

Проект «Производство твердотельных батарей»

В компанию TCM обратился потенциальный инвестор со следующей просьбой. На одной из выставок он увидел опытный образец батареи нового типа, разработанной российским ученым в одном из научных центров. Ученый разработал технологию производства этих батарей и утверждал, что эти батареи имеют ряд конкурентных технологических, эксплуатационных, экономических преимуществ (большая емкость, надежность, меньшая стоимость). Было налажено опытное производство небольшими сериями.

Инвестор искал проекты, в которые можно было вложить имеющиеся средства, чтобы развернуть крупное производство на основе этой технологии, поэтому начал переговоры с автором разработки. Инвестор просил автора дать предложения по проекту, но в ответ получал более или менее детальные описания элементов технологии производства. Автор разработки никак не мог понять, что же от него хочет инвестор, поэтому переговоры впустую длились более двух лет. Когда терпение инвестора иссякло, он обратился в компанию TCM с просьбой подготовить ему предложения по проведению прединвестиционной фазы проекта, в рамках которой он хотел убедиться в истинности утверждений о преимуществах батарей и оценить возможные затраты и сроки реализации проекта.

Сотрудник компании TCM, которому было поручено подготовить коммерческое предложение на проведение прединвестиционной фазы (подготовка обоснования), подготовил его в течение нескольких часов. В основном он использовал имеющиеся в компании шаблоны и типовые документы. Цель работы: предоставление Заказчику информации, необходимой для принятия решения об инвестировании в проект.

Был выбран следующий Стратегический план проекта:

1. Выполнить работу в два этапа.
2. На первом этапе выполнить относительно несложные работы, преимущественно оценочного характера: исследование возможностей осуществления проекта.
3. На втором этапе провести технико-экономические исследования, т.е., выполнить работы, требующие заметных затрат времени и денег.

В рамках прединвестиционной фазы проекта предполагалось выполнить следующие работы:

1 этап. Исследование возможностей осуществления проекта:

- Консультации с экспертами по техническим аспектам проекта.
- Уточнение технологических, технических и других вопросов.
- Переговоры с автором и научным центром и предварительное согласование условий реализации проекта.
- Юридическое оформление отношений с автором и научным центром.
- Формирование цели проекта.
- Формирование требований к участникам проекта.
- Предварительное определение размера инвестиций пилотного производства, сроков инвестирования, условий инвестирования.
- Изучение вопросов охраны интеллектуальной собственности.
- Экспертная оценка возможности осуществления проекта (проблемы, преимущества, сильные и слабые стороны проекта, рекомендации по формам дальнейшей работы).

2 этап. Оценка осуществимости или технико-экономические исследования:

- Проведение маркетинговых исследований.
- Сравнение технико-экономических характеристик продукции.

- Разработка плана проекта.
- Определение материальных затрат (сырье, вспомогательные материалы и энергоносители).
- Выбор спецификация оборудования и условий его поставки, объемов строительства.
- Анализ возможности сбыта, конкурентная среда, перспективная программа продаж и номенклатура продукции, ценовая политика.
- Выбор финансовой схемы проекта.
- Организация работы по оценке эффективности проекта (подготовка исходных данных, выполнение предварительных расчетов, выявление «узких мест» проекта, анализ полученной информации).
- Подготовка предварительного графика осуществления проекта.
- Коммерческая (финансовая и экономическая) оценка проекта.
- Оценка рисков проекта.
- Разработка собственно бизнес-плана.

Из набора шаблонов был выбран графики реализации (диаграмма Ганта) каждого из этапов, в которых требовалось всего лишь уточнить длительность каждой из работ (рис. 1 и 2).

Производство твердотельных батарей

Прединвестиционная фаза. Подэтап 1

Работа	Интервал, неделя	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Изучение ситуации													
1.1. Исследование технологических вопросов													
1.2. Консультации с экспертами													
1.3. Анализ юридического обеспечения													
1.4. Анализ государственной поддержки													
2. Определение перечня участников													
2.1. Поиск и отбор участников проекта													
2.2. Переговоры с потенциальными участниками													
2.3. Выбор участников проекта													
3. Подготовка предварительного ТЭО													
3.1. Экспертная оценка проекта													
3.2. Выработка рекомендаций по формам работы													
3.3. Расчет экономических показателей													
4. Подготовка отчета по итогам 1-го этапа													

Рисунок 1. График реализации 1-го подэтапа подготовки обоснования проекта

Производство твердотельных батарей

Преинвестиционная фаза. Подэтап 2

Работа	Интервал, неделя	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Маркетинговый блок работ													
1.1. Технические преимущества батарей													
1.2. Современное состояние российского рынка батарей													
1.3. Субъекты рыночных отношений													
2. Финансовый блок работ													
2.1. Разработка финансовой схемы													
2.2. Финансовая и экономическая оценка проекта													
2.3. Формирование ценовой политики													
3. Организационный блок работ													
3.1. Разработка графика реализации проекта													
3.1. Анализ кадрового обеспечения													
3.2. Анализ обеспечения сырьем													
3.3. Оценка рисков проекта													
4. Формирование бизнес-плана													

Рисунок 2. График реализации 2-го подэтапа подготовки обоснования проекта

Были выделены подпроекты, для большинства из которых также существовали шаблоны. Например, маркетинговое исследование выполнялось на основе приведенного на сайте примера описания продукта проекта «Маркетинговое исследование рынка солнечных коллекторов». График этого исследования был также оформлен ранее в виде шаблона. Конечно здесь, для краткости, приведены только фрагменты графиков. В реальной ситуации этот график занимал около пяти-шести страниц.

Производство твердотельных батарей

График выполнения маркетингового исследования (фрагмент)

№	Работа	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Маркетинговое исследование										
1	Технические преимущества батарей										
2	Современное состояние российского рынка батарей										
2.1	Основные виды продукции										
2.2	Состояние и тенденции развития рынка										
2.3	Объем и динамика производства										
2.4	Конкурентная обстановка										
2.5	Оценка емкости										
2.5	Структура и сегментация рынка										

Рисунок 7.3. График реализации маркетингового исследования

Производство твердотельных батарей

График выполнения маркетингового исследования (фрагмент)

№	Работа	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	Субъекты рыночных отношений										
3.1	Российские производители батарей										
3.1.1	. Сегментация производителей										
3.1.2	Общие сведения о предприятиях										
3.1.3	Ассортимент выпускаемой продукции										
3.1.4	Оценка объемов производства										
3.1.5	Текущие цены на продукцию										
3.2.	Иностранные производители батарей на российском рынке:										
3.2.1	Общие сведения об импортерах										

Рисунок 7.4. График реализации маркетингового исследования

Можно еще более упростить проект, детально декомпозировав продукт проекта (отчет) вплоть до информационной единицы и разместив каждую информационную единицу отчета в виде таблицы. Таковую таблицу будем называть «Спецификация проекта» и она может занимать несколько десятков страниц. Такая таблица похожа на спецификации, которые используются в технике для сборки оборудования (простейший пример – спецификация по сборке компьютерного стола). Так как структура отчета детально должна быть проработана, становится ясно, какие информационные единицы требуется найти и где, в каком месте отчета размещается каждая из них. Теперь можно распределить задания по наполнению каждой информационной единицы между сотрудниками, обеспечить контроль хода работ по проекту и снизить количество возможных ошибок. Пример спецификации приведен в таблице 7.1.

Таблица 7.1. Спецификация проекта

№ раздела, подраздела	Информационная единица	Рисунок, таблица	Источник	План/факт
.....				
2.1.1.2	Ведущие российские производители продукции		17	
Предприятие 1				
2.1.1.2.1	Общие сведения о предприятиях	2.1.1.2.1-П1-T1	21	
2.1.1.2.2	Ассортимент выпускаемой продукции	2.1.1.2.2-П1-T2	5, 6, 9	
2.1.1.2.3	Основные характеристики продукции	2.1.1.2.3-П1-T3	3, 6, 12	
2.1.1.2.4	Оценка имеющихся мощностей		5, 7	
2.1.1.2.5	Оценка объемов производства	2.1.1.2.5-П1-T4	17, 23	
2.1.1.2.6	Каналы сбыта продукции	2.1.1.2.6-П1-P1	22	
2.1.1.2.7	Текущие цены на продукцию	2.1.1.2.7-П1-P2	3, 4, 29	

Предприятие 2				
2.1.1.2.1	Общие сведения о предприятиях	2.1.1.2.1-П2-Т1	21	
2.1.1.2.2	Ассортимент выпускаемой продукции	2.1.1.2.2-П2-Т2	6, 9, 12	
2.1.1.2.3	Основные характеристики продукции	2.1.1.2.3-П2-Т3	8, 14	
2.1.1.2.4	Оценка имеющихся мощностей		24	
2.1.1.2.5	Оценка объемов производства	2.1.1.2.5-П2-Т4	13, 23	
2.1.1.2.6	Каналы сбыта продукции	2.1.1.2.6-П2-Р1	14	
2.1.1.2.7	Текущие цены на продукцию	2.1.1.2.7-П2-Р2	12, 17	
Предприятие N				

Использование методов управления проектами на прединвестиционном этапе (подготовка обоснования) позволило добиться:

- Сокращения времени на подготовку и проведение прединвестиционного этапа.
- Уменьшения количества ошибок.
- Снижения требований к квалификации персонала.
- Повышения качества подготовки обоснования проекта.
- Высокой степень прогнозируемости результата.
- Более четкого взаимодействия внутри команды проекта и с заказчиком.
- Снижения себестоимости работы.