. Однако, проведя более глубокий анализ рынка, можно сделать вывод (на основании SWOT-анализа), что у компании есть очень много уязвимых сторон, которые могут значительно ухудшить ее положение. На основании этого, мы приходим к выводу: для того, чтобы упрочнить свое финансовое положение, нам необходимо в первую очередь увеличивать свою долю на рынке транспортной телематики.

Данное направления возможно реализовать, однако, в организации присутствует не малое количество и внутренних проблем связанных с проектным управлением, которые необходимо исправить, для воплощения

своих стратегических задач. На данном этапе обозначена довольно острая проблема, заключающаяся в том, что в связи с возрастанием числа реализуемых проектов и ужесточения требования к ним, проекты начинают конкурировать, это приводит к внутриорганизационным проблемам, что в свою очередь, может повлечь за собой серьезные сбои в работе организации и как итог, потеря позиций на рынке. Суммируя данные, было выявлено, что основные проблемы, возникают не только при реализации реально действующих проектов, но и при управлении ими. В числе этих проблем выявлены ключевые, такие как:

- противоречия между потребностями отдельных проектов и портфеля проектов, в условиях ресурсных ограничений микро организаций;
- отсутствие модели, учитывающей стратегическую цель компании в сопоставлении с его экономической эффективностью;
- отсутствие формальной оценки инвестиционной привлекательности проектов;

В связи с этим был сделан вывод, что разработка и исследование моделей и методов эффективного управления портфелями проектов в условиях малого бизнеса является актуальной задачей.

Согласно поставленной задаче, был разработан алгоритм, который затрагивает все этапы процесса управления портфелями проектов, что позволяет эффективно использовать финансовые и трудовые ресурсы организации, увеличить числа одновременно реализуемых проектов, что в свою очередь приведет к росту и достижению стратегических целей организации.

Далее было проиллюстрировано, на примере компании ООО «Омникомм Сибирь», что данный алгоритм является практически применимым в данной организации. Так же было доказано, что методика и сама матрица распределения проектов по приоритетности являются полностью адаптивной под конкретные цели компании, в которой происходит внедрение.

В итоге диссертационного исследования был инициирован проект по внедрению процесса управления портфелем проектов, по окончании которого, модернизированная система управления портфелем будет способна решать весь

комплекс проблем, связанных управлением, отбора проектов по приоритетности, контролем над распределением финансовых и человеческими ресурсами.

Учитывая тот факт, что система является многофункциональной и универсальной, подобные проекты можно реализовать и в других коммерческих микро организациях.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Авдеев А.М. Экономические показатели инвестиционных проектов в условиях инфляции /Авдеев А.М. Павловец В.И./ Экономика и коммерция - №3 - 2003. - 78с.
2. Акинфиев В.К. Анализ эффективности инвестиционных проектов/ Акинфиев В.К., Карибский А.В., Коновалов Е.Н., Цвиркун А.Д., Шишорин Ю.Р. - М.: ИПУ РАН, 1999. - 51с.
3. Андрейчиков А.В. Принятие, стратегических управленческих решений (компьютерные методы и примеры применения). Учеб.пособие/ Андрейчиков А.В., Андрейчикова О.Н. - Волгоград: ВолгГТУ. 2006. - 141с.
4. Андрейчиков А.В. Интеллектуальные информационные системы в экономике/Андрейчиков А.В., Андрейчикова О.Н., Сергеев С.И. - Волгоград: ВолгГТУ, 2003. - 144с.
5. Андронникова Н.Г. Модели и методы оптимизации региональных программ развития/ Андронникова Н.Г., Баркалов С.А., Бурков В.Н., Котенко А.М.-М.: ИПУ РАН, 2001. - 60 с.
6. Балашов В.Г. Механизмы управления организационными проектами/Балашов В.Г., Заложнев А.Ю., Иващенко А.А., Новиков Д.А. -М.: ИПУ РАН, 2003. - 84 с.
7. Баркалов П.С. задачи распределения ресурсов в управлении проектами/Баркалов П.О., Буркова И.В., Глаголев А.В., Колпаче В.Н. - М.: ИПУ РАН, 2002. - 65 с.
8. Баркалов П.С. Задачи распределения ресурсов в управлении проектами/Баркалов П.С., Буркова И.В., Глаголев А.В., Колпачев В.Н. -М.: ИПУ РАН, 2002.-65 с.
9. Баркалов С.А. Минимизация упущенной выгоды в задачах управления проектами/ Баркалов С.А., Бурков В.Н. -М.: ИПУ РАН, 2001. - 56 с.
10. Белобров Н.В. Методы определения оптимального сочетания инвестиционных проектов/ Белобров Н.В. // Информационные технологии в образовании, технике и медицине: материалы международной конференции, Россия, Волгоград,. 2004г. / ВолгГТУ - Т.3. - 19с.

11. Белянкин Г. А. Оптимальное распределение средств между инвестиционными проектами/ Белянкин Г.А., Борисов А.А., Васин А.А., Морозов В.В. -М.: Диалог МГУ. Сборник «Проблемы математической физики. 1998.-45с.
12. Бланк И. А. Финансовый менеджмент: Учебный курс. -К.: НикаЦентр, Эльга, 2001. - 528 с.
13. Блех Ю. Инвестиционные расчеты/ Блех, Ю., Гетце У. : Пер. с нем. / Под ред. к.э.н. А.М. Чуйкина, Л.А. Галютина. - 1-е изд., стереотип. - Калининград: Янтарный сказ, 1997. 332 с.
14. Бурков В.Н. Механизмы корпоративного управления/ Бурков В.Н., Агеев И.А., Баранникова Е.А., Крюков С.В., Семенов П.И. -М.: ИПУ РАН, 2004. - 109 с.
15. Бурков В.Н. Как управлять организациями/ Бурков В.Н., Новиков Д.А. - М.: Синтег, 2004. - 400 с.
16. Бурков В.Н. Как управлять проектами/ Бурков В.Н., Новиков Д.А. - М.:Синтег, 1997. - 188 с.
17. Буркова КВ. Метод дихотомического программирования в задачах управления проектами/ Буркова И.В. -Воронеж: ВГАСУ, 2004. - 100 с.
18. Ван Хорн, Дж,К. Основы управления финансами/ Ван Хорн Дж'К. - М.: Финансы и статистика, 1996. - 542с.
19. Васильев Д.К. Типовые решения в управлении проектами/ Васильев Д.К., Заложнев А.Ю., Новиков Д.А., Цветков А.В. -М.: ИПУ РАН, 2003. - 84 с.
20. Виленский П.Л. Как рассчитать эффективность инвестиционного проекта/ Виленский П.Л., Смоляк С.А. -М.: Информэлектро, 1996. - 68 с.
21. Виханский О.С. Стратегическое управление/ Виханский О.С. -М.: МГУ, 1995.-252 с.
22. Воропаев, В.И. Модели и методы календарного планирования в автоматизированных системах управления строительством/ Воропаев В.И. -М.: Стройиздат, 1974. - 232 с.
23. Воропаев В.И. Управление проектами в России// Воропаев В.И. -М.: Алане, 1995.-225 с.

24. Гаврилов Н.Н. Анализ и управление проектами. Практический курс: Учебное пособие/ Гаврилов Н.Н., Карамзина Н.С., Колосова Е.В., Лысаков А.В., Цветков А.В. -М.: Изд-во Рос. Экон. акад., 2000. – 114 с.
25. Гаврилов Н.Н. «Естественный отбор» руководителя проекта/ Гаврилов Н.Н., Козлов А.С., Матвеев А.А. / Труды 17-го Конгресса по управлению проектами «Проектно-ориентированные бизнес и общество» .Москва, 2003. С. 231 -236.
26. Гаврилов Н.Н. Введение в управление портфелями проектов./ Гаврилов Н.Н., Матвеев А.А. / Труды Инженерно-экономического института (РЭА им. Г.В.Плеханова). Выпуск 4,- М.: Изд-во Россельхозакадемии, 2004. - С. 139-149.
27. Горелик В.А. Теоретико-игровые модели принятия решений в эколого-экономических системах / Горелик В.А., Кононенко А.Ф. -М.: Радио и связь, 1982.- 144с.
28. Ефремов В.С. Стратегия бизнеса. Концепции и методы планирования/ Ефремов В.С. - М.:Финпресс, 1998, - 192с.
29. Иванилов Ю.П. Математические модели в экономике/ Иванилов Ю.П., Лотов А.В. -М.: Наука, 1979. - 304 с.
30. Кендалл И. Современные методы управления портфелями проектов и офис управления проектами: максимизация ROI./ Кендалл И., Роллинз К. -М.: ПМСОФТ, 2004. - 576 с.
31. Кини Р. Принятие решений, при многих критериях предпочтения и замещения/Кини Р., Райфа Х. -М.: Радио и связь, 1981. - 560 с.
32. Колосова Е.В. Методика освоенного объема в оперативном управлении проектами/ Колосова Е.В., Новиков Д.А., Цветков А.В: -Москва, 2001. - 156 с.
33. Коммерческая оценка инвестиционных проектов. -С-П.: ИКФ «Альт», 1993. -88 с.
34. Коновальчук Е.В. Модели и методы оперативного управления проектами/ Коновальчук Е.В., Новиков Д.А. -М.: ИПУ РАН, 2004. - 63 с.
35. Короткое М.А. Методы сетевого планирования/ Коротков М.А. -М.: ИПУ РАН, 2003. - 72с.

36. Коссов В.В. Экономика/ Коссов В.В., Лившиц В. Н., Шахназаров А. Г. - М.: ОАО "НПО"Изд-во "Экономика", 2000. - 421 с.
37. Круглое М.И. Стратегическое управление компанией/ Круглов М.И. - М.:РДЛ, 1998, -768с.
38. Кузьмицкий А.А. Разработка деловых игр поуправлению проектами/Кузьмицкий А.А., Щепкин А.В. -М.: ИПУ РАН, 1994. -64 с.
39. Кукушкин Я. С. Теория неантагонистических игр/ Кукушкин Н.С., Морозов В.В. -М.: МГУ, 1984, - 104 с.
40. Курейчик В.В. Эволюционные методы решения оптимизационных задач/Курейчик В.В. - Таганрог:Изд-во ТРТУ, 1999. - 103 с
41. Курейчик В.В. Эволюционные, синергетические и. гомеостатические методы принятия решений/ Курейчик В.В. - Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2001. - 240с.
42. Либерзон В.И. Основы управления проектами/ Либерзон В.И. -М.: Нефтяник, 1997. - 150 с.
43. Литеак Б.Г.. Экспертные оценки и принятие решений/ Литвак Б.Г. - М.:Патент, 1996.-271 с.
44. Мысаков А.В. Договорные отношения в управлении проектами/Лысаков А.В., Новиков Д.А.-М.: ИПУ РАН, 2004.-100 с.
45. Малхасьян Ж.А. Корпоративная система управления: бюджетирование и управление проектами/ Малхасьян Ж.А., Матвеев А.А., Пужанова Е.О./Труды 17-го Конгресса по управлению проектами «Проектно- ориентированные бизнес и общество». Москва, 2003. - с. 354 – 362
46. Масютин С.А. Механизмы корпоративного управления/ Масютин С.А. - М: Финстатинформ, 2002; - 236 с.
47. Матвеев А.А. Модели и методы распределения ресурса при управлении портфелями проектов/ Матвеев А.А. // Управление большими системами. Сборник трудов. Выпуск 10. -М.: ИПУ РАН, 2005. - с. 98-107
48. Матвеев А.А. Модели и методы оперативного управления портфелем проектов/ Матвеев А.А., Новиков Д.А., Сухачев К.А. // Труды международной

конференции «Современные сложные системы управления». Тула, 2005. - с. 128 - 135.

49. Матвеев А.А., Модели и методы управления портфелями проектов/Матвеев А.А., Новиков Д.А., Цветков А.В. -М.:ПМСОФТ, 2005. -206 с.

50. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (вторая редакция) / М-во экон. РФ, М-во фин. РФ, ГК по стр-ву, архит. и жил. политике; рук. авт. кол.

51. Мильнер Б.З. Организация программно-целевого управления/ Мильнер Б.З. М.: Экономика, 1987. - 238 с.

52. Мильнер, Б.З. Теория организации/ Мильнер Б.З. -М.: ИНФРА-М, 2002. - 480с.

53. Моисеев А.Н. Управления проектами/ Моисеев А.Н. - М.: Алане, 1993.— 304 с.

54. Новиков Д.А. Стимулирование в организационных системах/ Новиков Д.А. -М.: Синтег, 2003. - 312 с.

55. Новиков, Д.А. Курс теории активных систем/ Новиков Д.А., Петраков С.Н. -М.: Синтег, 1999. - 108 с.

56. Новиков Д.А. Модели и методы управления научными проектами/ Новиков Д.А., Суханов А.Л. -М.: ИУО РАО, 2005. - 109с.

57. Новиков Д.А. Механизмы стимулирования в многоэлементных организационных системах/ Новиков Д.А., Цветков А.В. -М.: Апостроф, 2000. - 184с.

58. Ногин БД. Основы теории оптимизации/ Ногин В.Д., Протодяконов И.О., Евлампиев И.И. -М.: Высшая школа, 1986. - 384 с.

59. Остервальдер, А., Пинье, И. Построение бизнес-моделей : настольная книга стратега и новатора/ Пер. с англ. - 2-е изд – М. 2012. – 288с.

60. Папенова, К.В. Опыт переходных экономик и экономическая теория / В.В. Радаева, Р.П. Колосовой, В.М. Моисеенко, К.В. Папенова. -М.: ТЕИС, 1999.-516 с.

61. Петров А.Н. Стратегический менеджмент: Учебник для ВУЗов (ГРИФ). - СПб.: Питер, 2010. - 496 с.
62. Портер М.Э. Конкуренция: уч. пособие.-пер. с англ. /; ред. Я.В. Заблоцкий.-М.-СПБ 2010: 495с.
63. Растрингин Л.А. Статические методы поиска/ Растрингин Л.А. — М.:Наука, 1968. - 320с.
64. Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство PMBOK®) Третье издание ©2004 Project Management Institute, Four Campus Boulevard, Newtown Square, PA 19073-3299 ANSI/PMI99-001-2004
65. Терещенко, Н.Н. Эффективность деятельности торгового предприятия: теория, методология, практика оценки: монография / Н.Н. Терещенко, О.Н. Емельянова.- Краснояр. гос. торг.-экон ин-т. – Красноярск, 2011. - 229с.
66. Тимофеев-Ресовский Н.В. Краткий очерк теории эволюции/ Тимофеев-Ресовский Н.В., Воронцов Н.Н., Яблоков А.В.-М.:Наука, 1977. - 93с.
67. Тумасов О. Инновации: вызов корпоративной культуре/ Тумасов О. // Управление проектами №1 2005. - с.43-58.
68. Шапиро В.Д. Управление проектами/ Шапиро В.Д. - С-Пб.: «ДваТри», 1996.-610 с.
69. Шапиро В.Д. Управление проектами. Зарубежный опыт/ Шапиро В.Д. - С.- Пб.: «ДваТри», 1993. - 443 с.
70. Шапиро, В.Д. Управление проектами: справочное пособие / И.И. Мазура, В.Д. Шапиро. М.: Высшая школа, 2001. - 875 с.
71. Шеремет В.В. Финансовая математика/ Шеремет В.В. -М.: ТЭИС, 2001. - 416 с. 146
72. Шеремет В.В. Управление инвестициями: В 2-х т./ Шеремет В.В., Павлюченко В.М., Шапиро В.Д. -М.:Высшая школа,1998. - 469с.
73. Царев В.В. Оценка экономической эффективности инвестиций/ Царев В.В. - СПб.: Питер, 2004. - 464 с.
74. Цветков А.В. Стимулирование в управлении проектами/ Цветков А.В. - М.: Апостроф, 2001. - 144 с.

75. Цыганов В.В. Адаптивные механизмы в отраслевом управлении/ Цыганов В.В. -М.: Наука, 1991. - 166 с.
76. Шарп У. Инвестиции/ Шарп У., Александер Г., Бэйли Д. -М.: ИНФРА- М, 2001.-350 с.
77. Шмальгаузен И.И. Проблемы дарвинизма/ Шмальгаузен И.И. - Л.:Наука, 1969.-314с.
78. Щепкин А.В. Механизмы внутрифирменного управления/ Щепкин А.В. - М.: ИПУ РАН, 2001.-80 с.
79. Эгудман А.Д. Эволюционные вычисления и генетические алгоритмы / Э.Д. Гудман А.Д. Коваленко // Обозрение прикладной и промышленной математики. - М.: Изд-во ТВП, 1996.
80. Официальный сайт Omnicomm [Электронный ресурс] : база данных содержит сведения о всех клиентах компании. – Москва, [2012]. – Режим доступа: <http://www.omnicomm.ru/effect/fasinaction3.html>