

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ**
им. проф. М.А.Бонч-Бруевича

**В.И.КОТОВ
В.В.ЛОВЦЮС**

РАЗРАБОТКА БИЗНЕС-ПЛАНА

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

допущено Учебно-методическим объединением по образованию в области
производственного менеджмента в качестве учебного пособия для студентов,
обучающихся по специальности 080502 Экономика и управление на предприятиях
связи

Второе издание
исправленное и дополненное

Издательство «Линк»



Санкт-Петербург
2008

УДК 33:658.14.012.2(075)

ББК 65.290-2

К73

Рецензент:

Востоков Е.В. – кандидат экономических наук, Генеральный директор Консалтинговой компании «ИНОК-Финанс».

К73 Разработка бизнес-плана. Учебное пособие. Второе издание / *Котов В.И., Ловцюс В.В.* СПб. Издательство «Линк», 2008. – 136 стр.

ISBN 978-5-98595-017-5

Учебное пособие охватывает широкий круг вопросов, связанных с разработкой бизнес-планов различного назначения. В нем рассматривается технология разработки документа в соответствии с международными стандартами. В данном издании значительно расширен раздел количественного анализа влияния рисков на инвестиционный проект.

Пособие снабжено методическими указаниями к выполнению курсовой работы, контрольными вопросами для самопроверки, списком рекомендуемой литературы.

Учебное пособие допущено УЦМО по образованию в области производственного менеджмента в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по специальности 080502 Экономика и управление на предприятиях связи

УДК 33:658.14.012.2(075)

ББК 65.290-2

ISBN 978-5-98595-017-5

© Котов В.И., Ловцюс В.В., Издательство СПб ГУТ, 2006

© Котов В.И., Ловцюс В.В., исправленное и дополненное. Издательство «Линк», 2008

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
БИЗНЕС-ПЛАН	10
1. РЕЗЮМЕ	10
2. ХАРАКТЕРИСТИКА СФЕРЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	12
2.1. Экономическое окружение	12
2.2. Юридическое обеспечение деятельности	12
3. МАРКЕТИНГ	14
3.1. Ассортимент производимой продукции (услуг)	16
3.2. Описание целевого рынка потребителей	19
3.3. Описание конкурентов	21
3.4. Сбыт, реклама производимой продукции (услуг), план маркетинговых мероприятий	23
3.5. Прогноз объемов продаж и доли рынка	25
4. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА	33
4.1. Местоположение и условия реализации проекта	33
4.2. Производственный процесс и операции	33
4.3. Режим работы предприятия	37
5. МЕНЕДЖМЕНТ	38
5.1. Организационная структура компании	38
5.2. Основные партнеры	38
5.3. План-график реализации проекта	39
5.4. Кадровое обеспечение и оплата труда на предприятии	39
6. ПРОГНОЗ ТЕКУЩИХ ЗАТРАТ	43
6.1. Потребность в сырье и материалах и удельные затраты на производство продукции (услуг)	43
6.2. Условно-переменные затраты	45
6.3. Условно-постоянные затраты	46
6.4. Структура затрат и себестоимости продукции (услуг)	51
7. ИНВЕСТИЦИОННЫЙ И ФИНАНСОВЫЙ ПЛАНЫ	52
7.1. Объект инвестирования	52
7.2. Амортизационные отчисления	61
7.3. Инвестиции и инвестиционный план проекта	64
7.4. Финансирование инвестиций и финансовый план проекта	65
8. ФИНАНСОВЫЙ ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ПРОЕКТА	70
8.1. Допущения, принятые в расчетах	70
8.2. Описание сценариев	71
8.3. Финансовый прогноз	72
8.4. Оценка эффективности операционной деятельности	83
8.6. Оценка эффективности инвестиционной деятельности	86
9. ВЛИЯНИЕ РИСКОВ И АНАЛИЗ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ПРОЕКТА	95
9.1. Оценка риска кредиторов	95

9.2. Постановка задачи анализа чувствительности проекта.....	98
9.3. Классификация источников риска.....	99
9.4. Матрица рисков.....	101
9.5. Моделирование влияния рисков событий на ИП.....	103
9.6. Анализ чувствительности ИП к отклонениям риск-параметров.....	107
9.7. Виды и свойства функций чувствительности.....	111
9.8. Модель влияния совокупности рисков.....	115
9.8. Индексы чувствительности инвестиционного проекта.....	116
9.9. Модель расчета чувствительностей.....	122
9.10. Модель управления финансами проекта.....	123
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	125
ЛИТЕРАТУРА	127
ФОРМУЛИРОВКА ЗАДАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ УЧЕБНОГО БИЗНЕС-ПЛАНА	129
ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЩИТЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ ПО БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЮ	132

ВВЕДЕНИЕ

Бизнес-план представляет собой комплексный (сводный) план развития бизнеса (предприятия, обособленного подразделения, инвестиционного проекта и т.п.). Сводный характер бизнес-плана – его главная отличительная черта, выделяющая этот план среди других, подготавливаемых на предприятии. Сводный характер документа проявляется в том, что он взаимоувязывает все основные функциональные сферы деятельности предприятия – от производственно-технической до маркетингово-сбытовой, оценивая при этом их влияние, во-первых, друг на друга и, во-вторых, – на результирующие целевые показатели предприятия в целом.

Планирование охватывает фазы от «выявления проблемы» до «принятия решения». Бизнес-план с одной стороны – форма оцененных и проанализированных альтернатив, представляемых лицу, принимающему решение (ЛПР), для последующего выбора им приоритетной альтернативы. При этом используются как стандартизованные формальные, так и индивидуальные критерии отбора. С другой стороны бизнес-план – компактный документ, являющийся общепризнанной международной формой представления инвестиционного проекта кредитному учреждению или инвестору.

Бизнес-план выполняет три основные функции:

- «взгляд вперед»: разработка концепции (модели) бизнеса на определенный промежуток времени: отработка стратегии и прогноз результатов не в реальности, а на бумаге;
- «взгляд назад»: средство мониторинга; пока Вы не можете предсказывать будущее, лучшее, что Вы можете сделать, – это контролировать настоящее и сравнивать все результаты с ожидаемыми;
- инструмент для доступа к финансовым ресурсам: привлечение кредиторов и инвесторов; инструмент для ведения переговоров с заинтересованными лицами.

Бизнес-план - инструмент, с помощью которого компания конкурирует за капитал на рынке инвестиционных возможностей. При этом конкуренция идей (проектов) имеется как внутри компании, так и вне её. Внутри компании конкуренция выражается в том, что менеджер должен так проработать несколько проектов (идей) для того, чтобы ЛПР, могло выбрать лучшую альтернативу для компании в целом. В этом состоит функция оптимизации в ходе планирования использования имеющихся у компании ресурсов.

Вне компании конкуренция выражается в том, что руководство предприятия должно предложить инвесторам и кредиторам проект (идею) лучший в сравнении с проектами других компаний. Качество бизнес-плана должно убеждать его адресатов в том, что они имеют дело с высококвалифицированными профессионалами, которым можно доверять.

В процессе сравнительного анализа альтернативных проектов принятия окончательного решения производится на основе стандартизированной системы критериев. Основными из них являются финансово-экономические: показатели эффективности операционной и инвестиционной деятельности, а также показатели степени рискованности вложений, так как конечная цель инвестирования – получение прибыли.

В основе технологии бизнес-планирования лежит динамическая модель финансовых потоков (Cash-Flow) с помощью которой делается прогноз всех финансовых показателей проекта. Маркетинговый раздел бизнес-плана позволяет прогнозировать входные финансовые потоки, связанные с продажами продукции (услуг). Инвестиционный раздел и раздел текущих затрат позволяют прогнозировать выходные финансовые потоки. Завершается финансовое моделирование количественным анализом влияния рискованных событий на основные показатели проекта. Устойчивость проекта к рискам рассматривается как с точки зрения кредиторов, так и с позиций инвесторов.

Как показали исследования, различные источники риска могут порождать некоторые рискованные события, которым можно поставить в соответствие множество

риск-параметров, входящих в модель Cash-Flow, с помощью которой, можно дать количественную оценку влияния того или иного риска на финансовые результаты проекта. В основе этих расчетов лежит определение динамических функций чувствительности проекта для заданной совокупности рисков в пределах всего горизонта планирования. Опираясь на указанные функции чувствительности с помощью теории нечетких множеств, можно оценить влияние совокупности рисков на инвестиционный проект.

СТРУКТУРА бизнес-плана

I. Титульный лист

II. Реферат

III. Оглавление

V. Бизнес-план

1. Резюме (краткое содержание бизнес-плана)
2. Характеристика сферы деятельности предприятия
 - 2.1. Экономическое окружение
 - 2.2. Юридическое обеспечение деятельности
3. Маркетинг
 - 3.1. Ассортимент производимой продукции (услуг)
 - 3.2. Описание целевого рынка потребителей
 - 3.3. Описание конкурентов
 - 3.4. Ценовая политика
 - 3.5. Сбыт и реклама производимой продукции (услуг), план маркетинговых мероприятий
 - 3.6. Прогноз объемов продаж и доли рынка
4. Организация производства
 - 4.1. Местоположение и условия реализации проекта
 - 4.2. Производственный процесс и операции
 - 4.3. Режим работы предприятия
5. Менеджмент
 - 5.1. Организационная структура компании
 - 5.2. Основные партнеры
 - 5.3. План-график реализации проекта
 - 5.4. Кадровое обеспечение и оплата труда на предприятии
6. Прогноз текущих затрат
 - 6.1. Потребность в сырье и материалах, удельные затраты на производство продукции (услуг)

- 6.2. Условно-постоянные затраты
- 6.3. Условно-переменные затраты
- 6.4. Структура затрат и себестоимость продукции (услуг)
- 7. Инвестиционный и финансовый планы
 - 7.1. Объекты инвестирования
 - 7.2. Амортизационные отчисления
 - 7.3. Инвестиции и инвестиционный план проекта
 - 7.4. Финансирование инвестиций и финансовый план проекта
- 8. Финансовый прогноз и оценка проекта
 - 8.1. Допущения, принятые в расчетах
 - 8.2. Описание сценариев
 - 8.3. Финансовый прогноз
 - 8.4. Оценка эффективности операционной деятельности
 - 8.5. Оценка финансовой устойчивости
 - 8.6. Оценка эффективности инвестиционной деятельности
- 9. Влияния рисков и анализ чувствительности проекта
 - 9.1. Постановка задачи анализа
 - 9.2. Классификация источников риска
 - 9.3. Показатели риска кредиторов
 - 9.4. Матрица рисков
 - 9.5. Моделирование влияния рисковых событий на ИП
 - 9.6. Показатели степени рискованности вложений

VI. Заключение

VII. Список использованных источников

VIII. Приложение 1 (графики, карты и планы, описание методик расчетов, результаты расчетов, эскизы и фотографии продукции и т.п.)

IX. Приложение 2 (свидетельство о регистрации фирмы, устав, учредительный договор, балансы, отчеты о прибылях и убытках, о движении денежных средств)

БИЗНЕС-ПЛАН

Полная версия бизнес-плана обычно составляет 60-80 страниц. Рекомендуемый размер данного бизнес-плана, разрабатываемого для малого бизнеса, составляет 20-40 страниц (не включая приложений).

1. РЕЗЮМЕ

Резюме бизнес-плана содержит:

- **назначение** бизнес-плана (привлечение финансовых ресурсов, подготовка/обоснование управленческого решения, оценка эффективности инвестиции и т.д.);

- **краткую информацию о компании-заявителе** (организационно-правовая форма, юридический и фактический адрес, дата создания, учредители и их доли, телефон/факс и т.д.);

- **идею и цели** проекта;

- **краткое описание бизнеса**, продукции и целевого рынка;

- **основные отличия** Вашего бизнеса от конкурентов (конкурентные преимущества);

- **описание потребностей** в финансовых ресурсах и целей, для которых они необходимы;

- основные **финансовые результаты** проекта, характеризующие размеры прибыли в ключевые периоды развития бизнеса, расчетные параметры кредитования и финансовую устойчивость предприятия, эффективность операционной и инвестиционной деятельности.

Данный раздел составляется в последнюю очередь, но именно он должен быть первым пунктом Вашего бизнес-плана.

Резюме должно быть кратким – не больше двух-трех страниц. Оно должно трактоваться как самостоятельный документ, который обобщает основные положения всего бизнес-плана и может быть представлен заинтересованным лицам для краткого ознакомления с Вашим проектом. В резюме не должны содержаться

коммерческие секреты вашего бизнеса – это открытый документ. В большинстве случаев это будет единственная часть во всем бизнес-плане, которую будет читать большинство адресатов. В том случае, если Ваше резюме их заинтересует, они обратят свое внимание на весь бизнес-план.

Данный раздел удобно представить в форме табл. 1.1.

Таблица 1.1. *Исходные данные*

1	Наименование проекта:	
2	Инициатор проекта:	
3	Местонахождение проекта:	
4	Организационно-правовая форма реализации проекта:	
5	Суть проекта:	
5.1	Цель проекта:	
5.2	Способ достижения цели:	
5.3	Объем производства и реализации продукции	
5.4	Планируемая доля на целевом рынке сбыта	
6	Финансирование	
6.1	Общая стоимость проекта:	
6.2	Потребность в финансировании:	
7	Схема финансирования:	
7.1	Отношение собственных и заемных средств:	
7.2	Объем инвестиционного кредита:	
7.3	Процентная ставка:	
7.4	График предоставления кредита:	
7.5	Срок кредитования (срок возврата заемных средств):	
8	Оценка эффективности проекта:	
8.1	Срок окупаемости:	
8.2	Принятая ставка дисконтирования:	
8.3	Чистый дисконтированный доход (NPV через ___ лет):	
8.4	Внутренняя норма доходности (IRR через ___ лет):	
9	Основные препятствия, способные помешать реализации проекта:	

2. ХАРАКТЕРИСТИКА СФЕРЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

2.1. Экономическое окружение

Целью включения данного раздела в бизнес-план является,

- во-первых, предоставление адресатам бизнес-плана общей информации о тенденциях развития отрасли, ее текущем состоянии и особенностях, и,
- во-вторых, определение возможностей и стоимости получения разрешительной документации на реализацию бизнеса проекта, а также величине предстоящих текущих фискальных платежей.

Данный раздел бизнес-плана обычно включает следующую информацию:

- 1) *краткую характеристику текущего положения отрасли*, в которой будет работать Ваша компания;
- 2) *описание наиболее крупных представителей* Вашей отрасли (конкуренты, поставщики, крупные клиенты, дистрибуторы и т.д.);
- 3) *направление развития* выбранной отрасли. Ее положение: прогрессирующее, регрессирующее, стабильное;
- 4) *соотношение объемов рынка и объемов производства и реализации* продукции создаваемого предприятия;
- 5) *региональные и отраслевые особенности* предлагаемого бизнеса (общая характеристика региона и отрасли промышленности, к которой относится бизнес).

2.2. Юридическое обеспечение деятельности

Организационно-правовая форма предприятия и юридическая информация:

- 6) *характеристика необходимого юридического обеспечения* предполагаемого вида деятельности (необходимость получения лицензий и разрешений, какие органы их выдают, срок их действия и затраты на получение, что может привести к их потере);

- 7) *перечень контролирующих органов* (какие органы, что они контролируют на предприятии, какие меры воздействия они могут предпринять по отношению к нему);
- 8) *подпадает* ли предприятие под ограничения, вводимые антимонопольным регулированием (если подпадает, то, что конкретно регулируется и какие имеются права у предприятия и органов антимонопольного регулирования);
- 9) *возможность получения федеральных или региональных дотаций* на деятельность предприятия;
- 10) *наличие у предприятия ограничений прав по отпуску* (или неотпуску) продукции определенным группам потребителей;
- 11) *налоговое окружение* бизнеса (информацию по данному пункту удобно свести к табличной форме, как показано в табл. 2.1.).

Таблица 2.1. *Налоговое окружение предприятия (основные налоги)*

Название налога	Налоговая база	Ставки	Налоговый период
Налог на добавленную стоимость (НДС)	Выручка от реализации товаров (работ, услуг) за вычетом текущих затрат, облагаемых НДС	18% (для отдельных категорий товаров - 10%)	Месяц
Налог на имущество организаций	Среднегодовая остаточная стоимость основных средств	2,2 %	Квартал
Налог на прибыль	Прибыль от реализации	24 %	Месяц/квартал
Единый социальный налог (ЕСН)	Любые выплаты и вознаграждения работникам предприятия	26 %	Месяц

В табл. 2.1. указаны лишь основные налоги, уплачиваемые предприятием. Ваше предприятие может иметь и другие отчисления (например, акцизы, таможенные платежи, налог с владельцев транспортных средств и др.).

Особое внимание должно быть уделено возможностям получения тех или иных льгот.

3. МАРКЕТИНГ

Для написания этого раздела авторы проекта должны ответить на следующие ключевые вопросы:

1. **Что продаем?** (Широта и глубина ассортимент товаров, потребительские характеристики и качество товаров, дизайн).
2. **Кому продаем?** (Потребители, сегментация потребителей, целевые рынки, распределение ассортимента по рынкам).
3. **Сколько единиц продаем?** (Прогноз натуральных объемов продаж по каждой товарной группе в каждом периоде планирования, доля рынка с учетом влияния конкурентов).
4. **По каким ценам продаем?** (Ценовая политика фирмы по всему ассортименту с учетом влияния конкурентов, прейскурнт, скидки, надбавки, условия кредитования потребителей)
5. **Как продаем?** (Реклама, торговая марка, упаковка, каналы продвижения товаров, гарантии, послепродажное обслуживание, возврат, доставка, сбытовая сеть, стимулирование сбыта, связь с общественностью).
6. **Кто наши конкуренты?** (Перечень конкурентов и география их деятельности, сравнительная характеристика их товаров, ценовая политика, каналы сбыта, рекламная политика, оценка их долей рынка).

Определение того, какая продукция (услуги) будут выпускаться Вашим предприятием, в каком объеме она будет производиться и по каким ценам реализовываться, должно основываться на маркетинговом исследовании, освещающем основные характеристики рынка сбыта Вашей продукции (услуг) и изучающем Ваших конкурентов. Маркетинговое исследование – подготовка, сбор, обработка и анализ информации о внешней среде бизнеса, необходимые для принятия эффективных управленческих решений и достижения целей бизнес-плана.

Информация, получаемая в результате проведения маркетингового исследования, представляется в маркетинговом блоке бизнес-плана. Она должна не

только вызвать доверие читателя бизнес-плана к менеджменту компании, дать внешнему адресату возможность более глубоко понять деятельность Вашей компании, показать, что на рынке имеется достаточное число потребителей предлагаемого продукта (услуги) и что потребители предпочтут именно предлагаемую продукцию (услуги) тому, что уже представлено на рынке, но, что самое главное, – *она должна стать базой для планирования производственных характеристик Вашего бизнес-плана и обосновать его финансово-экономические показатели.*

Проведенное маркетинговое исследование должно также позволить Вам разработать эффективный план продвижения продукции на рынок.

Зачастую представители малого и среднего бизнеса сильно ограничены в финансовых ресурсах на разработку бизнес-планов. При этом наиболее ресурсоемким является маркетинговый блок. В случае ограниченного бюджета на разработку бизнес-плана, маркетинговое исследование может проводиться преимущественно кабинетным методом (desk research), на базе широкого использования вторичных источников и экспертных методов, что, вместе с тем, не исключает при необходимости использование количественных методов (например, на основе малых выборок). При подготовке маркетингового исследования могут быть использованы следующие источники информации, методы сбора данных и способы коммуникации (табл. 3.1).

Описываемый раздел, как и остальные разделы, входящие в маркетинговый блок бизнес-плана, составляется на основании результатов маркетингового исследования.

Таблица 3.1. *Информация к маркетинговому исследованию*

Источники данных	Методы сбора	Способы коммуникации
<p>Первичные</p> <ul style="list-style-type: none"> • Анкетирование/ интервьюирование <p>Вторичные</p> <ul style="list-style-type: none"> • Госкомстат, ГТК; • Специализированные издания и деловая пресса; • Отраслевые научно-исследовательские и проектные институты, ВУЗы; • Информационные агентства (Интерфакс, АКМ, и др.); • Платные информационные базы данных; • Интернет. 	<ul style="list-style-type: none"> • Наблюдение; • Эксперимент; • Количественные; • Качественные. 	<ul style="list-style-type: none"> • Личные интервью; • Телефонные интервью; • Интервью с экспертами; • Групповые дискуссии.

3.1. Ассортимент производимой продукции (услуг)

В этом разделе Вы должны дать четкое определение и описание тех видов продукции или услуг, которые будут предложены Вами на рынок. Кратко осветить будущие планы по совершенствованию или представлению новых товаров/услуг. Иными словами, именно здесь Вы должны описать, в чем состоит бизнес Вашего предприятия, дать возможность внешнему адресату более глубоко понять цели и деятельность Вашей компании.

Если планируется производство достаточно широкого ассортимента продукции, то при прогнозировании натуральных объемов продаж целесообразно сгруппировать сходные по потребительским свойствам товары в отдельные группы и определить для них соответствующие средневзвешенные цены.

Цель данного раздела – на непрофессиональном языке (т.е. понятном для неспециалиста в соответствующей технической сфере) описать каждый продукт/услугу, что они собой представляют (характеристики) и для чего они служат (назначение). Продукция (услуга) должна описываться с точки зрения восприятия ее потребителем.

В рамках бизнес-плана данные сведения по каждому виду продукции (услуги) удобно представить в форме представленной табл. 3.2.

Таблица 3.2. *Ассортимент товаров*

Наименование продукции (услуги)	<i>Например, в соответствии с ГОСТом</i>
Назначение продукта (услуги)	<i>Перечислить (охарактеризовать) потребности, удовлетворению которых, служит продукт (услуга)</i>
Основные технические характеристики продукции (услуги)	<i>Привести физическое описание и ключевые технические характеристики</i>
Потребительские свойства продукции (услуги)	<i>Привести показатели качества: надежность, простота, безопасность эксплуатации и ремонта и т.п.</i>
Основные требования к продукту (услуге) со стороны потребителей	<i>Указать основные требования, предъявляемые потребителями к данному продукту (услуге)</i>
Основные конкурентные преимущества продукции (услуги)	<i>Указать основные конкурентные преимущества, выгодно отличающие от продукции (услуг) конкурентов</i>
Направление использования продукта (услуги)	<i>Определить является ли производимая продукция конечной, либо сырьем/компонентом для дальнейшей переработки</i>
Юридическая защита продукции (услуги)	<i>Определить защищается ли патентом, правом на изготовление копий, торговой маркой</i>
Сопутствующие услуги	<i>Дать краткую характеристику</i>

Важно, чтобы эта часть была написана ясным, четким языком, доступным для понимания неспециалиста. Описывая основные потребительские характеристики Вашей продукции, сделайте акцент более на тех преимуществах, которые Ваша продукция (услуга) несет потенциальным покупателям. Подробная техническая информация может быть дана в приложениях к бизнес-плану. Кроме того, не следует слишком часто использовать словосочетания типа «продукция высокого качества» без соответствующих пояснений. В бизнес-плане не должно быть никакой саморекламы.

3.2. Описание целевого рынка потребителей

Цель раздела – продемонстрировать, что Вы знаете рынок, что Вы можете проникнуть на этот рынок, и что Вы держите под контролем все критические моменты, которые могут препятствовать компании в достижении целей по продажам. Кроме того, Вы подтвердите, что существует спрос на Вашу продукцию (услуги).

При описании рынка сбыта ссылайтесь на самостоятельно проведенные исследования, разработки или другие источники. Включите библиографический список в приложение к бизнес-плану. Представьте серию показателей и данных, которые суммируют важнейшие факты, цифры и тенденции рынка (и рыночный потенциал) из различных, достойных уважения источников. Удостоверьтесь, что это надежные источники и проверьте дату публикации.

Все данные должны дать ясное представление, какие проблемы и потребности существуют на Вашем рынке. Читатель должен получить ясное представление, что Ваши продукты (услуги) могут решить эти проблемы и/или удовлетворить потребности клиентов лучше, чем другие, существующие на рынке. Ниже в табл. 3.3 перечислены ключевые вопросы для данного раздела, требующие освещения, а также возможные информационные источники и методы проведения исследования.

Таблица 3.3. Сведения о рынках

Ключевые вопросы	Методика, источники информации
Общая характеристика рынка (отрасли)	
<p>Расчетный размер рынка, общий годовой объем продаж (в натуральном и стоимостном выражении);</p> <p>Динамика рынка;</p> <p>Виды продукции, имеющиеся на рынке;</p> <p>Основные производители/ потребители/ поставщики;</p> <p>Специфические особенности рынка.</p>	<p>Кабинетное исследование:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Госкомстат, ГТК; ▪ Специализированные издания и деловая пресса; ▪ Отраслевые научно-исследовательские и проектные институты, ВУЗы; ▪ Информационные агентства (Интерфакс, АКМ, и др.); ▪ Платные информационные базы данных; ▪ Интернет.
Целевой рынок и оценка емкости рынка	
<p>Основные группы потребителей;</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Индивидуальные, ▪ Промышленные, ▪ Другие. <p>Основные факторы, влияющие на решение о покупке;</p> <p>Степень приверженности потребителей продукции различных марок;</p> <p>Сегментирование потребителей по различным критериям;</p> <p>Выделение наиболее привлекательных сегментов</p> <p>Оценка емкости целевого рынка в целом и по отдельным его сегментам</p>	<p>Кабинетное исследование;</p> <p>Индивидуальные потребители:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ интервьюирование, ▪ групповые дискуссии, ▪ экспертные интервью. <p>Промышленные потребители:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ экспертные интервью; <p>Наблюдение;</p> <p>Эксперимент.</p>

Если в разрабатываемом бизнес-плане предполагается организовать предприятие в сфере обслуживания, то ключевые вопросы должны отражать её

специфику. В этом случае в общей характеристике рынка должны найти место ответы на вопросы, приведенные ниже в табл. 3.4.

Таблица 3.4. Сведения о рынках потребителей услуг

Ключевые вопросы	Методика, источники информации
<p>Характеристика местоположения предприятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Маршруты общественного транспорта; ▪ Пассажиропоток; ▪ Поток личного автотранспорта; ▪ Основные транспортные магистрали; ▪ Главные и второстепенные улицы. <p>Характеристика населения микрорайона:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Численность и возрастная структура населения; ▪ Оценка уровня расходов на приобретение услуг исследуемых групп (средняя стоимость покупки у предприятий различных типов). 	<p>Кабинетное исследование;</p> <p>Экспертные интервью;</p> <p>Наблюдение;</p> <p>Эксперимент.</p>

Важно также отметить особые характеристики рынка, к которым можно отнести, например, сезонные колебания объемов продаж продукции или услуг.

Подзаголовки, которые рекомендуется включить в данном разделе:

- общее описание рынка,
- целевой рынок и оценка емкости рынка.

3.3. Описание конкурентов

Цель раздела – показать, что Вы полностью осознаете силу своих конкурентов на Вашем сегменте рынка. Необходимо продемонстрировать свои стратегии в отношении конкурентов, что Вы можете противопоставить их ожиданиям и преодолеть или компенсировать свои слабые места. Ниже в табл. 3.5 приводятся вопросы, требующие освещения в данном разделе.

Таблица 3.5. Сведения о конкурентах

Ключевые вопросы	Методика, источники информации
Описание конкурентов	
<p>Перечень и краткое описание ближайших (территориально) и крупнейших (размер) основных конкурентов? Классификация предприятий-конкурентов.</p> <p>Сравнительные характеристики Вашего бизнеса по отношению к конкурентам:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ по длительности присутствия в бизнесе? ▪ по объему продаж (в натуральном и стоимостном выражении)? ▪ по количеству клиентов? доле рынка? <p>Существует ли угроза появления на рынке новых игроков?</p> <p>Стоимостной барьер входа на рынок;</p> <p>Основные заменители продукта.</p>	<p>Кабинетное исследование;</p> <p>Экспертные интервью.</p>
Сравнение бизнесов и продуктов (услуг)	
<p>На какой основе Вы будете с ними конкурировать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ превосходство продукта (качество), ▪ цена, ▪ продвижение/ реклама, ▪ технология/ инновации, ▪ другое. <p>В чем конкурентные преимущества Вашего бизнеса (Ваша исключительная компетенция?):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ превосходство продукта, ▪ преимущества в цене, ▪ преимущества рынка (крупные контракты с клиентами и поставщиками, близость к крупному рынку сбыта, близость поставщиков, сырье, транспортировка, земля и др.), ▪ сильные стороны руководства (опыт, квалификация), ▪ другое. <p>Как выглядит продукт/услуга Вашей фирмы по сравнению с Вашими конкурентами с точки зрения клиентов?</p>	<p>Кабинетное исследование;</p> <p>Экспертные интервью.</p>

Удобной формой представления информации о конкурентах и их продукции в бизнес-плане может быть табл. 3.6.

Таблица 3.6. *Таблица сравнения с конкурентами*

Конкуренты	Цена	Свойство 1	Свойство 2	...	Свойство N
Организация 1					
Организация 2					
Организация 3					
Организация 4					

Здесь можно использовать балльные оценки экспертов, если необходимо оценить качественный параметр. Например, если «Свойство n» лучше или выше, чем у нашей продукции, то ему ставится в соответствие оценки от «+1» до «+3»; аналогично нашей продукции – «0»; хуже или ниже, чем наша продукция – оценки от «-3» до «-1». Также можно использовать и различные варианты графического представления.

Подзаголовки, которые рекомендуется включить:

- описание конкурентов,
- сравнение бизнесов и продуктов (услуг).

3.4. Сбыт, реклама производимой продукции (услуг), план маркетинговых мероприятий

В этом разделе необходимо показать, через какие каналы сбыт будет продаваться ваша продукция: через розничную (собственную или чужую), оптовую сети, с помощью агентов, дилеров или другим способом. Какие рекламные каналы будут использоваться. Какие PR акции необходимы для вывода вашего товара на рынок. Необходимо оценить расходы на продвижение ваших товаров. При этом следует помнить, что расходы на крупные, разовые рекламные или PR акции следует отнести к инвестиционным затратам, а расходы на постоянную поддерживающую рекламу – к условно-постоянным затратам.

Далее следует описать процесс вхождения на рынок. Здесь необходимо показать адресату, что Вы знаете, как найти нишу, получить и удержать долю рынка. Таким образом, в данном разделе должны найти отражение основные элементы маркетинговых действий Вашего предприятия, а именно:

- а) политика в сфере ценообразования на Ваши товары,
- б) политика в сфере организации сбыта Ваших товаров,
- в) политика в сфере рекламы и продвижения Ваших товаров.

Ниже в табл. 3.7 приводятся вопросы, которые требуют освещения при подготовке данного раздела.

Таблица 3.7. *Цены, сбыт и реклама*

Ценообразование	Организация сбыта	Реклама и продвижение
Цена продукта (услуги); Метод ценообразования; Обоснование цен; Скидки; Формы оплаты; Срок коммерческого кредита покупателям.	Цели сбытовой политики; Каналы сбыта, существующие на рынке; какие каналы используете Вы? География сбыта; План сбытовых мероприятий: <ul style="list-style-type: none"> ▪ стимулирование дистрибьюторов, ▪ мерчандайзинг, ▪ и т.д. Бюджет маркетинга (инвестиционные и текущие издержки).	Цели политики продвижения; Целевая коммуникация (выбор объектов и каналов коммуникации); План маркетинговых мероприятий. Бюджет маркетинга (инвестиционные и текущие издержки).

План маркетинга разрабатывается на основе проведенного маркетингового исследования.

Результаты планирования маркетинговых и сбытовых мероприятий необходимо будет учитывать при планировании величины текущих затрат (торгово-

сбытовые издержки) и составления инвестиционного плана (инвестиции в организацию системы сбыта и маркетинга).

Следует помнить о том, что, досконально излагая разработанный Вам план маркетинга в бизнес-плане, Вы рискуете обнародовать свои коммерческие планы, и эта информация может попасть к конкурентам. Поэтому при подготовке данного раздела Вы должны пройти по тонкой грани между обнародованием своих коммерческих секретов и убеждением внешних адресатов Вашего бизнес-плана в своей компетентности.

Вопросы, которые рекомендуется включить:

- ценообразование;
- реклама и продвижение;
- организация сбыта (дистрибуция);
- бюджет маркетинга.

3.5. Прогноз объемов продаж и доли рынка

Раздел резюмирует данные и материалы, содержащиеся в маркетинговом блоке бизнес-плана, и обосновывает параметры, необходимые для планирования производственных характеристик создаваемого бизнеса и обоснования его финансово-экономических показателей.

Здесь необходимо указать долю рынка (в процентах), которая, как Вы предполагаете, будет Вам принадлежать. Описать тенденции рынка, широту отрасли с региональной и локальной точки зрения. Указать, является ли рынок сезонным, имеет ли какие-то временные рамки. Описать изменения, которые могут произойти на рынке в течение следующих 3-5 лет. Указать, какой потенциал для роста есть у рынка в целом и как может увеличиться Ваша доля рынка, а так же на чем базируются эти возможности роста (например, технологическое развитие, изменяющиеся потребности клиентов, расходы и т.д.). Примерные вопросы, требующие освещения в данном разделе, приводятся в табл. 3.8.

При подготовке раздела следует особенно проявлять реализм, не преувеличивая своих возможностей и не преуменьшая возможностей конкурентов с тем, чтобы не подорвать доверия к предприятию и его руководству.

Таблица 3.8. *Прогноз сбыта*

Ключевые вопросы	Методика, источники информации
Прогноз развития рынка	
Оценка изменения основных параметров рынка в среднесрочной перспективе (в течение ближайших 3-5 лет); Оценка относительного изменения размеров сегментов рынка в среднесрочной перспективе; Изменение позиций основных конкурентов на рынке в среднесрочной перспективе.	Кабинетное исследование; Экспертные интервью.
Планируемые объемы сбыта и доли рынка	
Каковы Ваши текущие цели по продажам по отдельным видам продукции? Какую долю рынка Вы надеетесь захватить? Какой доли рынка из общего объема доступного рынка Вы хотите достигнуть? Планирует ли компания отобрать долю рынка у своих конкурентов, если да - то как? Будете ли Вы серьезно влиять на доходы конкурентов (будут ли они стремиться уничтожить Вас любой ценой)?	Кабинетное исследование; Экспертные методы; Интервьюирование; Наблюдение; Эксперимент.

Существующие методы прогнозирования можно классифицировать по двум критериям: по степени свободы процесса прогнозирования от субъективности и по объему аналитической работы. Соответственно, на разных полюсах находятся субъективные (качественные) и объективные (количественные) методы, а также эвристические (экстраполяционные) и аналитические (причинно-следственные) методы (рис. 3.1).



Рис. 3.1. Типология методов прогнозирования спроса

Прогноз объемов сбыта для целей данной работы может строиться на результатах бенчмаркинга. В качестве объектов бенчмаркинга должны выбираться аналогичные по размеру предприятия, расположенные (работающие) на исследуемом региональном рынке, и выпускающие аналогичную продукцию.

Для предприятий сферы услуг (например, кафе, мини-прачечные, парикмахерские и т.п.) в качестве объектов бенчмаркинга выбираются предприятия, расположенные в исследуемом (или аналогичном) микрорайоне.

Для получения необходимой информации об объемах сбыта объектов бенчмаркетинга необходимо использовать интервьюирование экспертов из числа представителей данных предприятий (например, ключевых менеджеров, торгового/сбытового персонала), а также наблюдение и эксперимент (т.к. эти методы не требуют больших затрат финансовых ресурсов).

Оценки, полученные в результате бенчмаркинга, необходимо подтвердить одним из экспертных методов (например, методом Дельфи).

Таким образом, в результате разработки данного пункта бизнес-плана необходимо определить следующие параметры:

1. Номинальный (максимально запланированный) объем продаж (табл. 3.11);
2. График выхода на проектный объем продаж (табл. 3.9);
3. Коэффициенты сезонности сбыта (табл. 3.10);
4. Цена по каждому виду продукции (табл. 3.11).

Таблица 3.9. *График выхода на номинальный объем продаж (в процентах от номинального)*

Наименование продукта	Номинальный объем продаж, ед./год	Янв. 20	Фев. 20	Мар. 20	Апр. 20	...
		1	2	3	4
Товар 1						
Товар 2						
Товар 3						

Примечание: количество столбцов (периодов) в данной таблице определяется моментом выхода предприятия на номинальный (100%) объем продаж.

Заполняя данную таблицу, следует принимать во внимание следующие обстоятельства:

- максимально запланированный (номинальный) объем продаж не может превышать максимальную производственную мощность Вашего предприятия. Если в отдельные периоды запланированный объем продаж превышает максимальную производственную мощность Вашего предприятия (коэффициент загрузки $> 100\%$), то следует либо увеличить количество рабочих смен в сутки, либо снизить объемы производства продукции в данные периоды, либо пересмотреть производственный план и переориентироваться на оборудование с большей производительностью, внося соответствующие корректировки в инвестиционный план;

- полномасштабному производству предшествует этап пуско-наладки оборудования и освоения производства, составляющий для малых предприятий срок от нескольких месяцев до одного года. В связи с этим прогноз объемов сбыта должен быть скорректирован на возможное запаздывание выхода предприятия на номинальную проектную мощность;
- и, наконец, необходимо помнить, что предприятие только в отдельные периоды сможет достигнуть полной (100%) загрузки производственных мощностей. Причин этому можно выделить несколько, основные из которых перечислены ниже:
 - технологические ограничения, вызванные например, плановыми ремонтами оборудования;
 - рыночные ограничения, определяемые спецификой отрасли (например, сезонностью спроса с одной стороны и невозможностью (либо дороговизной) долгосрочного хранения продукции – с другой);
 - организационные ограничения, вызванные, например, непредвиденными сбоями в обеспечении производства сырьем, кадрами и т.п.

Таблица 3.10. Среднегодовой объем продаж и индексы сезонности (в долях от среднего)

Наименование продукта	Среднегодовой объем продаж, ед.	Янв.	Фев.	Мар.	Апр.
		1	2	3	4
Товар 1						
Товар 2						
Товар 3						

Примечание: данная таблица разрабатывается для одного типового года ежемесячно.

На основании табл. 3.9 и 3.10 заполняется первая таблица финансового прогноза «План реализации продукции (услуг)»:

Таблица 3.11. План реализации продукции (услуг)

Наименование	Интервал планирования	Ед. измерен.	Янв. 20_	Фев. 20_	Мар. 20_	..
	№ периода		1	2	3	...
Товар (продукция) 1	Загрузка					
	Объем продаж					
	Цена					
	Выручка					
Товар (продукция) 2	Загрузка					
	Объем продаж					
	Цена					
...				
ИТОГО выручка (вкл. НДС)						

Если объем реализации полностью совпадает с объемом производства, то данные из этой таблицы являются основой для разработки производственного плана предприятия.

В ячейках табл. 3.11 указываются следующие данные:

В верхней строке – конкретные интервалы реализации проекта. Во всех последующих таблицах финансового прогноза эти ячейки имеют тот же смысл.

Строка «загрузка» является справочной и отражает информацию о проценте использования производственного оборудования в каждом конкретном периоде. Очевидно, что с одной стороны ни в каком периоде данная величина не может превышать 100% (см. комментарии к табл. 3.9), а, с другой стороны, – недостаточная загрузка производственных мощностей предприятия невыгодна бизнесу. Расчет производится по следующей формуле 3.1:

$$KZ_t = \frac{O_t}{M \times K \times c_t} \times D_t \times 100, \quad (3.1)$$

где KZ_t – загрузка оборудования в t -й период в процентах от максимально-запланированного (номинального) объема производства, процентов; O_t – запланированный объем сбыта в натуральном выражении в t -й период, ед.; M – максимальная производственная мощность предприятия в смену в натуральном выражении, ед./смену; K – среднее количество рабочих дней в год, дней; c_t – коэффициент сменности работы предприятия (количество смен в сутки) в t -й период; D_t – коэффициент длительности t -го периода, который определяется как количество таких периодов в течение года (например, для периода длительностью один месяц – 12, один квартал – 4, один года – 1).

Нормальным значением данного показателя после выхода проектную мощность будет диапазон значений от 70% до 100%. При этом верхняя граница является скорее исключением из правил, чем нормой (см. комментарии к табл. 3.9).

В строке «объем продаж» приводятся данные об объеме производства и реализации соответствующего вида продукции в натуральном выражении за соответствующий интервал планирования (месяц, квартал, год). Умножив объем продаж в натуральном выражении на цену (вкл. НДС), получаем величину выручки в период в денежных единицах (например, в рублях).

Необходимо следить за тем, чтобы в итоговых строках всех таблиц имитационной модели содержались сопоставимые величины. Так, чаще всего все расчеты в модели ведутся в тыс. руб. Таким образом, размерность указываемого в соответствующих строках объема продаж и цены должны быть выбраны таким

образом, чтобы с одной стороны в итоге получить выручку в тыс. руб., а с другой – цифры в таблице должны иметь «читабельный» вид (избегать цифр с большим количеством порядков как до, так и после запятой). Например, если объем продаж продукции указан в **тоннах**, то цена должна быть указана в *руб./кг*, если объем продаж указан в **штуках**, то цена должна быть указана в *тыс. руб./шт.* – в обоих случаях выручка сформируется в *тыс. руб.*

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Цель раздела состоит в предоставлении читателям бизнес-плана информации о том, как Вы будете производить свой продукт (услугу), готовить его к продаже, стараясь обеспечить при этом его минимальную себестоимость.

4.1. Местоположение и условия реализации проекта

Раздел должен содержать описание географического местоположения предприятия. Необходимо объяснить читателю имеются ли удобные подъездные пути к предприятию (месту производства), потребуется ли при реализации проекта вкладывать деньги в развитие инфраструктуры (теплосети, водопровод, канализация), какова удаленность от основных поставщиков и клиентов.

4.2. Производственный процесс и операции

Данный раздел призван сформировать у читателя бизнес-плана четкое представление об основных этапах производства продукта. Однако следует помнить, что описание производства не следует излишне детализировать по следующим причинам.

Во-первых, часто технология производства является некой изюминкой нового бизнеса, раскрытие которой может привести к потере лидерства, что в свою очередь может повлечь за собой уменьшение конкурентоспособности выпускаемой продукции, а, следовательно, и прибыльности.

Во-вторых, следует помнить, что сотрудники кредитных учреждений имеют в большинстве своем только экономическое образование и не могут разобраться во всех технологических тонкостях Вашего производства, хотя именно они чаще всего принимают решения о предоставлении финансовых средств. Излишне детальное описание процесса производства может только запутать читателя и сделает бизнес-план излишне громоздким.

Не следует также впадать и в другую крайность, пытаясь отделаться общими фразами. Слишком «облегченное» описание технологического процесса может не столько облегчить понимание инвестора, сколько насторожить его.

Золотой серединой является иллюстрация основных технологических операций в рамках таблицы, укрупнено описывающей технологический процесс изготовления продукции и оказания услуг (табл. 4.1).

В этой таблице необходимо указать следующие данные:

- в столбце 2 – перечислить все основные технологические операции по доставке и хранению материальных запасов, производству продукции и её реализации;

- в столбце 3 – указать все виды сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих, топлива и энергии, являющихся предметом труда на рассматриваемой технологической операции производства;

- в столбцах 4 и 5 – перечислить основные группы производственного (основного и вспомогательного) оборудования на соответствующей операции;

- в столбцах 6 и 7 – указать оценочную площадь, которую необходимо отвести для размещения оборудования и рабочего места персонала на соответствующей технологической операции;

- в столбце 8 – перечислить состав специальностей рабочих, занятых на рассматриваемой операции, с указанием численности по каждой из них;

- в столбце 9 – указать время выполнения технологической операции;

Таблица 4.1. Краткая характеристика основных технологических операций

№	Наименование технологических операций	Входной поток сырья и пр.	Перечень используемого оборудования		Площадь, кв. м		Состав и численность персонала, чел.	Время на выполнении одной операции, мин.	Кол-во ед, продукции выпускаемых за одну операцию, шт.	Примечание
			Основного	Вспомогательного	под оборудование	под рабочее место				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Доставка и хранение материальных запасов										
	ИТОГО									
Производство продукции										
	ИТОГО	X	X							X
Реализация готовой продукции										
	ИТОГО	X	X							X
	ИТОГО по предприятию									

- в столбце 10 – (в калькуляционных единицах) привести то количество единиц готовой продукции, которое впоследствии может быть изготовлено из получаемого на данной операции полуфабриката, при однократном её выполнении. Например, пускай объектом планирования выступает предприятие, производящее пельмени, на долю мяса, в которых приходится (в соответствии с утвержденной рецептурой) 45% общего веса готовой продукции. Тогда, характеризуя операцию по приготовлению фарша, весом 90 кг, в рассматриваемом столбце следует указать 200 кг (имея в виду 200 кг пельменей – готовой продукции).

В итоговой строке табл. 4.1, по столбцам 6 и 7 следует подсчитать необходимую производственную площадь, отводимую под оборудование и рабочие места основного и вспомогательного персонала соответственно, а по столбцу 8 – численность производственного персонала.

Любое предприятия стремится обеспечить максимально возможный уровень использования основных средств. Поэтому после предварительного составления табл. 4.1 необходимо постараться оптимизировать загрузку персонала и оборудования на каждой технологической операции. Для чего следует рассмотреть возможность:

- изменения состава используемого оборудования и привлекаемого производственного персонала;
- параллельного выполнения отдельных операций;
- и т.п.

В заключение данной части бизнес-плана необходимо привести подробное описание расчета максимально возможного (номинального) объема производства продукции в смену.

4.3. Режим работы предприятия

Необходимо определить временной режим работы предприятия, т.е.:

- сколько дней в неделю будет работать предприятие
- сколько смен будет в одном рабочем дне
- продолжительность одной смены

Далее следует определить режим работы персонала по категориям:

- администрация
- ИТР и специалисты
- основные рабочие
- вспомогательный персонал

После этого необходимо проверить расчет необходимого штата работников, учитывая ограничения на продолжительность рабочей недели налагаемые КЗоТ-Ом.

5. МЕНЕДЖМЕНТ

5.1. Организационная структура компании

Значение менеджмента в бизнесе трудно переоценить. Во многих отношениях логически последовательный бизнес-план просто служит доказательством возможностей и качества менеджмента на данном предприятии. Поэтому данный параграф, рассматривающий вопросы руководства и управления на Вашем предприятии, является одним из наиболее важных. Он должен объяснить, каким образом организована руководящая группа в Вашей компании, и описать основную роль каждого ее члена.

Поэтому в этом параграфе должно быть представлено:

- организационная структура компании;
- распределение полномочий;
- основные данные о ключевых руководителях Вашего предприятия, их возможностях и опыте, а также об их особых обязанностях.

Инвесторы обычно интересуются успехами менеджеров, поскольку это дает возможность судить об их способности добиться намеченных в бизнес-плане целей. Поэтому Вы должны сконцентрировать свое внимание на главных достижениях и опыте каждого ведущего руководителя.

Кроме этого, в данном разделе необходимо четко определить механизмы поддержки и мотивации ведущих руководителей, показать, каким образом Вы собираетесь заинтересовать их в достижении намеченных в бизнес-плане целей. Поэтому установите, как будет премироваться труд каждого руководителя. Система оплаты труда руководителей должна найти свое отражение в ходе финансово-экономического планирования.

5.2. Основные партнеры

В данном разделе необходимо кратко привести данные о компаниях-партнерах, с участием которых планируется реализовывать данный проект (если такие партнеры определены). Основными партнерами являются: проектировщики,

поставщики машин и оборудования, поставщики сырья и пр., корпоративные покупатели продукции, арендодатели, кредитные организации, оптовые продавцы и др.

5.3. План-график реализации проекта

В данном разделе необходимо в табличной форме дать общую информацию о том, какие шаги (этапы) Вы намерены предпринять для реализации разрабатываемого проекта, а также примерный календарный план их реализации. В качестве примера этапы реализации проекта и графическая форма их представления приведены в табл. 5.1:

Таблица 5.1. Календарный план-график реализации проекта

№	Наименование шага (этапа)	Янв. 20__	Фев. 20__	Мар. 20__	...	
		1	2	3	...	n
1.	Образование и регистрация организации					
2.	Получение лицензий и разрешений					
3.	Организация финансирования					
3.	Подготовка рабочего проекта					
4.	Заключение договора аренды помещений					
5.	Заказ, изготовление и доставка оборудования					
6.	Монтаж и пуско-наладка производства					
7.	Поставка сырья и пр.					
8.	Ввод предприятия в эксплуатацию и освоение производства					
9.	Проведение кампании по продвижению					
10.	Выход на номинальный объем производства и реализации					

5.4. Кадровое обеспечение и оплата труда на предприятии

В этом разделе необходимо дать ответы на следующие вопросы:

- каковы численность и качественная структура персонала Вашего предприятия

- каковы размер и структура оплаты труда сотрудников предприятия;
- каковы дополнительные затраты предприятия, связанные с набором и обучением работников.

Для ответа на первый из указанных вопросов следует составить прообраз будущего штатного расписания предприятия.

Таблица 5.2. *Штатное расписание*

№	Наименование	Численность, чел.	Размер повременной оплаты, руб./мес.	Размер сдельной оплаты, руб./мес.	
				База	Норматив
1	2	3	4	5	6
1	Административно-управленческий персонал				
1.1	Генеральный директор				
1.2	Главный бухгалтер				
1.3	Другие				
	ИТОГО (АУП)				
2	Инженерно-технический персонал и специалисты				
2.1	Технолог				
2.2	Экономист				
2.3	Другие				
	ИТОГО (ИТР)				
3	Промышленно-производственный персонал				
3.1	Основные производственные рабочие				
3.2	Вспомогательный персонал				
3.3	Водители				
3.4	Другие				
	ИТОГО (ППП)				
	ВСЕГО персонал			X	X

Численность и состав основных производственных рабочих определяется по данным табл. 5.2. При очевидной необходимости к ним добавляются

вспомогательный персонал, чья численность для малых предприятий редко превышает 40% от численности основных работников.

При определении численности административно-управленческого (АУП) и инженерно-технических работников (ИТР) следует помнить, что обычно в совокупности на их долю приходится от 30% до 40% от общего кадрового состава предприятия.

Чаще всего используются три формы оплаты труда работников: повременная, сдельная, сдельно-повременная.

В столбце 4 указывается размер среднемесячный размер оклада для каждой штатной единицы (должности).

Если для отдельных штатных единицы предполагается использовать сдельную или сдельно-повременную форму оплаты труда, то в столбце 5 необходимо указать базу расчета сдельной оплаты труда для каждой штатной единицы (должности) в отдельности. Например, для генерального директора (категория АУП) часто используют смешанную форму оплаты труда. Поэтому, помимо оклада (столбец 4), для него устанавливают сдельную оплату. При этом в качестве базы в столбце 5 может использоваться один из финансовых показателей деятельности предприятия (например, выручка). Для категории основных производственный рабочих рекомендуется использовать сдельную форму оплаты труд, а в качестве базы для начисления заработной платы установить объем выпущенной за период продукции.

В столбце 6 обычно указывается либо процент от выбранной базы (например, для АУП), либо ставка в денежном выражении за единицу выпущенной продукции (руб. за ед.).

При подготовке данного раздела следует дать краткое описание существующей в регионе реализации проекта ситуации на рынке труда. Особое внимание надо уделить специалистам тех профессий, рынок труда которых дефицитен в данном регионе. В этом случае желательно описать преимущества, за счет которых предполагается «переманить» их к себе.

Если специалисты требуемых профессий и/или квалификации отсутствуют на региональном рынке труда (предприятие предполагает вложить средства в их

обучение), то следует указать возможное место, время и стоимость повышения квалификации.

Обычно данный раздел заканчивают справочным указанием величины расходов на оплату труда всего предприятия при выходе на проектный объем продаж.

6. ПРОГНОЗ ТЕКУЩИХ ЗАТРАТ

Основная цель включения данного раздела в бизнес-план – это четко охарактеризовать структуру и величину текущих расходов предприятия в случае успешной реализации бизнес идеи.

При подготовке данного раздела, все текущие расходы при реализации операционной деятельности в рамках инвестиционного проекта можно разделить на условно-переменные (зависящие от объемов производства) и условно-постоянные (независящие от объемов производства).

6.1. Потребность в сырье и материалах и удельные затраты на производство продукции (услуг)

В рамках описания первой группы затрат следует, опираясь на перечень материалов, сырья и комплектующих, указанных в табл. 4.1, необходимо заполнить следующую таблицу.

Таблица 6.1. Удельные условно-переменные материальные затраты предприятия (матрица удельных затрат)

Наименование сырья и пр. (ЗСМ), облагаемых НДС	Единицы измерения (например, шт., кг, кВтч)	Цена за единицу с НДС, руб.	Наименование выпускаемой продукции			
			Продукт 1	Продукт 2	Продукт 3	...
			Расход материала в натуральном выражении на единицу готовой продукции			
1	2	3	4	5	6	...
Сырье (Материал) 1						
Сырье (Материал) 2						
Сырье (Материал) 3						
...						
Упаковка	шт.					
Электроэнергия	кВтч					

(технологическая)						
ИТОГО прямые издержки на единицу готовой продукции						

В этой таблице необходимо указать следующие данные:

- в столбце 1 – все виды материальных затрат (сырье, материалы, покупные комплектующие и полуфабрикаты, работы и услуги производственного характера, выполненные сторонними организациями, топливо, энергия, вода), используемых для производства и реализации продукции (табл. 4.1);

- в столбце 2 – единицы измерения для каждого вида материальных затрат. Единицы измерения следует выбирать адекватно выбранным единицам измерения по соответствующим видам производимой продукции (услуг), общей величины поставки данного вида материальных затрат за интервал планирования, а также в соответствии с выбранными единицами измерения в цене на данный вид материальных затрат; Например, если готовая продукция измеряется в тоннах (тыс. кг), то норматив расхода сырья (материалов, комплектующих) на единицу готовой продукции должен указываться также в тоннах на *1 тонну готовой продукции* (либо в кг сырья на *1 кг готовой продукции*, – логика и корректность проводимых расчетов в таком случае не изменится) или в тыс. шт. на *1 тонну (тыс. кг) готовой продукции*. От правильности выбора единиц измерения в данной таблице и их согласованности с единицами измерения, выбранными в табл. 3.11 «Выручка от реализации продукции») будет зависеть правильность заполнения табл. 6.2 «Условно-переменные материальные затраты».

- в столбце 3 – цену (включая НДС) в рублях или иных выбранных денежных единицах за единицу каждого вида материальных затрат (при необходимости – с учетом расходов на доставку до места производства);

- в столбцах 4-7 – норматив расхода каждого вида материальных затрат в натуральном выражении на единицу готовой продукции по каждому виду. При определении удельных расходов (норм расходов) материальных расходов

необходимо учитывать нормативную величину потерь сырья (материала, комплектующих и т.д.) в невозвратных отходах.

При определении величины материальных затрат следует учитывать, при необходимости, расходы на доставку сырья (материала, полуфабрикатов и т.д.), таможенные пошлины и платежи, потери при доставке и т.п., либо учесть стоимость данных расходов при определении цены на соответствующий вид материальных затрат.

Кроме сведений, указываемых в табл. 6.1, необходимо указать, из каких источников информации получены цены и какие конкретно организации могут стать основными поставщиками материалов, сырья, упаковки и пр., а также какие могут их заменить. Желательно также прокомментировать причины такого выбора. При описании следует уделить особое внимание тем статьям затрат, которые будут занимать лидирующее положение в структуре себестоимости, или рынок поставщиков которых ограничен.

6.2. Условно-переменные затраты

Затем, для целей финансового прогноза на основании табл. 3.11 и 6.1 следует составить табл. 6.2 (вторую таблицу финансового прогноза), причем строки «Расход» определяются, как сумма произведений объемов производства и реализации каждого вида готовой продукции на соответствующий удельный (нормативный) расход данного вида сырья. При этом необходимо внимательно следить за размерностью того результата, который формируется по данной строке. Строки «Цена» определяются на основании данных, представленных в табл. 6.1 и, наконец, строки «Затраты» для каждого вида затрат определяются путем перемножения соответствующих значений строк «Расход» и «Цена» по каждой статье в каждом периоде.

Таблица 6.2. Условно-переменные материальные затраты

Статьи затрат	Период времени	Янв. 20__	Фев. 20__	Мар. 20__	Апр. 20__	...
	№ периода	1	2	3	4	
Затраты 1	Расход					
	Цена					
	Затраты					
Затраты 2	Расход					
	Цена					
	Затраты					
Затраты 3	Расход					
	Цена					
	Затраты					
...						
Упаковка	Расход					
	Цена					
	Затраты					
Электроэнергия (технолог.)	Расход					
	Цена					
	Затраты					
...						
ИТОГО						

6.3. Условно-постоянные затраты

Особого внимания требует вопрос об условно-постоянных материальных и прочих затратах.

Условно-постоянные материальные и прочие затраты могут быть разделены с точки зрения их обложения НДС на следующие группы:

- облагаемые НДС;
- необлагаемые НДС.

При затруднении определить величину отдельных статей условно-постоянных затрат прямым счетом можно воспользоваться косвенным их определением (пропорционально некоторой базе)

При планировании условно-постоянных затрат необходимо заполнить табл. 6.3.

Таблица 6.3. Условно-постоянные материальные и прочие затраты

Наименование затрат	Период	Ед.изм.	Янв. 20__	Фев. 20__	Мар. 20__	...
	№ периода		1	2	3	
Облагаемые НДС						
Аренда производственных помещений	Общая площадь	Тыс. кв. м				
	Цена	Руб./кв.м в пер.				
	Затраты	тыс. руб.				
Аренда офиса	Общая площадь	Тыс. кв. м				
	Цена	Руб./кв.м в пер.				
	Затраты	тыс. руб.				
Аренда склада	Общая площадь	Тыс. кв. м				
	Цена	Руб./кв.м в пер.				
	Затраты	тыс. руб.				
Ремонт производственных помещений	Общая площадь	кв. м				
	Цена	тыс. руб./кв.м				
	Затраты	тыс. руб.				
Ремонт офисных помещений	Общая площадь	кв. м				
	Цена	тыс. руб./кв. м				
	Затраты	тыс. руб.				
Ремонт складских помещений	Общая площадь	кв. м				
	Цена	тыс. руб./кв. м				
	Затраты	тыс. руб.				
Ремонт основных средств	Стоимость ОС	тыс.руб.				
	Норматив	%				
	Затраты	тыс. руб.				

Коммунальные платежи	Общая площадь	кв. м				
	Цена	тыс. руб./кв. м				
	Затраты	тыс. руб.				
Электроэнергия	Расход	тыс. кВтч				
	Цена	руб./кВтч				
	Затраты	тыс. руб.				
Административные и представительские расходы	База	(тыс.руб.)				
	Норматив	%				
	Затраты	тыс. руб.				
Скидки и комиссионные вознаграждения	База	(тыс.руб.)				
	Норматив	%				
	Затраты	тыс. руб.				
Реклама и продвижение	База	(тыс.руб.)				
	Норматив	%				
	Затраты	тыс. руб.				
Услуги сторонних организаций	База	тыс. ед.				
	Норматив	руб./ед.				
	Затраты	тыс. руб.				
Затраты 1	Затраты	тыс. руб.				
Затраты 2	Затраты	тыс. руб.				
Затраты 3	Затраты	тыс. руб.				
Необлагаемые НДС						
Страхование	Стоимость	тыс. руб.				
Суточные	Стоимость	тыс. руб.				
Юридические услуги	Стоимость	тыс. руб.				
Всего условно-постоянные затраты		тыс. руб.				

Вначале рассмотрим группу условно-постоянных затрат, плановая величина которых формируется прямым счетом.

Аренда помещений. Размер требуемой площади по группам помещений определен в табл. 6.3. Информацию о величине арендных ставок можно получить из специализированных периодических изданий («Бюллетень деловой недвижимости» и т.п.) или из Интернета.

Затраты на ремонт помещений. Величина планируемых расходов по данной статье зависит от текущего состояния помещения и требуемого качества его ремонта. Необходимо помнить, что для большинства товаров народного

потребления контролирующие органы устанавливают жесткие требования как к месту их производства, так и к месту хранения. Величину и периодичность возникновения расходов по данной статье необходимо определить самостоятельно либо с привлечением эксперта из соответствующей сферы в зависимости от специфики предприятия, для которого разрабатывается бизнес-план.

Затраты на коммунальные платежи (горячая и холодная вода, отопление, отвод дождевых вод, канализация, бытовые и общехозяйственные затраты на электроэнергию и пр.) могут быть приняты в размере примерно 50 руб. на 1 квадратный метр общей площади помещений.

Затраты на оплату электроэнергии (той ее части, которую следует относить к условно-постоянным затратам) могут быть определены исходя из размеров производственных площадей (в соответствии с санитарными нормами освещенности) и энергоемкости непромышленного оборудования (оргтехника, системы вентиляции и кондиционирования, и др.). Расчеты проводятся исходя из мощности P единицы оборудования и времени T его работы за период планирования:

$$W = \sum_i P_i T_i + \sum_j P_j T_j, \quad (6.1)$$

где « i » - порядковый номер осветительного прибора,

« j » - порядковый номер электрооборудования.

К категории «**Другие аналогичные затраты**» могут быть отнесены, например, следующие затраты: транспортные расходы, расходы на связь, консультационные и банковские услуги. Затраты по данным статьям определяются автором прямым счетом, по фактическим данным аналогичных предприятий.

Затраты на маркетинг и рекламу определяются прямым счетом, на основе программы мероприятий, запланированной в разделе «Маркетинг».

Затраты на охрану могут быть определены прямым счетом, если имеется информация о реальных затратах аналогичных предприятий либо расчетным путем. Во втором случае расходы на охрану можно получить по следующей формуле:

$$P_{\text{охрана}} = КП \cdot Ц \cdot Т + P_{\text{кни}} , \quad (6.2)$$

где $P_{\text{охрана}}$ – расходы на охрану за период, руб.; $КП$ – количество постов, постов; $Ц$ – стоимость работы одного поста за одну смену в период, руб./пост (стоимость в Санкт-Петербурге в 2006 году составляет около 17 тыс. руб. в месяц); $Т$ – количество смен работы одного поста в период, смен; $P_{\text{кни}}$ – абонентские затраты на охрану с использованием тревожной кнопки в период, руб. (стоимость в Санкт-Петербурге в 2005 году составляет ок. 3500 руб. в месяц).

Затраты на страхование имущества могут быть определены прямым счетом как произведение остаточной стоимости основных средств на процент страховой премии (обычно около 2% в год).

Суточные командированным сотрудникам определяются, исходя из размера суточных (в 2006 году их величина составляет 100 руб. в сутки) и количества суток, проведенных в командировках, сотрудниками (определяются эмпирически, учитывая удаленность поставщиков и покупателей от места производства).

Плата за лицензии и иные платежи за юридическое обеспечение деятельности определяются прямым счетом, исходя из потребности в соответствующих услугах и разрешениях. Целесообразно использовать информационно-правовые системы (Кодекс, Гарант, Консультант-Плюс).

Далее рассмотрим условно-постоянные затраты, плановая величина которых формируется с использованием косвенных методов.

К этой категории издержек обычно относятся такие статьи расходов, как офисные, административные, представительские, сбытовые и др. Эта категория расходов определяется пропорционально некоторой базе, в качестве которой выбирается тот вид затрат или финансового результата, чья динамика на практике тесно связана с изменениями планируемой группы затрат, а именно:

- - выручка;
- - отдельные статьи переменных либо условно-постоянных затрат;
- - ФОТ или заработная плата по отдельным группам.

Выбрав базу определения расходов, необходимо умножить ее на некоторый норматив в процентах, который определяется студентом самостоятельно.

6.4. Структура затрат и себестоимости продукции (услуг)

В этом параграфе все текущие затраты, включая ФОТ, сводятся в общую таблицу и суммируются в каждом периоде планирования. Далее для каждого периода определяется структура в % по следующим группам затрат:

- условно-переменные,
- условно-постоянные,
- ФОТ.

При расчете себестоимости продукции (услуг) условно-постоянные затраты и ФОТ распределяются по всем позициям ассортимента пропорционально структуре выручки от каждой позиции ассортимента продукции (услуг).

7. ИНВЕСТИЦИОННЫЙ И ФИНАНСОВЫЙ ПЛАНЫ

7.1. Объект инвестирования

Инвестиции - временный отказ экономического субъекта от потребления имеющихся в его распоряжении ресурсов (капитала) и использование этих ресурсов для увеличения в будущем своего благосостояния.

Инвестиционный проект - план или программа мероприятий, связанных с осуществлением капитальных вложений с целью их последующего возмещения и получения прибыли.

Инвестиционный процесс - развернутая во времени реализация инвестиционного проекта. Началом инвестиционного процесса является принятие решения об инвестициях, а концом - либо достижение всех поставленных целей, либо вынужденное прекращение осуществления проекта.

Объектом инвестиций является планируемое Вами предприятие или проект некоторой инновации, как бизнес-единица. В ходе инвестирования создаются элементы его потенциала – имущество (активы) и персонал. В данном разделе необходимо четко описать один из элементов потенциала, а именно – создаваемое имущество Вашего предприятия, указав при этом его (имущества) основные количественные и качественные характеристики. В данном разделе Вы должны описать все группы, составляющие активы Вашего предприятия:

- нематериальные активы;
- основные средства;
- оборотные активы.

7.1.1. Определение размера инвестиций в нематериальные активы

К нематериальным активам в настоящее время предприятие может отнести только исключительные права требования, например, патенты и товарные знаки (затраты на приобретение лицензий, компьютерного программного обеспечения, регистрацию предприятия и пр. не относятся к нематериальным активам). Поэтому

для большинства предприятий малого и среднего бизнеса данная категория активов обычно отсутствует. При определении состава инвестиционных затрат по данной статье следует опираться на информацию соответствующих государственных органов, размещаемую в их официальных изданиях и на Интернет-сайтах.

7.1.2. Определение размера инвестиций в основные средства

Для целей данного бизнес-плана следует рассмотреть следующие виды основных средств:

- здания и сооружения (производственные, складские, административные площади);
- машины и оборудование (основное производственное оборудование, вспомогательное оборудование, офисное оборудование (в т.ч. мебель) и оргтехника, прочее оборудование);
- транспортные средства.

Здания и сооружения

Обычно любой проект предполагает использование площадей трех основных видов. Так как требования к их характеристикам сильно различаются, то необходимо их рассмотреть отдельно.

Площадь производственного помещения складывается из полезной площади и вспомогательной площади (проходы, места общего пользования и т.п.). Полезная площадь определяется по данным табл. 4.1. Вспомогательная площадь для целей предварительного бизнес-плана, в случае отсутствия точных данных, принимается с коэффициентом от 50 до 100% от производственной площади и рассчитывается в кв. м.

Площадь складского помещения, предназначенного для хранения как сырья, материалов и комплектующих, так и готовой продукции, можно определить прямым счетом по данным расчета нормативов оборотных средств.

Площадь административных помещений может быть получена по формуле (7.1):

$$S_a = (C_{ayn} N_{ayn} + C_{итр} N_{итр}) \alpha, \quad (7.1)$$

где S_a - площадь административных помещений, кв. м; C_{ayn} и $C_{итр}$ - численность административно-управленческого персонала и инженерно-технических работников, соответственно, чел.; N_{ayn} и $N_{итр}$ - норма площади на одно рабочее место административно-управленческого и инженерно-технических работника, соответственно, кв. м (при разработке предварительного бизнес-плана указанные нормы площади, при отсутствии точных данных, могут быть приняты в размере 9 и 6 кв. м на одного человека соответственно); α - поправочный коэффициент на площадь вспомогательных помещений (при отсутствии точных данных может быть принят в размере 1,5). Результатом должна стать табл. 7.1.

Таблица 7.1. *Краткая характеристика площадей, используемых для реализации проекта*

№	Наименование	Площадь, кв. м	Описание	Примечание
1	Производственные помещения			
2	Складские помещения			
3	Административные помещения			

Машины и оборудование

Состав основного производственного и вспомогательного оборудования определен в табл.4.1. Цены на оборудование или комплексные линии можно получить из следующих источников:

- специализированные справочники (например, «Торговое и офисное оборудование», «Стройка», «Промышленный оптовик» и т.д.);
- производители, поставщики или инжиниринговые компании, осуществляющих комплексный подбор и поставку оборудования (экспертный

опрос или информация, размещенная на Интернет-сайтах);

- производственные предприятия, аналогичные разрабатываемому в настоящем бизнес-плане (экспертный опрос).

Затраты на офисное оборудование и оргтехнику определяются главным образом численностью административно-управленческого и инженерно-технического персонала. Инвестиционные расходы по данным статьям могут быть определены либо прямым счетом, либо при разработке предварительного бизнес-плана, при отсутствии точных данных, могут быть приняты усредненной, исходя из нормы 30 тыс. руб. на одно рабочее место.

Кроме того, Вашему предприятию могут потребоваться иные виды машин и оборудования (например, автотранспорт). Расходы по этим статьям определяются прямым счетом. В рамках бизнес-плана следует рассмотреть необходимость приобретения следующего автотранспорта:

- легкового автомобиля – для представительских нужд;
- грузовых автомобилей – для транспортировки сырья, материалов, комплектующих и готовой продукции;
- автобусы – для подвозки персонала на предприятие;
- производственный и специальный автотранспорт (например, автопогрузчики для оборудования склада).

В результате можно составить табл. 7.2.

Таблица 7.2. Краткая характеристика основных видов основного и вспомогательного оборудования и автотранспорта, используемых для реализации проекта

№	Наименование статьи инвестиционных затрат	Кол-во, ед.	Производительность и иные основные технические характеристики	Стоимость (включая НДС), тыс. руб.	Стоимость (без НДС), тыс. руб.
1	2	3	4	5	6
1					
2					
...					
Итого стоимость оборудования					

Примечание: для заполнения столбца 6 необходимо выделить НДС из стоимости приобретаемого оборудования, указанной в столбце 5, для этого его необходимо разделить на коэффициент 1,18 (или умножить на 100/118).

Необходимо обратить внимание на то, что в столбце 5 «Стоимость оборудования» следует указывать стоимость, включая затраты на приобретение, доставку и монтаж оборудования.

7.1.3. Определение размера инвестиций в оборотные средства

Оборотные средства предприятия состоят из оборотных производственных фондов и фондов обращения. Первую группу составляют:

- 1) материальные производственные запасы (включая запасы основных и вспомогательных материалов, запасы топлива, запасы покупных полуфабрикатов и комплектующих), ЗСМ
- 2) предметы труда, уже вступившие в производственный процесс (незавершенное производство), НЗП
- 3) расходы будущих периодов на освоение новых видов продукции и усовершенствование технологи. РБП

При выпуске технологически несложных товаров, которые могут быть изготовлены в течение одного дня и менее, **запасы в незавершенном производстве** будут малы и их расчетом можно пренебречь (данное предположение соответствует практике бизнес-планирования для малых предприятий).

Планирование **расходов будущих периодов** на освоение продукции в рамках настоящего бизнес-плана, которым предусматривается производство технологически несложной продукции, не производится.

Вторую группу составляют фонды обращения предприятия, которые в общем случае включают:

- 1) готовую продукцию и товары, отгруженные и находящиеся в пути (ГП),
- 2) краткосрочную дебиторскую задолженность (КДЗ),
- 3) денежные средства (ДС).

Величина оборотных средств, иммобилизованных в виде коммерческого кредита покупателям (**краткосрочную дебиторскую задолженность**), определяется как произведение среднесуточного выпуска готовой продукции (в натуральных единицах) на цену единицы готовой продукции и на длительность отсрочки по оплате, предоставляемой поставщиком покупателям (определяется при разработке плана маркетинга – п. 5).

Планирование величины **минимального остатка денежных средств** осуществляется в ходе моделирования движения денежных средств. В инвестиционной фазе проекта планируемый минимальный остаток средств на расчетном счете должен обеспечивать предприятию возможность осуществления платежей в течение от 3 до 7 дней без какого-либо притока средств. Его определяют, как среднесуточную потребность в осуществлении платежей по текущим затратам (без амортизационных отчислений), включая НДС, умноженную на норматив в днях (от 3 до 7 дней).

Расчет стоимости необходимых инвестиций в оборотные средства предваряет определение величины необходимых производственных запасов. Для этого

необходимо определить два параметра: норму оборотных средств (в днях) и среднедневную потребность по каждому виду сырья, вспомогательных материалов, топлива покупных полуфабрикатов и комплектующих.

Рассмотрим механизм определения первого параметра (нормы оборотных средств).

Норма оборотных средств по сырью и пр. определяется в отдельности по каждому их виду.

Норма запаса в днях по видам сырья и пр. для целей предварительного бизнес-плана включает:

- время нахождения оплаченного сырья и пр. в пути от поставщика на предприятие (транспортный запас или срок поставки);
- средний период закупки у поставщиков (текущий складской запас или период оборота);
- гарантийный (страховой) запас.

Для подсчета норм оборотных средств для отдельных видов сырья и пр. составляется табл. 7.3:

Таблица 7.3. *Определение норм оборотных средств по материальным производственным запасам (сырью и пр.), дней*

Наименование сырья и материалов	Транспортный запас	Текущий складской запас	Страховой запас	Итого норма оборотных средств
Сырье (материал) 1				
Сырье (материал) 2				
Сырье (материал) 3				

Размер потребности предприятия в оборотных средствах (норматив оборотных средств, НОС) по статье «материальные производственные запасы» определяется на каждый интервал планирования для каждого вида закупаемого сырья и пр. по следующей формуле:

$$\text{НОС}_t^i = \frac{\text{ПС}_{t+1}^i \text{Ц}_{t+1}^i \text{Н}_{t+1}^i}{\text{ДП}_{t+1}}, \quad (7.2)$$

где НОС_t^i – норматив оборотных средств по данному виду сырья и пр. в t -м периоде, руб.; ПС_{t+1}^i – расхода i -го вида сырья и пр. в периоде, следующим за t -м (табл. 6.9) в натуральном выражении, ед.; Ц_{t+1}^i – цена i -го вида сырья и пр. (вкл. НДС) в периоде, следующим за t -м, руб./ед.; Н_{t+1}^i – норма оборотных средств по i -му виду сырья и пр. в периоде, следующим за t -м, дней; ДП_{t+1} – длительность периода, дней (обычно в месяц принимается 22 рабочих дня).

Материальные производственные запасы (ЗСМ) по каждому виду сырья и пр. в каждый отдельный период должны быть сформированы в периоде, предшествующем периоду их использования и зависят от объема производства.

Далее для определения общей потребности предприятия в оборотных средствах на каждом периоде необходимо взять сумму нормативов по каждому виду сырья и пр. (НОС_t^i).

Для упрощения расчетов НОС для каждого периода может быть рассчитан как произведение норматива оборотных средств при максимальной (100%) загрузке производства на коэффициент загрузки производства, соответствующий данному периоду. Таким образом, при неизменности других параметров норматив оборотных средств по производственным запасам по отдельным периодам можно определить по следующей формуле:

$$\text{НОС}_t = \sum_{i=1} (\text{НОС}_{\max}^i \frac{\text{КЗ}_{t+1}}{100}), \quad (7.3)$$

где НОС_t – норматив оборотных средств в материальных производственных запасах в t -м периоде, руб.; НОС_{\max}^i – размер норматива оборотных средств по i -му виду производственных запасов в период максимальной загрузки, руб.; КЗ_{t+1} – процент загрузки производственных мощностей в периоде, следующем за t -м, процентов.

Расчет норматива оборотных средств в запасах сырья и пр. (ЗСМ) производится для каждого вида производимой продукции. Результаты расчетов удобно свести в табл. 7.4 (составляется для каждого вида продукции).

Таблица 7.4. Определение норматива оборотных средств по материальным производственным запасам

Наименование сырья и материалов	Максимальный размер потребности, руб.	Итого норматив оборотных средств, руб.				
		Янв 05	Фев 05	Мар 05	Апр 05	...
		1	2	3	4	
Процент загрузки производственных мощностей, %						
Норматив оборотных средств в материальных производственных запасах, руб.						

Таблицу следует заполнять только до периода выхода на проектную мощность.

Для определения размеров инвестиций в оборотные средства по рассматриваемой статье следует составить табл. 7.5.

Таблица 7.5. Определение величины инвестиций в оборотные средства

Статьи инвестиций	Янв. 20	Фев. 20	Мар. 20	Апр. 20	...
	1	2	3	4	
Оборотные производственные фонды					
запасы сырья и материалов					
Фонды обращения					
дебиторская задолженность (кредиты покупателям)					
зadолженность по НДС по текущей деятельности, подлежащему возврату в будущих периодах					
минимальный (нормативный) остаток денежных средств					
Итого требуемые дополнительные инвестиции в финансирование оборотных средств					

Примечание: задолженность по НДС по текущей деятельности, подлежащему возврату в будущих периодах, фактически – это задолженность бюджета перед предприятием за переплаченный НДС по операционной деятельности, которая учитываться (по интервалам планирования) вплоть до полного погашения.

Инвестиции в оборотные средства (потребность в дополнительном финансировании оборотных средств) по каждому отдельному периоду ΦOC_t можно рассчитать по формуле (7.4):

$$\Phi OC_t = НОС_t - \sum_{k=1}^{t-1} \Phi OC_k, \quad (7.4)$$

где $НОС_t$ – норматив оборотных средств по ЗСМ в t -м периоде, руб.; ΦOC_k – суммарные инвестиции в финансирование оборотных средств по ЗСМ, осуществленные предприятием к t -му периоду, руб. (в первом периоде рассматриваемая величина равна потребности в оборотных средствах).

7.2. Амортизационные отчисления

С целью упрощения последующих расчетов (определения величины налога на имущество и на прибыль) рекомендуется использовать линейный метод начисления амортизации. Нормы амортизации и начисляемые суммы амортизационных отчислений отражаются в табл. 7.6. Размер нормы амортизации применительно к каждому объекту определяется на основании срока полезного использования, указанного в постановлении Правительства РФ №1 от 01.01.2002.

Расчету амортизации по каждому объекту в каждом интервале планирования предшествует:

- составление графика начисления амортизации. Для этого необходимо годовую норму амортизации (ст. 2) скорректировать на установленную длительность интервала планирования, а полученные значения (в %) указать в ст. с 3-го и далее. Следует помнить, что начисление амортизации основных средств начинается с первого числа месяца, следующего за месяцем принятия объекта к учету (начало эксплуатации), и продолжается до полного погашения

стоимости этого объекта либо списания объекта с учета. Принимаемый для начисления амортизации срок службы нематериальных активов определяется фактическим периодом их использования, а в случае невозможности его определения составляет 10 лет.

- определение первоначальной стоимости основного средства. Эта стоимость складывается из фактических затрат (без НДС) на его приобретение, транспортировку, монтаж и пуско-наладку. Базой для расчета такой стоимости служат данные, указанные в табл. 7.2. столбце 6 «Стоимость оборудования без НДС».

Для расчета величины амортизационных отчислений в каждый конкретный интервал планирования следует умножить первоначальную стоимость объекта на норму амортизации, скорректированную на длительность соответствующего интервала планирования. График начисления амортизации и результаты расчетов удобно свести в табл. 7.6 и 7.7.

Таблица 7.6. График начисления амортизации основных средств и нематериальных активов

Группы основных средств	Годовая норма амортизации	Янв. 20	Фев. 20	Мар. 20
		1	2	3	
1	2	3	4	5	6
Нематериальные активы					
Инвестиционные затраты 1					
Инвестиционные затраты 2					
Здания и сооружения					
Инвестиционные затраты 3					
Инвестиционные затраты 4					
Машины и оборудование					
Инвестиционные затраты 5					
Инвестиционные затраты 6					
...					

Таблица 7.7. Амортизация основных фондов и нематериальных активов

Группы основных средств	Янв. 20	Фев. 20	Мар. 20
	1	2	3	
Нематериальные активы				
Инвестиционные затраты 1				
Инвестиционные затраты 2				
Здания и сооружения				
Инвестиционные затраты 3				
Инвестиционные затраты 4				
Машины и оборудование				
Инвестиционные затраты 5				
Инвестиционные затраты 6				
...				
Итого за интервал планирования				

7.3. Инвестиции и инвестиционный план проекта

Данный раздел посвящен описанию размеров требуемых инвестиций, их получения, а также путей и временных рамок их осуществления. Адресат бизнес-плана в этой главе должен найти для себя ответы на следующие вопросы:

- направления инвестирования;
- размер инвестиций по каждому объекту в стоимостном выражении;
- график осуществления инвестиций.

В качестве направлений инвестиций рассматриваются все приобретаемые ресурсы, формирующие потенциал предприятия:

- нематериальные активы;
- основные средства;
- финансирование оборотных средств;
- инвестиции в персонал (обучение и пр.);
- покрытие текущих убытков (рассматривается ниже).

При этом указывается вся совокупность инвестиционных расходов предприятия в проект вне зависимости от источника их финансирования (уставный капитал, заемные средства, бюджетное финансирование и др.). Предприятие может приобретать основные средства все сразу, в первый же интервал планирования, а может вводить их в эксплуатацию очередями, постепенно.

Результатом данного раздела должен стать инвестиционный план (табл. 7.8).

Горизонт составления инвестиционного плана определяется моментом окончания инвестирования в основные средства и оборотные средства (в части ЗСМ).

Таблица 7.8. *Инвестиционный план проекта*

№	Укрупненные направления осуществления инвестиций	Янв. 05	Фев. 05	...	ВСЕГО
		1	2	...	
1	Инвестиции во внеоборотные активы (ВНА)				
2	Инвестиции в оборотные средства, в т.ч.:				
2.1.	инвестиции в материальные запасы (ЗСМ)				
2.2.	инвестиции в финансовые активы, в т.ч.:				
2.3.1	дебиторская задолженность				
2.3.2	задолженность по НДС по текущей деятельности, подлежащему возврату в будущих периодах				
2.3.3	нормативный остаток денежных средств				
3	Покрытие текущих убытков, в т.ч.				
3.1.	финансирование отрицательной прибыли (убытков)				
	Итого инвестиционных затрат				

Стр. 3 «Покрытие текущих убытков» подразумевает финансирование текущих расходов и расходов на возврат соответствующих частей займов на инвестиционном этапе и этапе освоения производства.

Инвестиции в финансовые активы представляют собой изменения остатков дебиторской задолженности и нормативного остатка денежных средств на расчетном счете предприятия (в отдельные периоды он может быть отрицательным).

7.4. Финансирование инвестиций и финансовый план проекта

В данном разделе инициатор проекта описывает форму привлечения средств для финансирования инвестиций: какая часть требуемых инвестиций финансируется за счет собственных средств учредителей (в виде взносов в уставный капитал), а какая – за счет заемных средств (кредиты и займы).

Финансовый план (табл. 7.9) должен соответствовать следующим условиям:

- размер привлекаемых финансовых ресурсов в каждом интервале планирования должен в точности соответствовать инвестиционным затратам, указанным в инвестиционном плане.

- нормальное соотношение собственных и привлеченных средств составляет 1:3, т.е. в каждом интервале планирования величина коэффициента задолженности не должна превышать 75%. Иными словами, в каждом периоде доля собственных средств инвесторов (накопленным итогом) в финансировании инвестиционных затрат должна составлять минимум $\frac{1}{4}$. В рамках бизнес-плана величину вкладываемых собственных средств разработчик выбирает самостоятельно, ориентируясь на вышеуказанную пропорцию. Может быть предусмотрено поэтапное вложение средств.

- собственные средства преимущественно должны вкладываться в реализацию проекта в начале инвестиционного периода;
- в данном учебном бизнес-плане заемные средства рассматриваются в качестве основной формы привлечения средств для реализации проекта;
- остаток средств на расчетном счете в каждом интервале планирования должен быть НЕОТРИЦАТЕЛЬНЫМ;
- заемные средства привлекаются только в тех периодах, когда в них возникает необходимость, с целью уменьшения величины процентных платежей;
- остаток денежных средств у предприятия после начала операционной деятельности определяется графиком возврата заемных средств и необходимого остатка наличных ресурсов.

Таблица 7.9. Финансовый план проекта

№	Источники финансирования	Янв. 20__	Фев. 20__	Мар. 20__	...	Всего
		1	2		...	
1.	Собственные средства					
1. 1	Дополнительные вложения в уставный капитал					
1. 2	Чистая прибыль					
1. 3	Амортизационные отчисления					
2.	Заемные средства					
Итого финансирование из всех источников						
Итого инвестиций (справочно)						

Горизонт составления финансового плана определяется моментом окончания инвестирования, т.е. финансовый план должен соответствовать инвестиционному плану.

В данном разделе бизнес-плана необходимо описать предполагаемые условия получения и возврата заемных средств. В частности, следует указать:

- ставку процента, под которую ожидается получение кредита (в настоящее время – от 13 до 20 процентов годовых в рублях);
- график получения траншей в рамках кредитной линии и сроки кредитования (определяется расчетами);
- условия обслуживания кредита, т.е. с какого момента выплачиваются проценты по кредиту (обычно с момента получения заемных средств), механизм начисления процентов (обычно предполагается схема простых процентов), база для начисления процентов (обычно, непогашенный на начало периода остаток кредитных ресурсов);
- момент получения кредитов (обычно первый день периода) и момент совершения платежей по кредитам (обычно последний день периода);
- график возврата основной ссуды (обычно погашение начинается с периода, следующего за периодом получения последнего транша кредитной линии).

График получения, возврата и обслуживания долга необходимо представить в табличной форме (табл. 7.10).

Таблица 7.10. План получения и обслуживания инвестиционных кредитов

№	Наименование	Янв. 20	Фев. 20	Мар. 20	...	Итого (руб.)
		1	2	3	...	
1	Получение заемных средств ($ПЗС_t$) в t -м периоде					
2	Оплата процентов по кредитам ($П_t$) в t -м периоде					
3	Погашение долга ($ПД_t$) в t -м периоде					
4	Остаток непогашенных заемных средств ($ОЗС_t$) на конец t -го периода					
5	Итого кредитных платежей ($ИКП_t$) в t -м периоде					

Оплата процентов по кредиту в t -м периоде определяется по формуле:

$$П_t = (ОЗС_{t-1} + ПЗС_t) \frac{r_{пер}}{100}, \quad (7.5)$$

где $П_t$ – выплачиваемые в t -м периоде проценты по инвестиционным кредитам, руб.; $ОЗС_{t-1}$ – остаток заемных средств на конец периода, предшествующего t -му (на начало t -го периода), руб.; $ПЗС_t$ – получение дополнительных инвестиционных кредитов в t -м периоде, руб.; $r_{пер}$ – годовая процентная ставка за используемые кредитные ресурсы, скорректированная на длительность текущего периода (например, если период планирования составляет один месяц, то ставку делят на 12).

Размер погашаемого в t -м периоде долга определяется с учетом того, что для уменьшения совокупного размера процентных платежей необходимо сократить срок обслуживания долга за счет установления наиболее напряженного графика погашения кредитов. С другой стороны, необходимо обеспечить требования

устойчивости, т.е. иметь определенный запас финансовых ресурсов, гарантирующий выполнение принятых предприятием обязательств перед кредитором. Критерием выполнения указанных условий является коэффициент обслуживания долга и процентов, который подробно описывается в следующем разделе.

Остаток непогашенных заемных средств на конец t -го периода определяется по формуле:

$$\text{ОЗС}_t = (\text{ОЗС}_{t-1} + \text{ПЗС}) - \text{ПД}_t, \quad (7.6)$$

где: ОЗС_t – остаток непогашенных инвестиционных кредитов на конец t -го периода, руб.; ОЗС_{t-1} – остаток заемных средств на конец периода, предшествующего t -му (на начало t -го периода), руб.; ПЗС_t – получение дополнительных инвестиционных кредитов в t -м периоде, руб.; ПД_t – погашение долга в t -м периоде, руб.

Интегральный показатель расходов по обслуживанию кредитов за t -й период определяется как сумма выплачиваемых в данном периоде процентов и погашаемой за период части основного долга.

8. ФИНАНСОВЫЙ ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ПРОЕКТА

В данной части бизнес-плана приводятся основные данные о рассматриваемых сценариях реализации бизнес-плана и получаемых финансово-экономических результатах. Поэтому написание данной части начинается с рассмотрения основных предположений и допущений.

8.1. Допущения, принятые в расчетах

В данном разделе описываются основные предположения, заложенные во все сценарии развития бизнеса:

1. Шаг (интервал) планирования. В качестве шага (интервала) планирования обычно выбирают календарный промежуток времени (неделя, месяц, квартал, полугодие, год). Для целей предварительного бизнес-плана рекомендуется весь горизонт планирования разбить на две части: первый год (для которого выбирается месячный интервал планирования) и остальное время реализации проекта (для которого устанавливается квартальный или годовой интервалы).

2. Период, с которого стартовал проект (интервал, в котором вкладываются первые инвестиции в рамках проекта), и период, с которого начинается производство и реализация продукции.

3. Валюта расчетов. Базовой стоимостной единицей при разработке бизнес-плана для малого и среднего бизнеса рекомендуется использовать российские рубли. Однако, в тех случаях, когда удобнее использовать иные денежные единицы, их применение допускается.

4. Влияние (учет) инфляции на расчеты. В качестве прогноза годового темпа инфляции можно взять значение, заложенное в бюджете РФ. Влияние инфляции на проект можно учесть следующим образом:

- соответствующим индексированием цен на собственную продукцию (услуги)
- индексированием цен на товары и услуги поставщиков
- индексированием заработной платы персонала (это индексирование должно превышать темп инфляции с тем, чтобы обеспечить рост

реальной заработной платы вашего персонала не ниже, чем аналогичный в вашем регионе)

5. Методы расчета амортизации (если наблюдается различие в её расчете для налогового и бухгалтерского учета, то необходимо это кратко описать).

6. Поведение условно-переменных затрат. В большинстве предварительных бизнес-планов предполагается неизменность удельных переменных затрат, т.е. стабильность технологии производства.

7. Расчет налоговых отчислений. Обычно бывает достаточно трудно в точности произвести расчет некоторых налогов (например, налога на имущество организаций), поэтому в большинстве предварительных бизнес-планов можно использовать упрощенный подход к исчислению налоговых платежей. Например, рассчитывать налог на имущество организаций в каждом интервале планирования вне зависимости от его длительности.

8.2. Описание сценариев

Для предварительных проектных бизнес-планов разрабатывается несколько сценариев, обычно – три, соответствующих оптимистическому, пессимистическому и вероятному ходу развития ситуации. Разные сценарии могут отличаться друг от друга составом мероприятий, скоростью освоения новых рынков или технологий, предполагаемым уровнем и динамикой цен на сырье и готовую продукцию, скоростью оборота пассивов и активов предприятия.

Вероятный сценарий является, как и следует из названия, основным. Именно для него дается подробное описание всех параметров проекта. Альтернативные сценарии отличаются от вероятного значениями ряда параметров, которые определяются анализом рынка, организационно-техническим и финансово-экономическим планированием. Наиболее часто выбирают следующие параметры, определяющие различные сценарии: цена на рынке на готовую продукцию, объемы её реализации, цены на основные виды материальных затрат, стоимость инвестиций, длительность инвестиционной фазы проекта и проч. Значения таких параметров

удобно свести в табл. 8.1. Следует иметь ввиду, что в дальнейшем, в финансовом прогнозе потребуется представить соответствующие каждому сценарию прогнозные таблицы.

Таблица 8.1. *Вариация величин отдельных прогнозных параметров инвестиционного проекта (пример)*

№	Характеристика	Значение по сценариям реализации проекта		
		Пессимистичный	Вероятностный	Оптимистичный
1.	Средняя цена на продукцию	5 руб./ед. с НДС	5,6 руб./ед. с НДС	6,2 руб./ед. с НДС
2.	Срок ремонта	6 мес.	5 мес.	5 мес.
3.	Средняя цена на основной вид сырья	2 руб./ед. с НДС	1,8 руб./ед. с НДС	1,6 руб./ед. с НДС
...

В табл. 8.1 представлен пример вариации некоторых прогнозных параметров. Состав, количество и конкретные значения показателей определяются студентом самостоятельно, прежде всего, опираясь на результаты маркетинговых исследований.

В целом предположения каждого из сценариев должны соответствовать предположениям, сформулированным в предыдущих частях бизнес-плана.

8.3. Финансовый прогноз

Перед тем как перейти непосредственно к финансовому прогнозу, необходимо спрогнозировать размер налоговых платежей.

Расчеты налоговых отчислений удобно производить в табл. 8.2, в которой используются данные из табл. 2.1 «Налоговое окружение предприятия».

Таблица 8.2. *Обязательные платежи, кроме налога на прибыль, руб.*

Наименование	Янв. 20	Фев. 20	Мар. 20	Апр. 20	...
	1	2	3	4
1. ЕСН					
2. Страховой взнос на обязательное страхование					
3. Налог на имущество организаций					

Расчет НДС

Уплата НДС предприятием может быть условно разделена по видам деятельности: операционной и инвестиционной. В рамках операционной деятельности предприятие фактически выполняет роль фискального агента государства: получая НДС с потребителя, уплачивает его в бюджет. Предприятие может уменьшить свою задолженность перед бюджетом по НДС на сумму налоговых вычетов, в которую включаются суммы НДС, предъявленные предприятию поставщиками при приобретении им товаров (услуг).

В рамках инвестиционной деятельности предприятие, приобретая основное средство или НМА, само выступает в роли конечного потребителя и, следовательно, вынуждено нести дополнительные затраты, связанные с начислением НДС и необходимостью его уплаты. При этом в дальнейшем уплаченный НДС подлежит восстановлению, т.е. включению в суммы налоговых вычетов по НДС. В этом случае государство фактически возмещает предприятиям НДС, который они уплатили, покупая основные средства или НМА.

При подготовке бизнес-плана в рамках расчетов предприятия по НДС с бюджетом необходимо рассчитать:

- а) НДС, подлежащий получению от покупателей по проданной им за интервал планирования продукции (НДС в выручке, НДС^п);
- б) Суммы налоговых вычетов по НДС за интервал планирования, в которые включаются:

- суммы НДС, предъявленные предприятию поставщиками при приобретении им товаров (услуг) в рамках осуществления операционной деятельности в течение интервала планирования (НДС в текущих расходах, НДС^у);
- суммы НДС по приобретенным основным средствам и НМА, вводимым в эксплуатацию в данном интервале планирования (НДС в инвестициях, НДС^н).

1) НДС в выручке (НДС^п) за интервал планирования определяется по формуле:

$$\text{НДС}_t^{\text{п}} = \sum_i \mathbf{B}_t^i \text{РС}^i, \quad (8.1)$$

где НДС_t^п – НДС, подлежащий получению от покупателей по проданной им в t-м интервале планирования продукции (НДС в выручке), руб.; \mathbf{B}_t^i – выручка (вкл. НДС) от реализации, получаемая предприятием от продажи i-го продукта (услуги) в t-м интервале планирования, руб.; РСⁱ – расчетная ставка НДС по i-му виду продукции.

Величина расчетной ставки НДС составляет $\frac{10}{110}$ по продовольственным (кроме подакцизных) товарам и товарам для детей по ограниченному перечню и $\frac{18}{118}$ по остальным товарам (работам, услугам), включая подакцизные.

2) Сумма налоговых вычетов по НДС в текущих расходах (НДС^у) за интервал планирования определяется по формуле:

$$\text{НДС}_t^{\text{у}} = \sum_j \mathbf{З}_t^j \text{РС}^j, \quad (8.2)$$

где НДС_t^у – сумма налоговых вычетов по НДС в текущих расходах в t-м интервале планирования, руб.; $\mathbf{З}_t^j$ – величина j-й статьи текущих расходов предприятия (вкл. НДС), в t-м интервале планирования, руб.; РС^j – расчетная ставка НДС по j-й статье расходов.

3) Сумма налоговых вычетов по НДС в инвестициях (НДС^н) за интервал планирования определяется на основании данных табл. 6.3. (раздел 6.3 «Объект

инвестирования») как сумма НДС^н по всем статьям инвестиционных затрат. Для определения НДС^н необходимо из стоимости оборудования, включая НДС (ст. 5), вычесть стоимость оборудования без НДС (ст. 6). Данный налоговый вычет рассчитывается по каждому основному средству и НМА в том интервале планирования, когда предприятие начало его эксплуатировать и начислять амортизацию.

4) НДС за интервал планирования, подлежащий уплате предприятием в бюджет (НДС^б), определяется по формуле (9.3):

$$\text{НДС}_t^{\text{б}} = \text{НДС}_t^{\text{н}} - \text{НДС}_t^{\text{у}} - \text{НДС}_t^{\text{и}}, \quad (8.3)$$

где: НДС^н_t – НДС в выручке за интервал планирования t, руб.; НДС^у_t – НДС в текущих расходах за интервал планирования t, руб.; НДС^и_t – НДС в инвестициях за интервал планирования t, руб.

Сальдо по расчетам предприятия с бюджетом по НДС в интервале планирования НДС^б может быть как положительным, так и отрицательным. В первом случае результаты данных расчетов не оказывают какого-либо воздействия на итоговые денежные потоки. Во втором случае государство фактически является дебитором предприятия, а результаты данных расчетов оказывают влияние на итоговые денежные потоки.

В данном бизнес-плане принята во внимание практика расчетов по НДС с бюджетом предприятий малого и среднего бизнеса, сложившаяся в настоящее время. При этом допущении необходимо исходить из того, что предприятие не будет получать денежные средства из бюджета за фактически переплаченный НДС, а отрицательное сальдо расчетов по НДС с бюджетом (НДС^б) будет учитываться в следующем интервале планирования.

Тогда, НДС, уплачиваемый в бюджет в текущем интервале планирования, можно определить по следующей формуле:

$$\text{НДС}_t^{\text{бк}} = \text{МАХ}(0; \sum_{i=1}^t \text{НДС}_i^{\text{б}} - \sum_{i=1}^{t-1} \text{НДС}_i^{\text{бк}}), \quad (8.4)$$

где $\sum_{i=1}^{t-1} \text{НДС}_i^{\text{бк}}$ – суммарный НДС, фактически уплаченный предприятием к периоду времени **t-1**, руб.; $\sum_{i=1}^t \text{НДС}_i^{\text{б}}$ – суммарный расчетный НДС, подлежащий уплате предприятием в бюджет к периоду времени **t-1**, руб..

Определение размера уменьшения дебиторской задолженности за счет взаимозачета с бюджетом на сумму НДС, начисленную в бюджет за отчетный период $\text{НДС}_t^{\text{удз}}$, выполняется по формуле (9.5):

$$\text{НДС}_t^{\text{удз}} = \text{МАХ}(0; \text{НДС}_t^{\text{п}} - \text{НДС}_t^{\text{у}} - \text{НДС}_t^{\text{бк}}), \quad (8.5)$$

где: $\text{НДС}_t^{\text{п}}$ – НДС в выручке за интервал планирования **t**, руб.; $\text{НДС}_t^{\text{у}}$ – НДС в текущих расходах за интервал планирования **t**, руб.; $\text{НДС}_t^{\text{бк}}$ – НДС, фактически уплаченный предприятием в **t**-м периоде, руб.

Пример расчета платежей по НДС представлен в табл. 8.3.

Таблица 8.3. Пример расчетов по НДС, руб.

№	Наименование	Усло вное обоз наче ние	Янв. 2006	Фев. 2006	Мар. 2006	Апр. 2006	Май 2006	Июн. 2006
			1	2	3	4	5	6
1	НДС полученный (в выручке)	НДС ^п	0	20	40	40	60	60
2	НДС по инвестиционной деятельности	НДС ^и	0	80	0	0	0	0
3	НДС по операционной деятельности (в текущих затратах), уплаченный	НДС ^у	5	10	18	18	24	24
4	НДС, полученный за минусом налоговых вычетов (уплаченного НДС)	НДС ^б	-5	-70	22	22	36	36
5	НДС, фактически уплачиваемый в бюджет	НДС бк	0	0	0	0	5	36
6	Взаимозачет по НДС	НДС удз	0	10	22	22	31	0
7	Сумма НДС, подлежащая возврату из бюджета,		5	0	0	0	0	0

Примечание: строка 7, является справочной и представляет собой элемент оборотных средств, который в последствии будет возмещен бюджетом (т.е. – это сумма НДС, подлежащая возврату из бюджета, уплаченная ранее поставщикам и подрядчикам по приобретенной продукции (работам, услугам) для осуществления операционной деятельности).

Результатом вычислений, связанных с определением НДС, будут являться данные, рассчитанные по срокам 5, 6 и 7 табл. 8.3.

Расчет ЕСН

В рамках предварительного бизнес-плана из всех начислений на ФОТ обычно бывает достаточно ограничиться единым социальным налогом (ЕСН). Налоговой базой будут являться все выплаты и вознаграждения, начисляемые работодателями

в пользу работников по всем основаниям, в т.ч. по гражданско-правовым, авторским и лицензионным договорам. Ставка ЕСН в 2006 года составляет 26%.

Расчет налога на имущество организаций

Налог на имущество организаций уплачивают все организации, имеющие движимое и недвижимое имущество, учитываемое на балансе организации в качестве основных средств, т.е. здания, сооружения, машины, оборудование, транспортные средства и т.д.

Налоговая база по налогу на имущество организаций определяется как среднегодовая стоимость имущества по остаточной стоимости (первоначальная стоимость – амортизация).

Среднегодовая стоимость за расчетный (отчетный период) определяется как частное от деление суммы, полученной в результате сложения остаточной стоимости имущества на 1-ое число каждого месяца налогового (отчетного) периода и 1-ое число следующего за этим периодом месяца, на количество месяцев в налоговом (отчетном периоде), увеличенное на единицу, т.е. по следующей формуле (8.6):

$$\text{СГСИ}_t = \frac{\sum_{k=1}^{t+1} \text{ОСИ}_k}{t + 1}, \quad (8.6)$$

где СГСИ_t – среднегодовая стоимость имущества на момент времени t в рамках соответствующего налогового периода; ОСИ_k – остаточная стоимость основных средств на момент времени k .

Налоговый период – год.

Отчетный период – квартал, полугодие, 9 месяцев и 12 месяцев.

Налоговая ставка устанавливается каждым субъектом РФ самостоятельно. В Санкт-Петербурге и Ленинградской области ставка в 2006 году – составляет 2,2%.

Налоговым кодексом РФ предусмотрены авансовые платежи по налогу на имущество организаций. Их уплата должна производиться по итогам каждого

отчетного периода в размере одной четвертой произведения налоговой ставки и среднегодовой стоимости имущества.

Рассмотрим пример расчета налога на имущество.

Таблица 8.4. *Пример расчетов по налогу на имущество, тыс. руб.*

№	Наименование	Условное обозначение	Янв. 2006	Фев. 2006	Мар. 2006	Апр. 2006	...
			1	2	3	4	
1	Первоначальная стоимость основных средств		0	400			
2	Сумма начисленной амортизации		0	40	40	40	
3	Остаточная стоимость основных средств	ОСИ	0	360	320	280	
4	Среднегодовая стоимость имущества	СГСИ			240		
5	Авансовый платеж по налогу на имущество				132		

Среднегодовая стоимость за 1 квартал составит:

$$(0 + 360 + 320 + 280) / (3 + 1) = 960 / 4 = 240 \text{ тыс. руб.}$$

В нашем примере по окончании 1 квартала организация должна уплатить налог в размере:

$$240 \times 2,2\% / 4 = 132 \text{ руб.}$$

Финансовые результаты

В результирующей части прогноза в табличной форме представляется динамика основных финансовых результатов деятельности предприятия (табл. 8.5 «План доходов и расходов») и динамика движения денежных средств предприятия. Причем последнюю можно представить в двух формах (табл. 8.6 – 1-я форма и табл. 8.7 – 2-я форма).

Таблица 8.5. План доходов и расходов (без НДС)

№	Наименование	Источники информации/ способ расчета	Янв. 20_	Фев. 20_	Мар. 20_	...
			1	2	3	...
1.	Выручка (нетто)	табл. 3.11 без НДС*				
2.	- Условно-переменные материальные затраты	табл. 6.2 без НДС*				
3.	- Переменные расходы на персонал	табл. 6.2				
4.	= Маржинальный доход	п.1 – п. 2 – п. 3				
5.	- Условно-постоянные и прочие материальные затраты	табл. 6.3 без НДС*				
6.	- Постоянные расходы на персонал	табл. 5.2				
7.	- Амортизационные отчисления	табл. 7.7				
8.	= Производственный результат до уплаты процентов по кредитам, начисления амортизации и налогов	п. 4 – п. 5 – п. 6 – п. 7				
9.	- Проценты по кредитам, включаемые в себестоимость	табл. 7.10				
10.	- Налог на имущество	табл. 8.4				
11.	= Прибыль до налогообложения	п. 8 – п. 9 – п. 10				
12.	- Налог на прибыль	п. 11 * 24%				
13.	= Чистая прибыль	п. 11 – п. 12				

Примечания:

- «без НДС» - означает, что значение данного показателя указывается за минусом уплаченного или полученного НДС соответственно.

- В периодах, где прибыль до налогообложения (для упрощения будем считать, что она равна налогооблагаемой прибыли) отрицательна, налог на прибыль равен нулю, а полученный убыток зачитывается при расчете налогооблагаемой прибыли в следующем интервале планирования.

Таблица 8.6. Динамика движения денежных средств (1-ая форма представления)

№	Наименование	Источник информации/ порядок расчета	Янв.	Фев.	Мар.	...
			20__	20__	20__	...
			1	2	3	...
<i>Приток денежных средств</i>						
1	Остаток денежных средств на начало периода	п. 13 (предыдущего периода)	0,0			
2	Чистая прибыль	табл. 8.5				
3	Амортизационные отчисления	табл. 8.5				
4	Вклады учредителей в уставный капитал	табл. 7.9				
5	Инвестиционные кредиты	табл. 7.9				
6	Зачет по НДС	табл. 8.3				
7	Итого приток денежных средств	стр.1+стр.2+стр.3+ +стр.4+стр.5+стр.6				
<i>Отток денежных средств</i>						
8	Инвестиции во внеоборотные активы	табл. 7.8				
9	Дополнительное финансирование оборотных средств	табл. 7.8				
10	Погашение долга	табл. 7.10				
11	Выплачиваемые дивиденды	см. примечание				
12	Итого отток денежных средств	стр.8+стр.9+стр.10+ стр.11				
13	Остаток денежных средств на конец периода	стр.7-стр.12				

Примечания:

- в таблицах 8.5 и 8.6 все денежные потоки представляются без НДС.
- остаток денежных средств должен быть во всех периодах положителен;
- размер выплачиваемых дивидендов определяется студентом самостоятельно, исходя из возможностей предприятия.

Таблица 8.7. Динамика движения денежных средств предприятия (2-я форма представления)

№	Наименование показателей	Источник информации/ порядок расчета	Янв. 20	Фев. 20	Мар 20	...
			1	2	3	
Операционный денежный поток						
1	Выручка от реализации	табл. 8.5				
2	Текущие расходы	табл. 8.5				
3	Налог на прибыль	табл. 8.5				
4	Амортизация	табл. 8.5				
5	Итого операционный денежный поток	стр.1+стр.2+стр.3+стр.4				
Инвестиционный денежный поток						
6	Инвестиции во внеоборотные активы	табл. 7.8				
7	Дополнительное финансирование оборотных средств	табл. 7.8				
8	Итого инвестиционный денежный поток	стр.6+стр.7				
Финансовый денежный поток						
9	Получение кредитов	табл. 7.9				
10	Погашение кредитов	табл. 7.9				
11	Вклады учредителей в уставный капитал	табл. 7.9				
12	Зачет по НДС	табл. 8.3				
13	Итого финансовый денежный поток	стр.9+стр.10+стр.11+стр.12				
14	Остаток/дефицит	стр.5+стр.8+стр.13				
15	Остаток денежных средств нарастающим итогом	стр.14+стр.15				

8.4. Оценка эффективности операционной деятельности

При оценке эффективности операционной (текущей) деятельности обязательными для расчета являются следующие показатели:

- рентабельность продаж (коммерческая маржа);
- коэффициент трансформации.

Дополнительный показатель:

- запас финансовой прочности.

Коммерческая маржа (чистая рентабельность продаж)

Коэффициент показывает, какую норму чистой прибыли приносит предприятию каждый рубль, полученный им в качестве выручки (обычно КМ выражают в процентах). По существу, это чистая экономическая рентабельность оборота, или чистая рентабельность реализованной продукции. У предприятий с высоким уровнем прибыли коммерческая маржа превышает 20 и даже 30%, у других едва достигает 3-5%.

Данный показатель рассчитывается по формуле (8.7) как отношение чистой прибыли к выручке предприятия за тот же период.

$$KM_t = \frac{ЧП_t}{B_t} 100, \quad (8.7)$$

где KM_t – коммерческая маржа (чистая рентабельность продаж) в t -м периоде, процентов; $ЧП_t$ – чистая прибыль в t -м периоде, руб.; B_t – выручка (не вкл. НДС) в t -м периоде.

Исходные данные для расчета данного показателя можно найти в табл. 8.5.

Для большинства предприятий малого и среднего бизнеса, данный показатель должен находиться в пределах от 5 до 30%. Если указанное выше условие не выполняется, следует проверить корректность величин выручки и текущих затрат. Часто встречаются ситуации, когда количество и качество используемых материальных затрат не соответствуют величине и структуре выручки.

Коэффициент трансформации

Показатель позволяет определить, сколько рублей выручки можно получить за один год, проинвестировав один рубль в данный бизнес (сколько рублей выручки снимается с каждого проинвестированного в предприятие рубля). Коэффициент трансформации показывает, в какой оборот трансформируется каждый рубль инвестиций.

Коэффициент трансформации ($КТ_t$) в периоде t определяется как отношение годовой суммы выручки к накопленным к периоду t инвестициям:

$$КТ_t = \frac{V_t^r}{\sum_{k=1}^t I_k}, \quad (8.8)$$

где $КТ_t$ – коэффициент трансформации в t -м периоде, раз в год; V_t^r – выручка (не вкл. НДС) в t -м периоде, в пересчете на годовую, руб.; $\sum_{k=1}^t I_k$ – суммарные инвестиции в проект, сделанные предприятием к t -му периоду, руб.

В свою очередь V_t^r определяются по следующей формуле:

$$V_t^r = V_t \frac{12}{m}, \quad (8.9)$$

где V_t – выручка (не вкл. НДС) в t -м периоде, руб.; m – количество периодов в текущем периоде t .

У предприятий с высокой скоростью оборота коэффициент трансформации может достигать нескольких десятков, у других едва достигает 1-3 раза. Для большинства предприятий малого и среднего бизнеса, данный показатель должен находиться в пределах от 3 до 7 раз в год.

Исходные данные для расчета данного показателя можно найти в табл. 8.5 и 8.6.

Если величина данного коэффициента выходит за указанные рамки, то следует проверить соответствие величины выручки (объема производства и

реализации) величине и структуре инвестиций. Часто встречающейся ошибкой является неоправданно завышенный объем производства и реализации в сравнении с предполагаемыми затратами на приобретение основных средств и ВНА.

Запас финансовой прочности

Запас финансовой прочности показывает, какое снижение выручки от реализации (в денежном измерении или процентах) предприятие может выдержать, не допуская убытков. Величина критического объема зависит от уровня и динамики условно-постоянных и удельных переменных расходов, а также уровня и динамики цен на продукцию (работы, услуги).

Для определения данного показателя необходимо сначала рассчитать точку безубыточности (формула 8.10). В силу того, что большинство инвестиционных проектов предполагает выпуск двух и более продуктов, точку безубыточности можно определить только в стоимостном выражении и при условии сохранения структуры реализации в неизменности.

$$B_t^{тб} = \frac{ИП_t}{1 - УПИ_t}, \quad (8.10)$$

где $B_t^{тб}$ – выручка предприятия в точке безубыточности (критическая выручка) в t -м периоде, руб.; $ИП_t$ – величина условно-постоянных расходов в t -м периоде (вкл. условно-постоянные материальные затраты, амортизацию и постоянную часть оплаты труда); $УПИ_t$ - переменные расходы на единицу объема продаж (отношение суммы условно-переменных материальных затрат и переменной части оплаты труда к выручке) в t -м периоде.

Запас финансовой прочности в периоде t определяется по следующей формуле:

$$ЗФП_t = \frac{B_t - B_t^{тб}}{B_t} 100, \quad (8.11)$$

где $\mathbf{ЗФП}_t$ – запас финансовой прочности в t -м периоде, процентов; \mathbf{B}_t – выручка (не вкл. НДС) в t -м периоде, руб.; $\mathbf{B}_t^{тб}$ – выручка предприятия в точке безубыточности (критическая выручка) в t -м периоде, руб.

Исходные данные для расчета данного показателя можно найти в табл. 8.5.

8.6. Оценка эффективности инвестиционной деятельности

При оценке эффективности инвестиционной деятельности обязательными для расчета являются следующие показатели:

- срок окупаемости (РВР);
- рентабельность инвестиций (RoI);
- чистый дисконтированный доход (чистая текущая стоимость, NPV);
- внутренняя норма доходности (внутренняя норма возврата IRR).

Перед началом расчетов коэффициентов эффективности целесообразно заполнить табл. 8.8, в которой рассчитываются дисконтированные денежные потоки.

Таблица 8.8. *Некоторые исходные данные для определения эффективности инвестиционного проекта*

Наименование показателя	Условные обозначения	Янв. 20_	Фев. 20_	Мар. 20_	...
		1	2	3	
Дисконтированные амортизационные отчисления	$\mathbf{ДАМ}_t$				
Дисконтированная чистая прибыль	$\mathbf{ДЧП}_t$				
Дисконтированные инвестиции	$\mathbf{ДИ}_t$				

Каждый из указанных в табл. 8.8 финансовых потоков можно рассчитать, используя формулы:

$$\mathbf{ДАМ}_t = \frac{\mathbf{АМ}_t}{(1 + \mathbf{d}_{пер})^t}, \quad (8.14)$$

$$ДЧП_t = \frac{ЧП_t}{(1 + d_{пер})^t}, \quad (8.15)$$

$$ДИ_t = \frac{И_t}{(1 + d_{пер})^t}, \quad (8.16)$$

где $Ам_t$ – амортизационные отчисления за период t , руб. (табл. 8.5); $ЧП_t$ – чистая прибыль за период t , руб. (см. табл. 8.5); $И_t$ – инвестиции в t -м периоде (табл. 8.6); $d_{пер}$ – ставка дисконтирования, долей единицы в период.

Обычно в предварительном бизнес-плане используется коммерческая ставка дисконта, отражающая альтернативные (т.е. связанной с другими возможностями/проектами) эффективности использования капитала (возможности инвестора по получению дохода при безрисковом вложении средств).

Классически ставка дисконтирования (d) определяется из доходности по безрисковому вложению (A), темпа инфляции (I) и риска данного проекта (R), т.е.

$$(1 + d) = (1 + A)(1 + I)(1 + R) \quad (8.17)$$

Ставка дисконтирования, используемая в настоящих расчетах, определяется, исходя из ставки коммерческих кредитов плюс поправка на риск реализации данного проекта. Размер ставки дисконтирования меняется в зависимости от длительности интервала планирования по формуле (8.18):

$$d_{пер} = \left(\left(1 + \frac{d_{год}}{100} \right)^{\frac{m}{12}} - 1 \right) 100, \quad (8.18)$$

где $d_{пер}$ – дисконтная ставка в период, длительностью в m месяцев, процентов; $d_{год}$ – годовая дисконтная ставка, процентов.

Срок окупаемости (РВР)

Сроком окупаемости ("простым" сроком окупаемости, payback period) называется отрезок времени от начального момента до момента окупаемости. Начальный момент соответствует началу первого (нулевого) интервала планирования (обычно это начало инвестиционной деятельности). Моментом окупаемости называется тот момент времени в расчетном интервале планирования,

в котором значение вспомогательного показателя, коэффициента финансового возврата, достигает и в дальнейшем остается выше 100%.

Коэффициент финансового возврата (КФВ_t) определяется в процентах по формуле:

$$KФВ_t = \frac{\sum_{k=1}^t ЧП_k + \sum_{k=1}^t A_k}{\sum_{k=1}^t И_k} 100, \quad (8.19)$$

где $\sum_{k=1}^t ЧП_k$ – суммарная (накопленным итогом) чистая прибыль, полученная предприятием к t -му периоду, руб.; $\sum_{k=1}^t A_k$ – суммарная начисленная к t -му периоду амортизация, руб.; $\sum_{k=1}^t И_k$ – суммарные инвестиции, вложенные в проект к t -му периоду, руб.

Исходные данные для расчета данных показателей можно найти в табл. 8.6.

При достижении показателем 100% происходит простая (т.е. без учета дисконтирования) окупаемость инвестиций, сделанных в проект к t -му периоду.

Более точное определение срока окупаемости (с учетом дисконтирования) – это период, когда $NPV = 0$.

Рентабельность инвестиций (RoI)

Рентабельность инвестиций характеризует экономическую эффективность инвестиций, вложенных в проект, и определяется как экономический эффект, получаемый предприятием в результате реализации инвестиционного проекта.

Рентабельность инвестиций в t -м интервале планирования (РИ_t) рассчитывается по формуле:

$$РИ_t = \frac{ЧП_t^{год}}{\sum_{k=1}^t И_k} 100, \quad (8.20)$$

где PI_t – рентабельность инвестиций в проект в t -м периоде, процентов в год;
 $ЧП_t^{год}$ – чистая прибыль, получаемая предприятием в t -м периоде, в пересчете на годовую, руб.; $\sum_{k=1}^t I_k$ – суммарные инвестиции, вложенные в проект к t -му периоду, руб.

В свою очередь $ЧП_t^{год}$ определяются по следующей формуле:

$$ЧП_t^{год} = ЧП_t \frac{12}{m}, \quad (8.21)$$

где $ЧП_t$ – чистая прибыль предприятия за t -й период, руб.; m – длительность в месяцах t -го периода.

Данный показатель может быть получен также путем перемножения коммерческой маржи и коэффициента трансформации, рассчитанных на соответствующий интервал планирования (период):

$$PI_t = KM_t KT_t, \quad (8.22)$$

где: PI_t – рентабельность инвестиций в проект в t -м периоде, процентов в год;
 KM_t – коммерческая маржа (чистая рентабельность продаж) в t -м периоде, процентов;
 KT_t – коэффициент трансформации в t -м периоде, раз в год.

Чистая текущая стоимость (NPV)

Чистая текущая стоимость (чистый дисконтированный доход, NPV) – важнейший показатель эффективности, характеризующий суммарный дисконтированный экономический эффект данного инвестиционного проекта, достигаемый к концу горизонта прогнозирования, в сравнении с альтернативой. NPV можно также определить как чистый абсолютный размер выигрыша, получаемого инвесторами при вложении средств в данное предприятие в сравнении с альтернативной возможностью использования капитала, характеризующейся ставкой дисконтирования.

Чистая текущая стоимость рассчитывается как разность между накопленным дисконтированным приростом чистого денежного потока (ΔNCF) и накопленным

дисконтированным приростом инвестиций (ΔI) в основные и оборотные средства к периоду времени T .

$$NPV_T = \sum_{t=0}^T \frac{\Delta NCF_t}{(1+d)^t} - \sum_{t=0}^T \frac{\Delta I_t}{(1+d)^t} \quad (8.23)$$

Здесь учитываются приростные значения, которые связаны только с рассматриваемым проектом, а не с потоками, порождаемыми деятельностью всей компании в целом. Чистый денежный поток NCF состоит, как известно, из чистой прибыли и амортизационных отчислений. Следует отметить, что в некоторых случаях в NCF включают только чистую прибыль. Показатель (8.23) рассчитывается по данным табл. 8.8.

Для признания проекта эффективным с точки зрения инвестора необходимо, чтобы NPV проекта была положительной к моменту T . При сравнении альтернативных проектов предпочтение должно отдаваться проекту с большим значением NPV при выполнении условия его положительности и при прочих равных условиях (например, при и одинаковых сроках окупаемости и одинаковой степени рискованности проектов). Ниже показан типичный график $NPV(t)$.

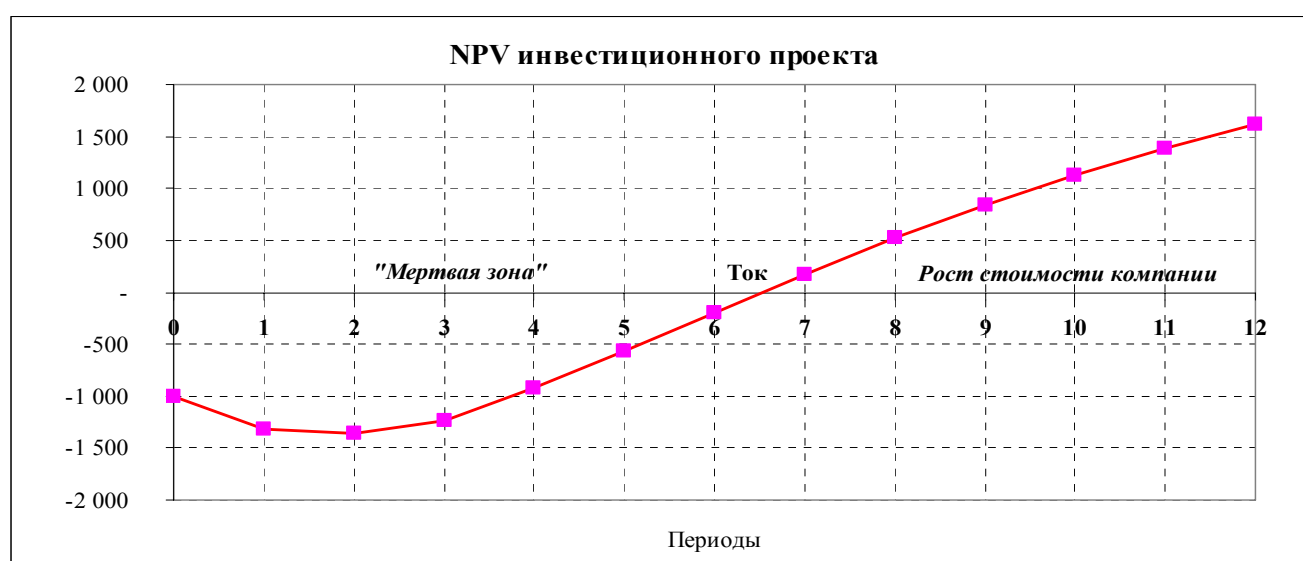


Рис.8.1. Типичный график $NPV(t)$

В ряде случаев бывает трудно отделить приростные потоки, связанные с реализацией проекта от деятельности компании в целом. В таких случаях следует провести расчет NPV для двух сценариев:

1. NPV_1 бизнеса с учетом реализации проекта,
2. NPV_2 бизнеса без проекта.

Тогда $NPV_{\text{проекта}} = NPV_1 - NPV_2$.

Следует заметить, что в подавляющем большинстве публикаций NPV не рассматривается как функция времени, т.к. авторов интересует лишь одно значение NPV в конце горизонта планирования. С нашей точки зрения анализировать необходимо всю предысторию развития инвестиционного проекта, т.к. для инвестора может быть далеко не безразлично как, например (см. рисунок ниже), будет достигнуто значение NPV (при $T = 8$ лет) = 1000 тыс.руб.

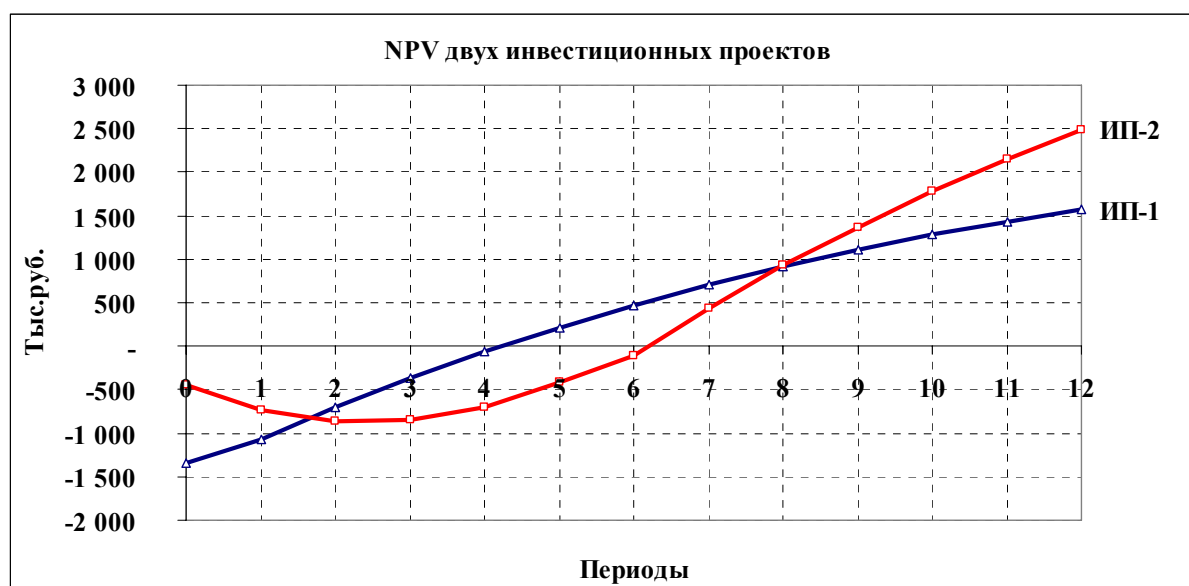


Рис.8.2. Сравнение $NPV(T)$ двух инвестиционных проектов

Как видно из рисунка, в момент $T = 8$ оба проекта имеют одинаковые положительные $NPV = 1000$ тыс.руб. Однако, второй проект имеет более высокие темпы роста, меньшую глубину «провала» в «мертвой зоне», что свидетельствует о

распределенных во времени инвестициях, но при этом имеет больший по сравнению с первым проектом срок окупаемости. Таким образом, полная кривая $NPV(T)$ несет в себе больше информации о проекте, нежели знание NPV в одной точке. Эта информация необходима также при управлении ходом реализации проекта.

Внутренняя норма доходности (IRR)

Внутренняя норма доходности (другие названия – внутренняя норма возврата, внутренняя норма дисконта, внутренняя норма рентабельности, IRR) вычисляется как годовой процент, при котором дисконтированная на его основе чистая текущая стоимость (NPV) обращается в ноль, т.е. соблюдается равенство (8.24):

$$\sum_{t=1}^T \frac{NCF_t}{(1 + IRR_T)^t} - \sum_{t=1}^T \frac{I_t}{(1 + IRR_T)^t} = 0, \quad (8.24)$$

где IRR_T – внутренняя норма доходности. Следует иметь в виду, что показатель IRR_t следует рассчитывать только для тех периодов t , которые находятся после срока окупаемости проекта, т.е. в зоне положительной NPV. В точке, соответствующей сроку окупаемости, $IRR_{ток} = d$, т.е. принятой ставке дисконтирования.

Обычно решение уравнения (8.24) проводится численными методами (например, с помощью опции «Подбор параметра» в EXCEL). Следует иметь в виду, что стандартная функция «ВСД» в EXCEL может давать значительную погрешность в случаях, когда инвестиции не разовые, а распределены во времени, поэтому при расчетах рекомендуем пользоваться указанной выше опцией.



Рис.8.3. Типичный график IRR(t)

Принято считать, что кривая IRR(t) монотонно стремится к предельной рентабельности инвестиций.

Результаты расчетов показателей эффективности и устойчивости следует свести в таблицу (табл. 8.9) аналогичную представленной ниже. В заключение результирующей части прогноза обычно дается краткий анализ полученных результатов.

Таблица 8.9. Основные показатели эффективности и устойчивости проекта

Наименование показателя	Размерность	Янв. 20__	Фев. 20__	Мар. 20__	...
		1	2	3	
<i>Показатель эффективности текущей деятельности</i>					
Коммерческая маржа (КМ)	%				
Коэффициент трансформации (КТ)	раз в год				
Запас финансовой прочности (ЗФП)	%				
<i>Показатели устойчивости инвестиционного проекта</i>					
Коэффициент обслуживания долга и процентов (КПДиП)	Раз				
Коэффициент задолженности (КЗ)	%				
<i>Показатели эффективности инвестиционного проекта</i>					
Коэффициент финансового возврата (срок окупаемости, РВР)	%				
Рентабельность инвестиций (RoI)	% в год				
Чистый дисконтированный доход (NPV)	руб.				
Внутренняя норма доходности (IRR)	% в год				

9. ВЛИЯНИЕ РИСКОВ И АНАЛИЗ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ПРОЕКТА

При анализе влияния рисков на результаты инвестиционного проекта необходимо различать субъектов, несущих риски. Такими субъектами могут быть: кредиторы, если для финансирования проекта используются заемные средства; инвесторы, вкладывающие деньги или имущество; менеджмент проекта, отвечающие за процесс управления проектом и его результаты.

Все указанные субъекты рискуют по-разному, поэтому необходимы показатели-индикаторы соответствующих рисков. Начнем с кредиторов.

9.1. Оценка риска кредиторов

Если при реализации проекта используются заемные средства в форме кредитов, то для кредиторов важны гарантии возврата заемных средств, в соответствии с рассчитанной кредитной линией, на основе которой составляется кредитное соглашение (договор). Воспользуемся показателями, которые наиболее часто используются в практике кредитования инвестиционных проектов для оценки финансовой устойчивости (платежеспособности) компании. Все эти показатели являются динамическими, т.е. функциями времени или номера периода планирования и генерируются финансовой моделью в процессе разработки финансового прогноза.

При оценке финансовой устойчивости (платежеспособности) обязательными для расчета являются следующие показатели:

- коэффициент покрытия погашения ссуды и процентов
- коэффициент покрытия погашения процентов
- коэффициент текущей задолженности.

По этим показателям кредитор может судить о риске невыполнения кредитного соглашения (первый и второй показатели) и риске не возврата долга при банкротстве компании (третий показатель). Рассмотрим эти показатели подробнее.

Коэффициент покрытия погашения ссуды и процентов (коэффициент покрытия долгосрочных обязательств)

Коэффициент показывает, насколько предприятие способно осуществлять в текущем периоде запланированные платежи по кредитам (погашение ссуды и уплата процентов) в соответствии с кредитным договором.

Данный показатель рассчитывается по формуле:

$$КППСуП_t = \frac{НС_t + ЧП_t + П_t + А_t + ПЗС_t + ВУК_t - И_t}{П_t + ПД_t}, \quad (9.1)$$

где: $КППСуП_t$ – коэффициент покрытия погашения ссуды и процентов в t -м периоде; $НС_t$ – накопленное сальдо финансовых потоков на начало периода t ; $ЧП_t$ – чистая прибыль в t -м периоде после уплаты процентов; $П_t$ – процентные платежи в t -м периоде; $А_t$ – амортизационные отчисления в t -м периоде; $ПЗС_t$ – получение заемных средств в t -м периоде; $ВУК_t$ – вложения в уставный капитал в t -м периоде; $И_t$ – инвестиции, осуществленные в t -м периоде; $ПД_t$ – погашаемая часть долга в t -м периоде.

Если значение этого показателя меньше либо равно 1, средств для полного обслуживания задолженности не хватает. При значениях от 1 до 1,5 можно говорить о существовании зоны риска по выполнению кредитного соглашения. Если данный коэффициент больше 1,5, можно говорить о практическом отсутствии риска по исполнению кредитного договора.

В случае если по результатам расчетов в отдельные периоды наблюдается невыполнение указанных выше условий, то для повышения $КППСуП_t$ следует «растянуть» график погашения долга, т.е. в проблемных периодах снизить величину возвращаемых заемных средств $ПД_t$. Снижая, таким образом, риск по исполнению кредитного договора, мы увеличиваем срок кредитования, что ведет к росту процентных выплат банку. Это неизбежная плата за снижение данного вида риска.

Коэффициент покрытия погашения процентов

Этот показатель отличается от предыдущего только знаменателем, в котором указаны лишь проценты по кредиту.

Данный показатель рассчитывается по формуле:

$$KППП_t = \frac{НС_t + ЧП_t + П_t + A_t + ПЗС_t + ВУК_t - I_t}{П_t} \quad (9.2)$$

Этот коэффициент показывает, насколько фирма способна погасить проценты в соответствии с кредитным соглашением. В случае если $KППП_t < 1$, собственных средств для уплаты процентов не хватает и погашение взятых обязательств возможно лишь за счет привлечения в данном периоде новых кредитов. При значениях $1 < KППП_t < 1.5$ можно говорить о существовании зоны риска по выполнению кредитного соглашения. В случае если значение данного показателя больше 1,5, можно говорить о практическом отсутствии риска неуплаты процентов.

Заметим, что $KППП_t \geq KППСуП_t \forall t$, т.к. числители у обоих коэффициентов одинаковы, знаменатель $KППСуП_t$ больше, чем знаменатель $KППП_t$. Если анализ $KППСуП_t$ говорит об отсутствии риска, то необходимость анализировать $KППП_t$ отпадает. При наличии зоны риска по суммарным обязательствам, полезно знать, существует ли риск неуплаты процентов.

Коэффициент текущей задолженности

Для каждого периода планирования $КТЗ_t$ есть отношение остатка непогашенных ссуд (кредитов) $ОНС_t$ к стоимости собственных основных фондов $СОФ_t$ с учетом их ликвидности, плюс $ЧП_t$ – чистая прибыль в t -м периоде после уплаты процентов, плюс $П_t$ – проценты по кредитам уплачиваемые в текущем периоде, плюс накопленное сальдо финансовых потоков $НС_t$ проекта к началу данного периода t .

$$КТЗ_t = \frac{ОНС_t}{СОФ_t + ЧП_t + A_t + НС_t} \quad (9.3)$$

Если данный коэффициент меньше единицы во всех периодах горизонта планирования, то это означает, что для кредитора отсутствует риск понести убытки от фирмы, реализующей инвестиционный проект, т.к. даже в случае банкротства, кредитор вернет вложенные средства после продажи имущества фирмы. По европейским нормам этот показатель не должен превышать 0,75.

В случае невыполнения данного условия следует изменить структуру финансовых источников в соответствующем периоде за счет увеличения собственных вложений в уставный капитал и снижения размеров кредитов.

9.2. Постановка задачи анализа чувствительности проекта

При разработке бизнес-плана инвестиционного проекта (ИП) помимо плана инвестиций и прогноза финансовых показателей эффективности проекта, особое внимание следует уделить анализу влияния рисков. Влияние рисков представляет интерес, прежде всего для инвесторов и менеджеров проекта. В данном разделе показано как перейти от качественного анализа влияния рисков к количественным оценкам указанного влияния.

Будем различать: *источники рисков* и *рисковые события*. Источники рисков существуют практически всегда и могут порождать или не порождать соответствующие рисковые события. Ниже приведена логическая схема анализа влияния рисков на ИП.

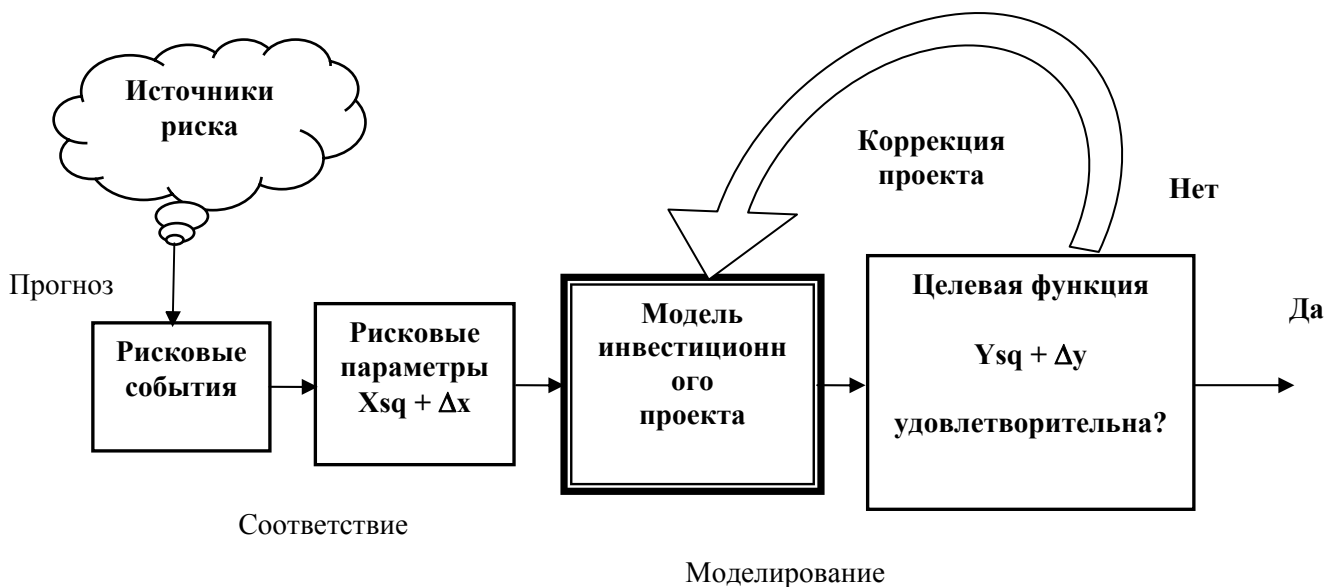


Рис. 9.1. Схема анализа влияния рисков.

Здесь обозначены:

$X_{sq} + \Delta x$ – расчетное значение параметра проекта и его отклонение вследствие риска.

$Y_{sq} + \Delta y$ – расчетное значение целевой функции и ее отклонение под влиянием рискового события.

Влияние рискового события рассматривается как своеобразное воздействие на экономическую систему (фирму, реализующую ИП), которое порождает реакцию, представленную той или иной выбранной целевой функцией. Здесь SQ – это исходное состояние (статус-кво) ИП до воздействия рисковых событий. Коррекция проекта производится в случае, если необходимо снизить отклонение целевой функции (ослабить влияние риска) при заданном отклонении риск-параметра. Это возможно если проект имеет определенные степени свободы.

9.3. Классификация источников риска

Внешние источники рисков (вне фирмы)

- **Политические** (изменения во внутренней и внешней политике государства, международные конфликты, рост таможенных пошлин, введение эмбарго или ограничений на ввоз и вывоз капитала, введение ограничений на торговлю, международные санкции, смена правительства и др.)

- **Юридические** (изменение правовых норм, регулирующих бизнес, расширение лицензирования, антимонопольное регулирование, нестабильность налогового законодательства, правовая незащищенность бизнеса)
- **Макроэкономические** (рост инфляции, колебания курса иностранной валюты и валютное регулирование, колебание мировых цен на экспортируемые и импортируемые товары, нестабильность фондового и финансового рынков, колебания ставки рефинансирования ЦБ РФ, спад экономики в стране, дефицит государственного бюджета)
- **Региональные** (слабость экономического положения региона, необеспеченность ресурсами, неразвитость инфраструктуры, особенности географического положения и климатические условия в регионе, дефицит бюджета субъекта федерации)
- **Отраслевые** (слабое экономическое положение и низкая инвестиционная привлекательность отрасли, давление импорта)
- **Рыночные** (колебания платежеспособного спроса на продукты и услуги фирмы, влияние конкурентной среды, неустойчивость рынка поставщиков сырья, энергоресурсов, комплектующих, процентные ставки по кредитам, депозитные ставки банков, дефицит рабочей силы)
- **Форс-мажор** (непредвиденные ситуации, стихийные бедствия, ЧП)

Внутренние источники рисков (внутри фирмы)

- **Организационные** (недостаточный опыт работы и низкая квалификация менеджеров, слабость системы управления, негибкая организационная структура, частая смена руководителей)
- **Технологические** (низкое качество технологических решений, физический и моральный износ основных фондов, низкая технологическая дисциплина)

- **Проектные** (низкое качество проработки проекта, несогласованность проекта с окружением, вынужденные отклонения от проекта, как по срокам, так и по объемам финансирования)
- **Маркетинговые** (узкий ассортимент выпускаемой продукции, снижение качества продукции, фирма производит конечный или промежуточный продукт, неадекватность оценки платежеспособного спроса, ценовая политика, неадекватность оценки возможностей конкурентов, отсутствие альтернативных поставщиков)
- **Финансовые** (недостаточность собственных финансовых ресурсов для инвестиций, недостаточный контроль и управление финансами, дефицит необходимых оборотных средств, слабое управление дебиторской и кредиторской задолженностью)
- **Юридические** (отсутствие правового сопровождения бизнеса, действия менеджеров за пределами правового поля, низкая надежность контрактов с поставщиками и потребителями)
- **Персонал** (низкая квалификация и мотивация персонала, низкая трудовая дисциплина и приверженность персонала, не укомплектованность штата, высокая текучесть кадров)

9.4. Матрица рисков

Для систематизации всех рисков и увязки последних с моделью ИП предлагается матрица рисков (табл. 9.1). Эта матрица позволяет установить связь между источниками рисков, рисковыми событиями и рисковыми параметрами модели Cash-Flow ИП.

Если в какой-либо клетке матрицы рисков стоит ± 1 , это означает причинную связь рискового события с моделирующим параметром. Если в клетке стоит 0, значит причинной связи нет, либо она пренебрежимо мала. Далее необходимо оценить степень и направление влияния рискового события на параметры модели (для клеток с ненулевым значением), т.е. приведет ли данное событие к росту (+)

или уменьшению (-) параметра. По возможности следует оценить степень вероятности каждого рискового события.

Если в клетках матрицы рисков указать наиболее вероятные значения риск-параметров при неблагоприятном развитии событий, то этот прогноз позволит в дальнейшем оценить устойчивость ИП к рискам, когда показатели последнего будут рассчитаны.

После того, как матрица рисков заполнена, можно приступить к количественному анализу рисков проекта. За основу берем стартовый сценарий (вариант) финансового прогноза, который принимаем в качестве Status Quo (SQ). Прежде всего, кратко рассмотрим модель Cash-Flow, на основе которой строится количественный анализ влияния рисков.

Таблица 9.1. Пример матрицы рисков (фрагмент)

ИСТОЧНИКИ РИСКОВ		РИСКОВЫЕ СОБЫТИЯ		Риск-параметры модели			
				Цены	Объем прода ж	Усл.- пост. затрат ы	Усл.- перемен. затраты
ВНЕШНИЕ							
РЫНОЧНЫЕ	Снижение платежеспособности и потребителей	-1	-1	0	0	0	0
	Рост цен у поставщиков энергоресурсов, сырья и материалов	+1		+1	+1	+1	0
	Давление действующих конкурентов	-1	-1	0	0	0	0
ВНУТРЕННИЕ							
МАРКЕТИНГОВЫЕ	Завышение оценки спроса (объема продаж)	0	-1	0	0	0	0
	Завышенные цены на реализуемые товары	0	-1	0	0	0	0
	Недооценка силы конкурентов	1	-1	0	0	0	0
ФИНАНСОВЫЕ	Нехватка оборотных средств	0	-0	+1	0	0	0

9.5. Моделирование влияния рисков событий на ИП

На основе всех предыдущих расчетов строится динамическая модель финансовых потоков (Cash-Flow) фирмы или конкретного ИП, схематично показанная на рисунке ниже.

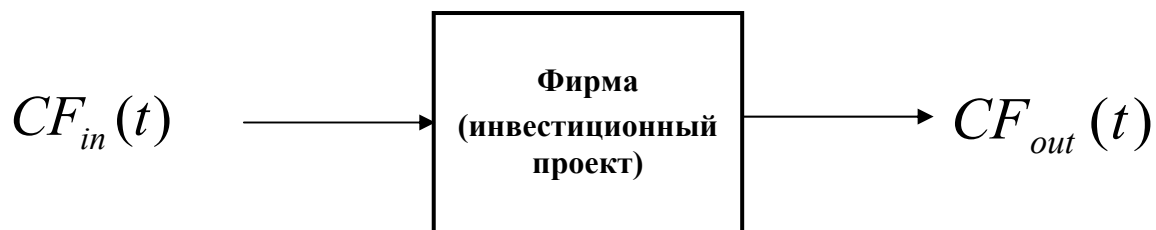


Рис. 9.2. Функциональная модель финансовых потоков

Здесь обозначены:

$CF_{in}(t)$ – вектор входных финансовых потоков (выручка от реализации, кредиты, вложения акционеров и пр. поступления);

$CF_{out}(t)$ – вектор выходных финансовых потоков (затраты, капитальные вложения, погашение кредитов, оплата налогов, дивиденды акционерам и пр. выплаты).

Время измеряется дискретно в виде шага (периода) планирования. Обычно это месяц, квартал, полугодие или год. В каждом периоде определены все компоненты указанных потоков и найдена разность: ”вход” – ”выход”. При этих расчетах все параметры проекта обычно делят на три группы:

Внешние условно-постоянные, независящие от руководства фирмы (например, ставки налогов, нормы амортизационных отчислений, темп инфляции, курс иностранной валюты, тарифы естественных монополий и др.). Руководство фирмы должно учитывать эти параметры, как внешние ограничители, постоянно отслеживать и прогнозировать их изменения.

Переговорные, т.е. такие, величина, которых определяются на договорной основе (например, цены поставщиков, размеры кредитов и условия их погашения, размеры арендной платы и др.). Руководство фирмы в процессе переговоров с поставщиками и партнерами должно стремиться получить наиболее выгодные для своего бизнеса значения этих параметров.

Внутренние условно-переменные, т.е. зависящие только от менеджеров и владельцев компании (например, заработная плата и штат персонала, объемы и цены реализуемых товаров, объемы рекламных и PR-расходов, объемы и сроки

капитальных вложений, размеры и сроки выплаты дивидендов и др.). Выбор этих параметров зависит от соответствующих политик, проводимых фирмой.

Параметры второй и третьей группы следует рассматривать как некоторые степени свободы при составлении финансового прогноза. Работая с данной моделью, можно ставить задачу оптимального планирования при выполнении следующих необходимых и достаточных условий финансовой реализуемости ИП. Для любого периода планирования T должно выполняться следующее неравенство:

$$\sum_{t=0}^T [CF_{in}(t) - CF_{out}(t)] \geq \Delta_{min}(T+1), \quad (9.4)$$

где $\Delta_{min}(T+1)$ - минимально необходимый объем денежных оборотных средств, который должен остаться на счету к началу следующего периода планирования.

В левой части стоит накопленное сальдо всех финансовых потоков проекта. Оценка величины Δ_{min} может, производится на основе анализа оборачиваемости товароматериальных запасов, оборачиваемости дебиторской задолженности и оборачиваемости кредиторской задолженности. На расчет и контроль этого параметра следует обратить особое внимание, т.к. невыполнение указанного неравенства ведет к дефициту финансирования оборотных средств и неплатежеспособности компании.

В периоды закупки оборудования или других капитальных вложений необходимо следить за тем, чтобы сальдо расчетного счета в конце периода было достаточным для авансирования капитальных затрат в начале следующего периода.

Таким образом, накопленное сальдо финансовых потоков в любом периоде планирования должно быть не меньше чем минимальная потребность в денежных оборотных средствах. Отсюда следует, что в некоторых отдельно взятых периодах (исключая первый) баланс входных и выходных потоков может быть отрицательным, если на счету имеется достаточная сумма от предыдущих периодов.

Превышение накопленного сальдо над величиной $\Delta_{min}(T+1)$ может создавать некоторый резервный запас финансовых средств на случай непредвиденных

колебаний спроса или издержек. Указанный резерв повышает устойчивость инвестиционного проекта к рискам, однако за это приходится платить снижением эффективности использования денежных средств.

Расчет предельно допустимых отклонений риск-параметров от SQ

Стартовые риск-параметры объединяем в соответствующий вектор X_{sq} . С помощью динамической модели финансовых потоков находим предельно допустимые отклонения (абсолютные и относительные) для каждого риск-параметра в отдельности при условии, что все оставшиеся параметры сохраняют свои SQ значения. В качестве критерия допустимых изменений, можно выбрать функцию дефицита оборотных средств, которая рассчитывается как разность между накопленным сальдо финансовых потоков и требуемым значением минимально-необходимых оборотных средств, в каждом периоде планирования. Эта функция имеет вид:

$$Y(T) = \sum_{t=0}^T [CF_{in}(x,t) - CF_{out}(x,t)] - \Delta_{min}(T+1) \quad (9.5)$$

Данное условие должно выполняться для всех периодов. Таким образом, получаем вектор допустимых отклонений риск-параметров ΔX .

Сравнивая предельно-допустимые значения риск-параметров, полученные с помощью модели, с соответствующими вероятными значениями риск-параметров из матрицы рисков, находим зоны возможных рисков. Эти зоны рисков появляются тогда, когда предельно-допустимые значения риск-параметров превосходят вероятные для них отклонения.

На данном этапе можно ставить задачу разработки мероприятий по снижению влияния рисков событий на ИП. Снижение влияния рисков на финансовые результаты ИП возможно за счет существующих степеней свободы проекта (ценовая политика, объемы реализации, сроки и объемы погашения кредитов, график инвестиций и др.). В рамках указанных степеней свободы с помощью динамической

модели можно решать задачу оптимизации стартового варианта (сценария) ИП с целью минимизации влияния рисков.

Заметим, что задача оптимизации по критерию максимума прибыли почти всегда вступает в противоречие с задачей оптимизации по критерию минимума риска. В таких случаях разработчики ИП, анализируя варианты финансовых прогнозов, вынуждены принимать компромиссные решения.

Необходимо заметить, что полный расчет предельно-допустимых значений риск-параметров часто становится весьма трудоемким и громоздким, т.к., строго говоря, требуется проводить расчеты в каждом периоде планирования. При этом приходится ограничиться анализом каждого периода независимо от других, т.е. полагая, что во всех остальных периодах ситуация соответствует SQ, иначе объем вычислений становится необозримым.

9.6. Анализ чувствительности ИП к отклонениям риск-параметров

Для того чтобы преодолеть вычислительные трудности, указанные выше, перейдем к более тонкому исследованию влияния риск-параметров на результаты прогнозирования. Воспользуемся основными подходами общей теории чувствительности систем к отклонению элементов (параметров). Обозначим целевую функцию системы через $Y(t, x)$, где t – время, а x – вектор варьируемых параметров.

Относительная чувствительность целевой функции есть отношение относительного отклонения функции к относительному отклонению варьируемого параметра, т.е.

$$S_{x_i}^Y \approx \frac{\Delta Y / Y}{\Delta x_i / x_i}, \quad (9.6)$$

либо, более строго:

$$S_{x_i}^Y = \frac{x_i}{Y} \frac{\partial Y}{\partial x_i} \quad (9.7)$$

В дальнейшем будем использовать термин «чувствительность», а прилагательное «относительная» для краткости будем опускать. Кроме того, в формулах 9.6 и 9.7 опущено « t », т.е. относительные чувствительности являются функциями времени и должны рассчитываться в пределах всего горизонта планирования.

Численно, функция чувствительности показывает: на сколько процентов изменится целевая функция при изменении риск-параметра на один процент.

Если функция чувствительности положительна, то это означает, что увеличение (уменьшение) риск-параметра ведет к увеличению (уменьшению) целевой функции. Если функция чувствительности отрицательна, то это означает, что увеличение (уменьшение) риск-параметра ведет к уменьшению (увеличению) целевой функции.

Чем больше чувствительность, тем сильнее оказывает влияние соответствующий риск-параметр на целевую функцию ИП.

В экономической теории имеется понятие аналогичное чувствительности, а именно: эластичность (спроса и пр.), которое вычисляется по формуле подобной (9.6). Эластичность, как показатель, характеризует внешнюю среду бизнеса и обычно не рассматривается как функция времени, а является статическим параметром. Мы будем придерживаться термина «чувствительность» во-первых, потому, что она характеризует внутреннюю среду бизнеса, а во-вторых, чтобы не путать известный контекст использования термина «эластичность» с динамическим анализом влияния рисков на инвестиционный проект.

В качестве целевой функции можно выбирать различные показатели ИП. Таковыми, например, могут быть:

- $NPV(T)$ – чистая текущая стоимость проекта к моменту T
- Накопленный чистый дисконтированный денежный поток $ADNCF(T)$, генерируемый проектом к моменту T
- Накопленный чистый денежный поток $ANCF(T)$, генерируемый проектом к моменту T (без учета дисконтирования)

- Накопленная чистая прибыль $ANP(T)$, генерируемая проектом к моменту T
- Накопленное сальдо финансовых потоков (состояние расчетного счета проекта) $ASCF(T)$ к моменту T
- и др.

Сравнение чувствительностей накопленного чистого денежного потока и его дисконтированного аналога показало, что они почти совпадают, т.к. различия составляли лишь доли процента. Это не удивительно, т.к. при расчете функции чувствительности по (9.6.) дисконтированию подвергаются как числитель (ΔY), так и знаменатель (Y), что практически приводит к компенсации процедуры дисконтирования.

При выборе целевой функции можно использовать не накопленные показатели, а показатели финансовых результатов в отдельных периодах. Мы отдаем предпочтение накопленным показателям, т.к. это позволяет учесть в течение всего горизонта планирования последствия краткосрочных рисков после окончания их действия.

При использовании $NPV(T)$ в качестве целевой функции следует иметь в виду, что вблизи точки окупаемости, когда $NPV = 0$, функция чувствительности терпит разрыв второго рода, т.е. обращается в бесконечность по определению (4.5.). Это затрудняет использование NPV в качестве целевой функции вблизи точки окупаемости, во всех остальных точках расчетных проблем нет.

Если в качестве целевой функции выбрать накопленное сальдо финансовых потоков, то получим:

$$Y(x, T) = \sum_{t=0}^T [CF_{in}(x, t) - CF_{out}(x, t)] \quad (9.8)$$

Знание функций чувствительности для данной целевой функции весьма полезно для оперативного управления состоянием расчетного счета компании в условиях влияния рисков.

Далее, используя формулы (9.6) и (9.8), для всех периодов с помощью модели вычисляем функции чувствительности по всем интересующим риск-параметрам. Анализируя рассчитанные указанным образом чувствительности, можно определить те периоды реализации ИП, когда влияние риск-параметров наибольшее, т.е. наиболее «опасные» стадии реализации проекта.

Кроме того, сравнивая чувствительности по отдельным риск-параметрам, можно выявить среди них наиболее существенные, на которых следует сосредоточить внимание менеджеров проекта. Ниже на рисунке показан примерный вид функций чувствительности.

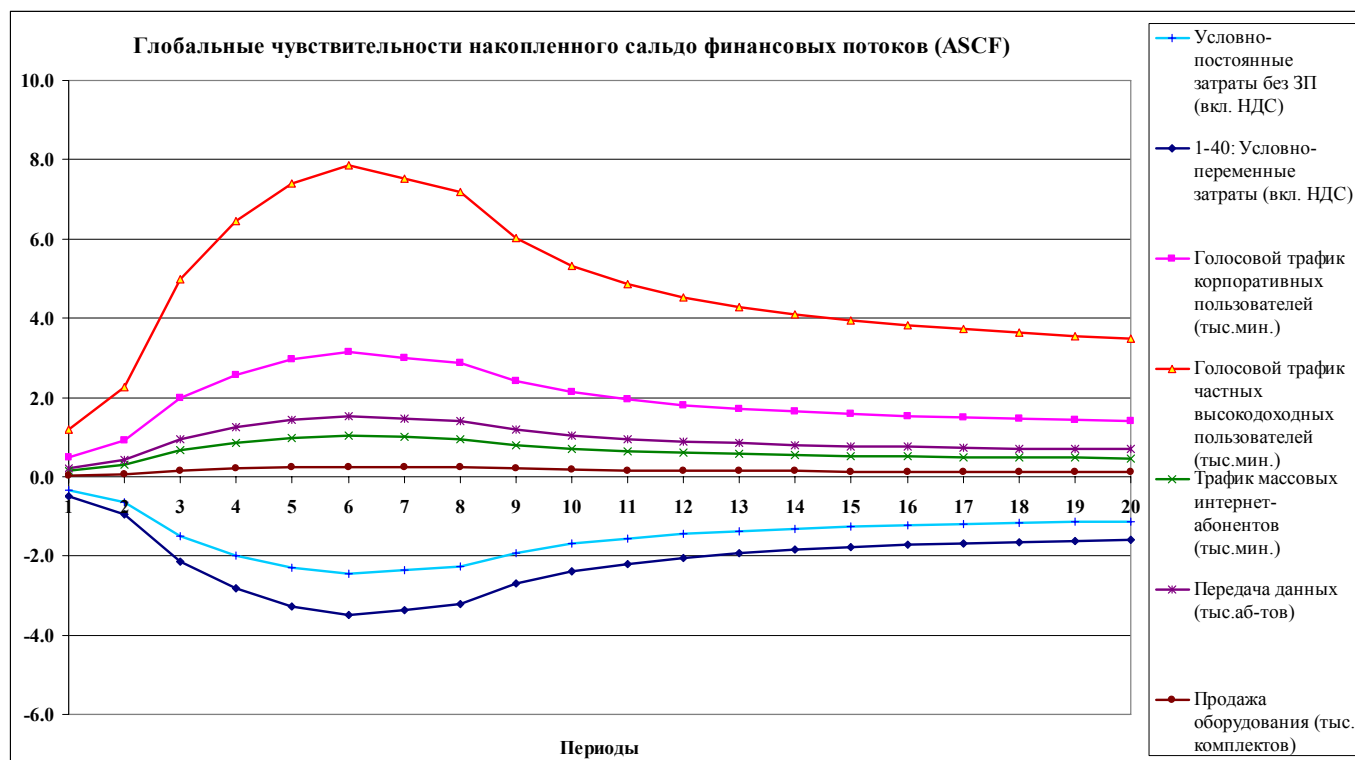


Рис. 9.3. Пример функций чувствительности накопленного сальдо финансовых потоков проекта развития мультисервисной телекоммуникационной сети

9.7. Виды и свойства функций чувствительности

При расчете функций чувствительности следует различать краткосрочное и долгосрочное воздействие рисков событий. Соответственно определим два вида функций чувствительности:

Локальная чувствительность – чувствительность при локальном (краткосрочном во времени) влиянии риск-параметра, т.е. когда отклонение имеет место только в течение одного или нескольких периодов существенно меньших общего горизонта планирования (рис.9.4).

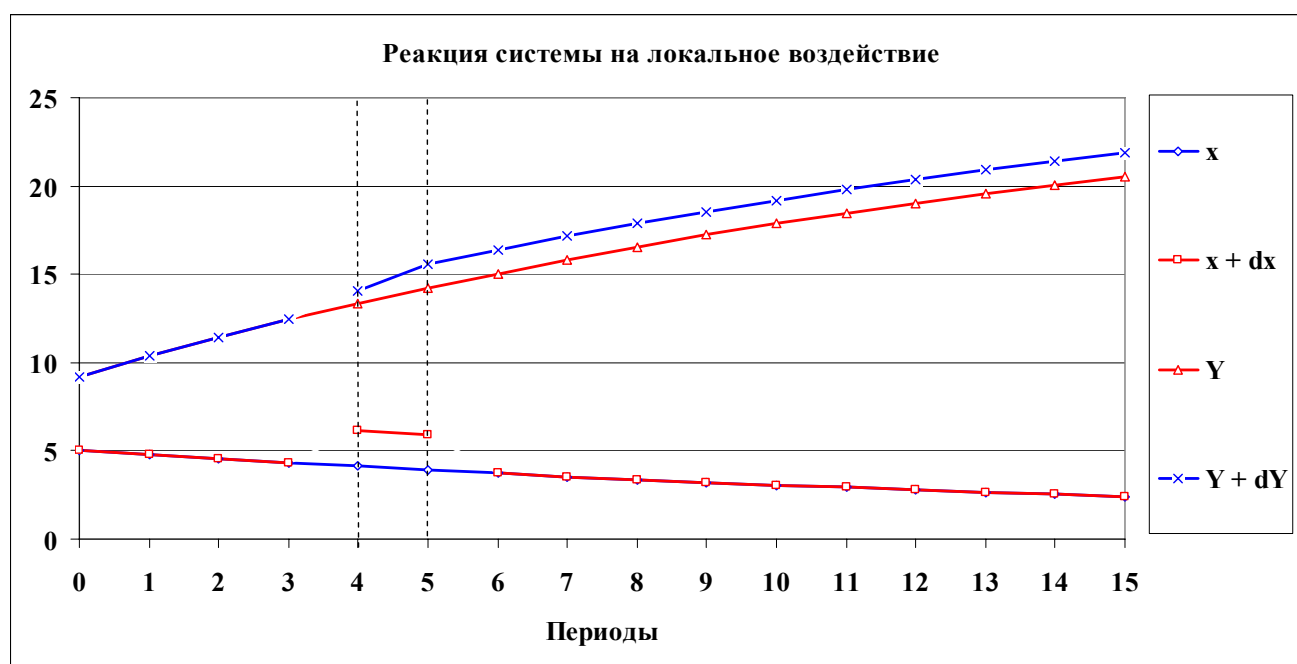


Рис.9.4. К определению локальной чувствительности

Глобальная чувствительность – чувствительность при глобальном (длительном во времени) влиянии риск-параметра, т.е. когда отклонение может иметь место по всему горизонту планирования, начиная с некоторого момента (рис.9.5).

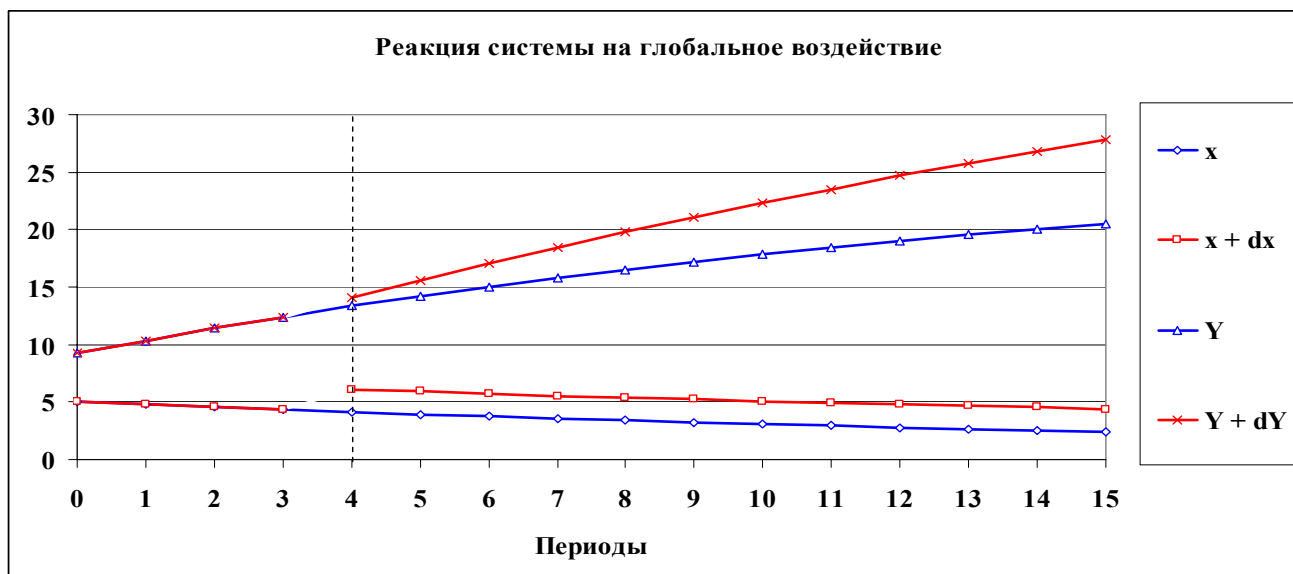


Рис.9.5. К определению глобальной чувствительности

Какой из приведенных вариантов чувствительности следует выбрать, зависит от того, как долго будут действовать те или иные рисковые события в реальной ситуации.

Здесь уместна аналогия с анализом реакции линейных систем на основе импульсных и переходных характеристик последних [5]. Если в качестве единичного воздействия в момент τ используется дельта-функция Дирака - $\delta(t-\tau)$, то реакция системы при нулевых начальных условиях будет численно равна импульсной характеристике системы $g(t-\tau)$. Если в качестве единичного воздействия в некоторый момент времени используется функция Хевисайда (единичный скачок) - $I(t-\tau)$, то реакция системы при нулевых начальных условиях будет численно равна переходной характеристике системы $h(t-\tau)$.

В нашем случае роль дельта-функции может играть локальный во времени скачок риск-параметра $LdX(t-\tau)$, тогда реакция инвестиционного проекта будет пропорциональна локальной чувствительности $LS(t-\tau)$ на заданное воздействие. Функции Хевисайда $I(t-\tau)$ будет соответствовать глобальное во времени изменение риск-параметра $GdX(t-\tau)$, что даст реакцию пропорциональную глобальной функции чувствительности $GS(t-\tau)$. На рис.9.6 приведены соответствующие функциональные аналогии.

Локальная аналогия



Глобальная аналогия



Рис.9.6. Аналогии с линейными системами

Как известно, для линейных систем справедлив принцип суперпозиции, а именно: реакция системы на совокупность воздействий равна сумме реакций на каждое воздействие в отдельности. На основе этого принципа, зная характеристики системы $g(t)$ или $h(t)$, можно найти как связь между ними, так и реакцию системы на воздействие любого вида. В нашем случае из принципа суперпозиции можно получить связь между глобальными и соответствующими локальными функциями чувствительности. Пусть время меняется дискретно:

$$t = 0, 1, 2, \dots, n, \dots, N,$$

где $t = N$ – горизонт планирования;

$t = k$ – момент начала воздействия глобального риска;

$t = k+j$, ($j = 0, 1, \dots, n-k$) – моменты существования локальных рисков;

$t = n \geq k+j$ – произвольный (текущий) момент наблюдения реакции системы на заданное воздействие.

Тогда глобальную чувствительность, описывающую реакцию системы на воздействие глобального рискового события, начавшегося в момент $t = k$ и длящегося вплоть до горизонта планирования, можно выразить как суперпозицию локальных чувствительностей, соответствующих совокупности воздействий локальных (длительностью в один период) рисков, появляющихся в моменты от $t = k$ и до $t = k + j$, ($j = 0, 1, \dots, n - k$), а именно:

$$GS_{x_i}^Y(n - k) = \sum_{j=0}^{n-k} LS_{x_i}^Y(n - k - j), n \geq k + j$$

Следует заметить, что локальные функции чувствительности всегда быстрее убывают, чем одноименные глобальные функции для всех периодов времени. Это объясняется тем, что локальное действие какого-либо риска длится короткое время, а глобальный риск (равный сумме локальных рисков) действует все время с момента его возникновения и эффект от него накапливается от периода к периоду. Можно говорить, что функции глобальной чувствительности отражают стратегические последствия влияния длительных отклонений параметров на инвестиционный проект. В тоже время локальные чувствительности отражают тактические последствия, краткосрочных изменений во внешней и внутренней среде бизнеса.

При использовании аналитического аппарата анализа линейных систем следует иметь в виду, что финансовая модель ИП не является строго линейной, однако, как показали различные модельные эксперименты на множестве ИП, для относительно небольших вариаций параметров точность анализа вполне приемлема. Так, например, если в качестве риск-параметра выбрать ставку дисконта, то модель NPV или накопленного дисконтированного чистого денежного потока будет существенно нелинейной, т.к. ставка дисконта входит в соответствующие выражения в степени « t » (см., например, формулу (8.23)). Прежде чем использовать

данную методику целесообразно проверить модель реального ИП на линейность по выбранным риск-параметрам.

9.8. Модель влияния совокупности рисков

Если выбрана подходящая целевая функция и определен вектор риск-параметров, можно используя (3.2), с помощью компьютерной модели для всех периодов вычислить функции чувствительности ко всем интересующим рискам. Далее на основе формулы полного дифференциала функции нескольких переменных [6]:

$$\Delta Y = \sum_i \frac{\partial Y}{\partial x_i} \Delta x_i \dots \forall i$$

можно выразить полное относительное отклонение целевой функции через относительные отклонения аргументов в виде следующей суммы (линейная модель):

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \sum_i S_{x_i}^Y \frac{\Delta x_i}{x_i} \dots \forall i \quad (9.9)$$

Функции чувствительности, входящие в указанную сумму, играют роль своеобразных весовых коэффициентов, определяющих степень влияния того или иного риск-параметра на целевую функцию.

По рассчитанным функциям чувствительности можно определить те периоды «жизни» инвестиционного проекта, когда влияние риск-параметров наибольшее, т.е. наиболее «опасные» стадии реализации проекта. Кроме того, сравнивая между собой функции чувствительности по отдельным риск-параметрам, можно выявить среди них наиболее существенные, на которых следует сосредоточить основное внимание менеджеров проекта.

Если известны чувствительности инвестиционного проекта и статистические законы распределения риск-параметров, можно с помощью (3.14) корректно решить задачу статистического анализа влияния совокупности риск-параметров на результаты финансового прогнозирования. Например, по известным дисперсиям риск-параметров можно оценить дисперсию отклонения целевой функции. Кроме

того, построенная модель финансового прогноза с блоком анализа чувствительности позволяет провести имитационное моделирование влияния совокупности риск-параметров на выбранную целевую функцию инвестиционного проекта.

9.8. Индексы чувствительности инвестиционного проекта

Функции чувствительности, как и показатели эффективности, являются важными характеристиками инвестиционного проекта. Знание этих характеристик существенно расширяет представление о реализуемости инвестиционного проекта не только с точки зрения его прибыльности, но и с точки зрения рискованности инвестиций. Принимая решение о выборе того или иного возможного варианта финансового прогноза, при прочих равных условиях следует отдавать предпочтение варианту с наименьшей чувствительностью.

Критерием такого выбора может быть сумма абсолютных максимумов всех существенных функций чувствительности в пределах всего горизонта планирования. Аналитический вид указанного критерия приведен ниже.

$$\sum_{i=1}^m \max_{\forall t \in T} |S_{x_i}^Y(t)| \Rightarrow \min, \quad (9.10)$$

где: m – число функций чувствительности, равное числу риск-параметров;

Y – целевая функция инвестиционного проекта;

x – i -й риск-параметр;

t, T – номер периода и горизонт планирования соответственно.

Экономический смысл функционала (9.10) заключается в следующем: если все риск-параметры одновременно изменятся на один процент в неблагоприятную сторону, то отклонение целевой функции в процентах численно будет не более чем значение этого функционала. Данный функционал может служить своеобразной интегральной мерой рискованности при сравнении различных сценариев реализации инвестиционного проекта.

Несмотря на свою простоту и привлекательность, любая интегральная оценка скрывает действия отдельных риск-факторов. Для повышения информативности такой оценки разложим ее на составляющие.

Сгруппируем риск-параметры следующим образом:

X_p – вектор цен на товары, реализуемые фирмой в рамках инвестиционного проекта (M цен),

X_q – вектор натуральных объемов продаж по всем позициям ассортимента из M товаров,

X_c – вектор статей текущих издержек (L статей),

тогда можно определить **индексы максимальной чувствительности** инвестиционного проекта, а именно:

- индекс максимальной чувствительности к ценам

$$\frac{1}{M} \sum_{i=1}^M \max \left| S_{x_{pi}}^Y(t) \right|_{\forall t \in T} = IMSP \quad (9.11)$$

- индекс максимальной чувствительности к натуральным объемам продаж

$$\frac{1}{M} \sum_{i=1}^M \max \left| S_{x_{qi}}^Y(t) \right|_{\forall t \in T} = IMSQ \quad (9.12)$$

- индекс максимальной чувствительности к текущим издержкам

$$\frac{1}{L} \sum_{i=1}^L \max \left| S_{x_{ci}}^Y(t) \right|_{\forall t \in T} = IMSC \quad (9.13)$$

Поскольку указанные индексы определяются в расчете на один риск-параметр, их можно использовать при сравнении чувствительности инвестиционных проектов с различным числом риск-параметров. Если в качестве целевой функции выбрана $NPV(T)$, то расчет указанных индексов, строго говоря, не имеет смысла, т.к. в точке окупаемости $NPV(T_{ok}) \rightarrow \infty$. Однако, если в (9.10 – 9.13) исключить период, внутри которого находится T_{ok} , то расчеты будут корректными и вполне пригодными для сравнения степени рискованности проектов.

При расчете указанных выше индексов были использованы только экстремальные значения чувствительностей. Однако бывают случаи, когда экстремальные значения не вполне информативны для оценки степени рискованности проекта. На рис. 9.7 для двух проектов приведены кривые чувствительности, у которых одинаковые максимальные значения, но степень рискованности различная.



Рис. 9.7. Сравнение функций чувствительности для двух проектов

Как видно из рисунка, только вблизи 6-го периода второй проект имеет большую чувствительность, чем первый. Однако в пределах почти всего горизонта планирования первый проект является более рискованным.

Для того чтобы учесть полностью временные зависимости функций чувствительности, следует в (9.11 – 9.13) вместо их максимальных значений подставить значения высот прямоугольников равновеликих соответствующим площадям между кривыми чувствительностей и осью времени в пределах выбранного горизонта планирования.

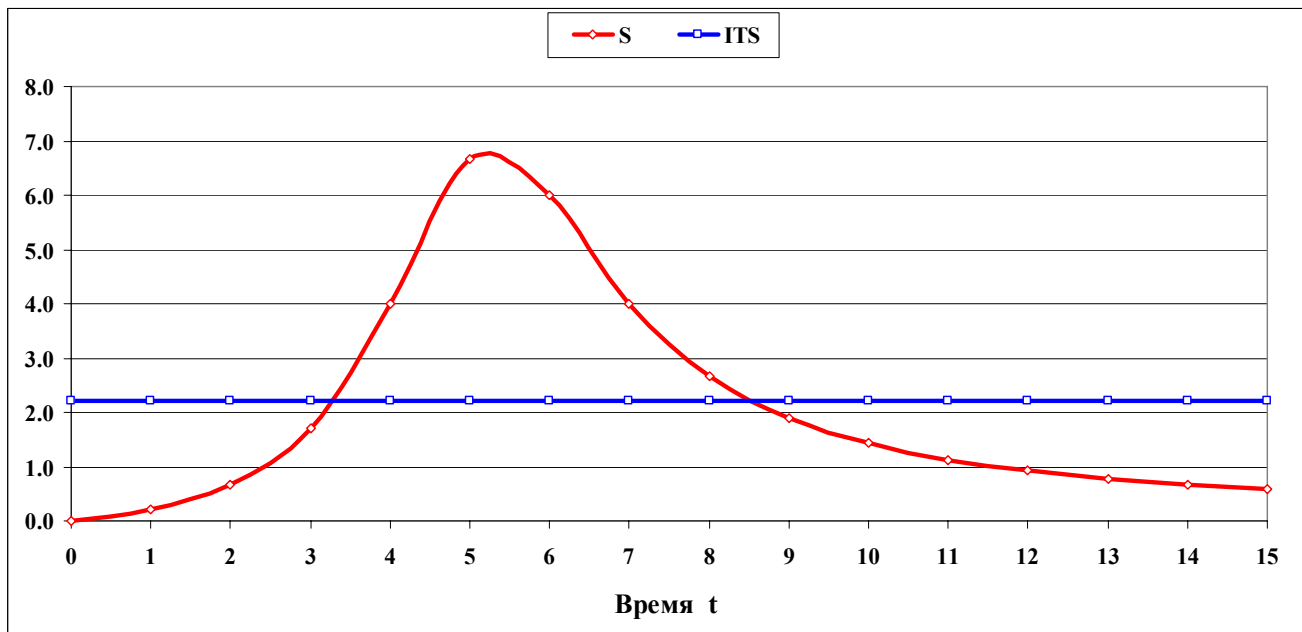


Рис. 9.8. Чувствительность S и соответствующий индекс ITS

На данном рисунке для горизонта планирования $T=15$ показана кривая чувствительности S , площадь под которой равна площади прямоугольника с высотой равной индексу полной чувствительности (в этом примере: $ITS=2,24$). Значение этого индекса определяется выражением:

$$ITS = \frac{1}{T} \int_0^T S(t) dt$$

В случае дискретного времени интеграл заменяется соответствующей суммой. Далее, если для каждого из M рисков найти значение его индекса полной чувствительности, то после усреднения получим индекс полной чувствительности проекта в целом к выбранной группе рисков.

В качестве примера приведем для трех групп рисков формулы расчета индексов полной чувствительности, а именно:

- индекс полной чувствительности к ценам -

$$\frac{1}{MT} \sum_{i=1}^M \sum_{t=0}^T |S_{x_{pi}}^Y(t)| = ITSP \quad (9.14)$$

- индекс полной чувствительности к натуральным объемам продаж -

$$\frac{1}{MT} \sum_{i=1}^M \sum_{t=0}^T |S_{x_{qi}}^Y(t)| = ITSQ \quad (9.15)$$

- индекс полной чувствительности к текущим издержкам -

$$\frac{1}{LT} \sum_{i=1}^L \sum_{t=0}^T |S_{x_{ci}}^Y(t)| = ITSC \quad (9.16)$$

Здесь T – это число периодов в горизонте планирования, совпадающее с длительностью действия всех рисков. Таким образом, полные индексы характеризуют усредненную чувствительность проекта ко всем рискам выбранной группы из расчета на один риск-параметр и на один период жизни инвестиционного проекта. Чем меньше соответствующий индекс, тем менее чувствителен инвестиционный проект к данной группе рисков.

Из анализа соотношений (9.11 – 9.16) следуют некоторые свойства введенных выше индексов чувствительности:

- индексы полной чувствительности всегда меньше чем соответствующие им индексы максимальной чувствительности;
- чем более «плоскими» (независящими от времени) являются кривые чувствительности, тем меньше различие в величинах соответствующих индексов полной чувствительности и индексов максимальной чувствительности.

Опираясь на определенные выше индексы чувствительности, можно поставить задачу оптимизации финансового прогноза, варьируя как свободные параметры проекта, так и возможные сценарии его будущей реализации. Целью такой оптимизации может быть минимизация риска инвестиций при сохранении приемлемой прибыльности. Следует иметь в виду, что практически всегда за снижение риска приходится «платить» снижением прибыльности.

Как показали результаты моделирования, если в качестве целевой функции выбрано накопленное сальдо финансовых потоков инвестиционного проекта, все функции чувствительности (как глобальные, так и локальные) обладают явно

выраженным максимумом во времени. Причем указанные максимумы практически совпадают по времени для всех риск-параметров. Эта закономерность позволяет уверенно идентифицировать наиболее «опасный» период времени жизни инвестиционного проекта с точки зрения влияния совокупности рисков событий на сальдо расчетного счета.

Локальные функции чувствительности чаще всего имеют максимум в момент возникновения воздействия того или иного риск-параметра и далее относительно быстро убывают по сравнению с глобальной чувствительностью по тому же риск-параметру.

В ряде случаев на форму кривой чувствительности накопленного сальдо финансовых потоков в значительной степени влияет схема погашения кредитных линий, т.е. скорость возврата кредитов. Чем меньше мы оставляем резерв финансовых средств в каждом периоде, стремясь быстрее вернуть кредит, тем больше чувствительность проекта к влиянию рисков. В соответствии с формой кривой чувствительности можно неравномерно по периодам распределить финансовый резерв, увеличив его в те периоды, где чувствительность была наибольшей. В этом новом варианте финансового прогноза чувствительность будет меньше, чем в предыдущем, однако процентов по кредитам придется заплатить больше. Чему отдать предпочтение: большей прибыльности или меньшей рискованности, во многом зависит от субъективной склонности инвесторов и менеджеров к риску.

Ниже приведена блок-схема модели расчета чувствительностей ИП, в основе которой лежит динамическая модель финансовых потоков.

9.9. Модель расчета чувствительностей

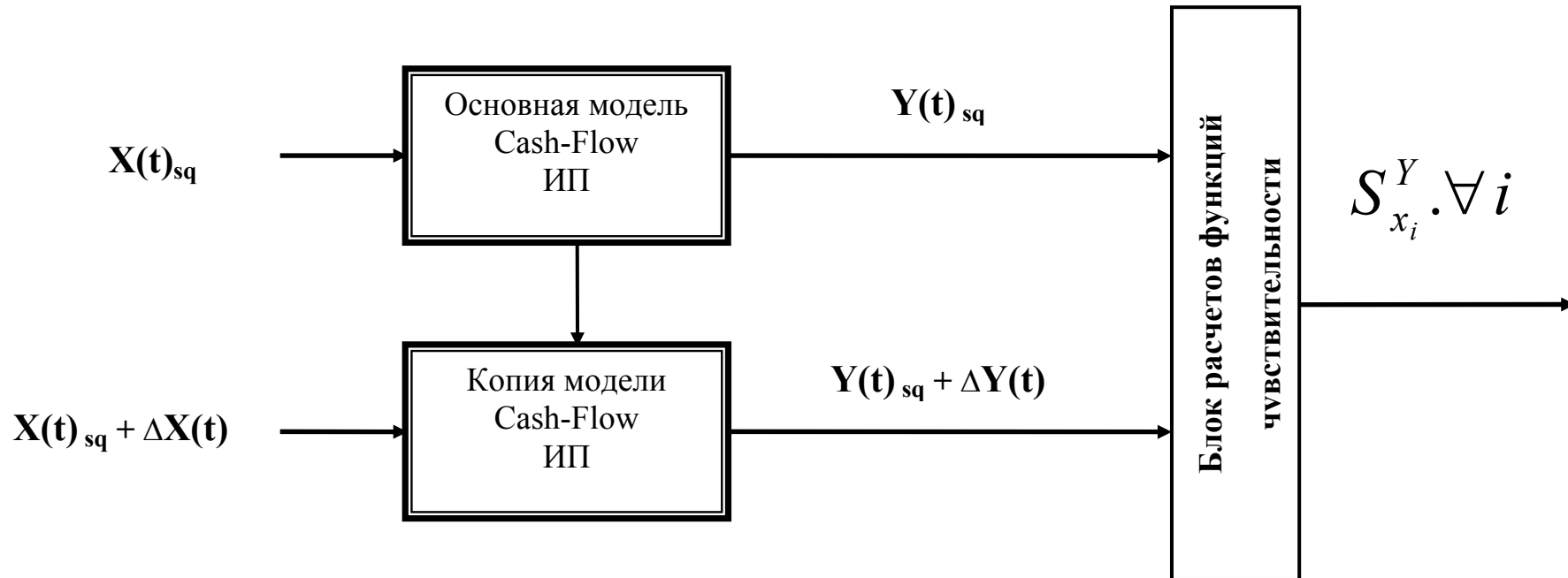


Рис.9.9. Блок-схема модели расчета функций чувствительности

Здесь основная модель Cash-Flow служит для расчета выбранного сценария инвестиционного проекта, т.е. для получения всех необходимых показателей и значения выбранной целевой функции (одной или нескольких) в ситуации SQ. Копия модели служит для расчета измененного значения целевых функций под действием какого-либо риск-параметра.

Из основной модели в копию автоматически (с помощью соответствующих ссылок) передаются все константы. В копии предусмотрено поочередное изменение риск-параметров и выбор длительности воздействия каждого риска. Теперь, если в копии изменить какой-либо риск-параметр, то на ее выходе получим измененное значение целевой функции. В блок расчета функций чувствительности из основной модели поступают исходные значения риск-параметра и целевой функции, а из копии – соответствующие измененные значения. В итоге получаем функции чувствительности в виде таблиц и соответствующих графиков для всего горизонта планирования.

9.10. Модель управления финансами проекта

Построенная модель Cash-Flow может служить не только для прогнозирования финансовых потоков и показателей эффективности, но и для реального мониторинга после запуска инвестиционного проекта. Для этого необходимо создать специальную копию всей модели и регулярно, в конце каждого периода вводить достигнутые показатели по продажам (маркетинговый вход модели, рис. 4.12), затратам и обслуживанию кредитов (финансовый вход), капитальным расходам (инвестиционный вход). На выходе будем иметь финансовые результаты, показатели эффективности, функции чувствительности и индексы чувствительности.

Таким образом, в конце каждого периода руководство компании может регулярно отслеживать различие между прогнозом и реальностью (планом и фактом), анализировать причины расхождений, а также наглядно видеть скорректированный прогноз, основанный на реально достигнутых результатах к концу любого периода. Иными словами, модель позволяет непрерывно в режиме on-

line прогнозировать дальнейший ход финансовых событий вплоть до горизонта планирования в зависимости от принимаемых решений. При этом одновременно с целевыми функциями должны отслеживаться и функции чувствительности, тогда менеджеры будут иметь полную картину последствий тех или иных управленческих решений с оценкой их рискованности при реализации инвестиционного проекта.

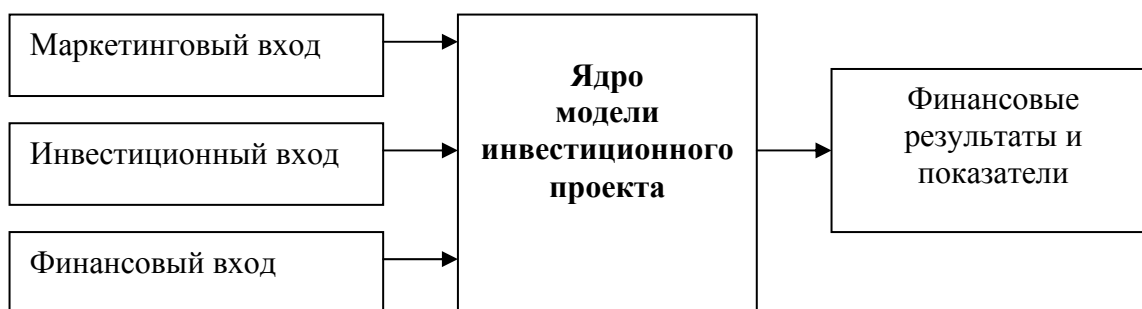


Рис.9.10. Модель финансового мониторинга инвестиционного проекта

Зная функции чувствительности по каждому риск-параметру в отдельности, как на этапе прогнозирования, так и на этапе финансового мониторинга следует оценивать влияние одновременного воздействия на инвестиционный проект совокупности рисков. В какой-то мере предложенные ранее индексы чувствительности свидетельствуют о последствиях действия множества рисковых событий, однако на их основе можно лишь сравнивать проекты по степени рискованности в целом, но нельзя рассчитать возможное отклонение целевой функции в каком-либо отдельно взятом периоде.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сложность и изменчивость бизнес-среды порождает неопределенность, в условиях которой действует множество лиц принимающих решения, руководствуясь своими субъективными интересами. Это в свою очередь добавляет неопределенности в бизнес-среду, и новые решения будут приниматься уже в новых неопределенных условиях. Неопределенность как бы порождает новую неопределенность и этот процесс бесконечен. Вот почему любой инвестиционный проект и бизнес в целом всегда являются рисковыми предприятиями. Анализ и учет влияния рисков представляет интерес для всех участников бизнеса, среди которых, прежде всего инвесторы, вкладывающие свои средства в инвестиционный проект и рассчитывающие на определенную отдачу, затем кредиторы, предоставляющие заемные средства и ожидающие их возврата с процентами, а также менеджеры, управляющие реализацией проекта и несущие за него ответственность перед акционерами.

Неопределенность – это неустранимое свойство рыночной среды, связанное с тем, что на рынке одновременно действует множество факторов различной природы и направленности, корректная совокупная оценка которых практически невозможна. Кроме того, всегда существует неопределенность относительно характера реакций рынка на те или иные воздействия.

Следует иметь в виду, что рыночная неопределенность не обладает статистической природой, т.к. окружающая фирму бизнес-среда постоянно меняется под воздействием различных факторов. Моделирование в таких условиях какой-либо бизнес единицы на порядок сложнее моделирования любой сколь угодно сложной технической системы по двум основным причинам. Во-первых, в указанной бизнес единице имеется весьма существенный субъективный человеческий фактор, т.е. имеются лица, принимающие решения. Во-вторых, изменчивость внешней среды не позволяет «дважды войти в одну и ту же реку», т.е. в бизнесе, проигрывая различные сценарии его развития, невозможно воспроизвести исходные начальные условия. Из всего сказанного следует, что не удастся получить выборки статистически однородных событий из их генеральной совокупности,

наблюдаемых в неизменных внешних условиях, т.е., классически понимаемой статистики нет.

Если же мы имеем дело с неопределенностью, когда у нас нет достаточного количества наблюдений, чтобы вполне корректно подтвердить тот или иной закон распределения, мы наблюдаем объекты, которые, строго говоря, нельзя назвать однородными, тогда в классическом смысле статистическая выборка отсутствует. Из-за отсутствия надежной статистики рисков мы, к сожалению, не можем воспользоваться довольно мощным аппаратом теории вероятности для оценки возможных значений относительного отклонения целевой функции заданного выражением (9.9). Для моделирования рисков в условиях неопределенности можно воспользоваться современной теорией нечетких множеств.

В 1965 году Л.А.Заде (Lotfi A. Zadeh), профессор информатики Калифорнийского Университета в Беркли (Berkeley), ввел в науку понятие нечетких множеств (fuzzy set), давшее название одноименной теории. Основные понятия теории нечетких множеств и прикладные вопросы ее использования при анализе влияния рисков можно найти в работах: как основателя теории нечетких множеств, так и в трудах А.О.Недосекина, А.П.Ротштейна, С.Д.Штовба, В.И.Котова (см. прилагаемый ниже список литературы).

ЛИТЕРАТУРА

1. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (Официальное издание утв. Минэкономки РФ, Минфином РФ и Государственным комитетом РФ по строительной, архитектурной и жилищной политике от 21 июня 1999 г. N ВК 477). «Экономика», М., 2000. – 422 с.
2. Положение об оценке эффективности инвестиционных проектов при размещении на конкурсной основе централизованных инвестиционных ресурсов Бюджета развития Российской Федерации (утв. Постановлением Правительства РФ от 22 ноября 1997 г. N 1470 (в ред. Постановления Правительства от 20.05.98 N 467)).
3. Котов В.И. Анализ рисков инвестиционных проектов на основе чувствительности и теории нечетких множеств. – СПб: Изд-во «Судостроение», 2007. – 128 с.
4. Баркан Д.И. Управление сбытом: Учебн. пособие. – СПб: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2003. – 344 с.
5. Бизнес-план. Рекомендации Делойт и Туш по подготовке профессионального бизнес-плана / Карпунин В.Н. // Деятельность руководителя по привлечению иностранного капитала: Материалы семинара Государственного Инвестиционного Агентства / Правительство Ленинградской области, СПб, 2001. – с. 43-57.
6. Зелль А. Бизнес-план: Инвестиции и финансирование, планирование и оценка проектов: Пер. с нем. – М.: Издательство «Ось-89», 2002. – 240 с.
7. Цвиркун А.Д., Акинфиев В.К. Анализ инвестиций и бизнес-план: Методы и инструментальные средства. Издательство «Ось-89», 2002. – 288 с.
8. Риск-анализ инвестиционного проекта. Учебник для вузов под ред. М.В.Грачевой. М. «ЮНИТИ-ДАНА», 2001, -351 с.
9. Зигель Э. Пособие Ernst & Young по составлению бизнес-плана. Пер. с англ. – М: МТ-ПРЕСС, 2001.

10. Востоков Е.В., Ловцюс В.В. Финансы. Часть 2. Финансовый менеджмент на предприятии. – СПб.: Линк, 2008. – 246 с.
11. Попов В.М., Ляпунов С.И., Касаткин А.А. Бизнес-планирование: анализ ошибок, рисков и конфликтов. – М.: КноРус, 2003. – 448 с.
12. Станиславчик Е.Н. Бизнес-план: Управление инвестиционными проектами. – М.: «Ось-89», 2001. – 128 с.
13. Финансовый бизнес-план: Учеб. пособие / Под ред. действ. члена Акад. инвестиций РФ, д-ра экон. наук, проф. В.М. Попова. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 480 с.
14. Хруцкий В.Е., Сизова Т.В., Гамаюнов В.В. Внутрифирменное бюджетирование: Настольная книга по постановке финансового планирования. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 400 с.
15. Недосекин А.О. Монотонные фондовые портфели и их оптимизация // Аудит и финансовый анализ, №2, 2002.
16. Недосекин А.О. Нечетко-множественный анализ риска фондовых инвестиций. СПб: Изд-во Сезам, 2002. - 181 с.
17. Недосекин А.О. Система оптимизации фондового портфеля от Siemens Business Services Russia // "Банковские технологии" № 5, 2003.
18. Недосекин А.О. Бизнес-планирование в расплывчатых условиях. - На сайте: http://sedok.narod.ru/sc_group.html.
19. Недосекин А.О. Фондовый менеджмент в расплывчатых условиях. Санкт-Петербург, 2003 г. - На сайте: <http://sedok.narod.ru/>
20. Ротштейн А.П. Интеллектуальные технологии идентификации: нечеткая логика, генетические алгоритмы, нейронные сети. — Винница: УНИВЕРСУМ—Винница, 1999. — 320 с.
21. Штовба С.Д. "Введение в теорию нечетких множеств и нечеткую логику». - На сайте: <http://www.matlab.ru/fuzzylogic/book1/index.asp>

Приложение 1

ФОРМУЛИРОВКА ЗАДАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ УЧЕБНОГО БИЗНЕС-ПЛАНА

Требуется разработать бизнес-план для вновь организуемой или действующей фирмы, производящей какую-либо продукцию или оказывающей какие-либо услуги (потребительского, «В-2-В» или производственного назначения).

Размер инвестиционных затрат на создание Вашего бизнеса не должен превышать 10 млн. руб. География бизнеса – Санкт-Петербург и/или Ленинградская область.

В рамках данной работы по подготовке бизнес-плана перед разработчиками ставятся следующие задачи:

- разработка концепции проекта и формирование инвестиционного плана.
- проведение маркетингового экспресс-исследования, формирование плана производства и реализации продукции (услуг) и концепции плана маркетинга.
- моделирование операционной деятельности предприятия и разработка плана доходов и расходов.
- моделирование финансовой деятельности предприятия и разработка плана финансирования инвестиций (инвестиционной деятельности).
- финансово-экономическая оценка всех категорий деятельности предприятия (операционной, инвестиционной и финансовой).
- оценка чувствительности проекта к основным видам коммерческих рисков и разработка плана предупредительных мероприятий.

В качестве основного инструмента при проведении сводного планирования и количественной оценки инвестиционного проекта и операционной деятельности предприятия необходимо использовать динамическую модель финансовых потоков (Cash-Flow).

Рекомендуется при разработке бизнес-плана использовать в качестве объекта производства и реализации продукцию (услуги), относительно несложную в производстве и имеющую относительно небольшую длительность производственного цикла (в пределах одного интервала планирования), технологический процесс изготовления которой автору проекта знаком или может быть получен из специальной литературы, от коллег или родственников, которые могут выступить в качестве экспертов.

Ограничения, налагаемые на проведение маркетингового исследования при подготовке данного бизнес-плана, объясняются его учебным характером, что, прежде всего, подразумевает отсутствие у студентов бюджета времени на его разработку. Таким образом, исследование должно проводиться преимущественно кабинетным методом (desk research), на базе широкого использования вторичных источников и экспертных методов, что, вместе с тем, не исключает при необходимости использование количественных методов (например, на основе малых выборок). Вследствие вышеуказанных ограничений, а также малых размеров планируемого бизнеса, целесообразно использовать главным образом субъективные аналитические и упрощенные методы прогнозирования, а также привести конкретный пример одного реального конкурента.

В случае наличия широкой номенклатуры продукции рекомендуется в маркетинговой части проекта описать и исследовать данную номенклатуру, а в финансово-экономической части проекта сгруппировать номенклатурные позиции продукции по товарно-номенклатурным группам, производя расчеты по данным об изделиях-представителях. Однако все же не стоит увлекаться количеством видов и модификаций продукции и использовать в учебном бизнес-плане не более 15 наименований.

Количество номенклатурных позиций по сырью, материалам, покупным комплектующим и полуфабрикатам и прочим затратам условно-переменного характера, необходимым для производства запланированной в данном бизнес-плане продукции, не должно превышать 15 наименований.

При разработке учебного бизнес-плана рекомендуется планировать, что все категории помещений не приобретаются, а арендуются. Информацию о ценах на аренду (покупку) необходимых площадей можно получить либо из специализированных изданий («Бюллетень недвижимости» и т.п.), либо от агентств по недвижимости

Горизонт планирования выбираются автором самостоятельно. Рекомендуемый интервал планирования – квартал.

В качестве основного источника финансирования инвестиций необходимо рассматривать инвестиционный банковский кредит (кредитную линию), срок предоставления которого определяется автором проекта самостоятельно, исходя из финансовых показателей проекта (рекомендуется использовать срок от 1 до 4 лет). При определении величины используемых заемных средств и их доли в структуре финансового плана необходимо придерживаться рекомендуемого уровня значений коэффициента задолженности.

В учебном бизнес-плане необходимо придерживаться следующего порядка направления средств из различных источников на финансирование инвестиций: в первую очередь на финансирование инвестиций направляются собственные средства от операционной деятельности (амортизация и чистая прибыль), если данных средств не хватает, следует оперировать дополнительными вложениями в уставный капитал и привлечением заемных средств; таким образом, значения чистой прибыли и амортизации, направляемых на финансирование инвестиций в отдельные интервалы планирования (указанные в финансовом плане), могут быть меньше, чем планируемые к получению в данном периоде (указанные в плане доходов и расходов).

По результатам разработки бизнес-плана разработчик должен обобщить полученные в ходе бизнес-планирования результаты в виде выводов и разработать на их базе ключевые управленческие решения.

Приложение 2

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЩИТЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ ПО БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЮ

1. Цели и структура бизнес-плана, основные требования, предъявляемые к нему. Виды инвестиционных проектов, для которых разрабатываются бизнес-планы. Факторы, влияющие на привлекательность инвестиционного проекта для инвестора.
2. Маркетинговый раздел бизнес-плана. Анализ конкуренции на основе модели М.Портера. Основные цели маркетингового раздела. Определение ценовой политики и объема реализации продуктов или услуг.
3. Расчет издержек (условно-постоянные и условно-переменные издержки). Оценка объема материальных затрат в одно- и много продуктовых случаях. Оценка потребности и расходов на рабочую силу.
4. Инвестиции в оборотные средства. Оценка минимально-необходимого финансирования оборотных средств для каждого периода планирования.
5. Планирование необходимых инвестиций в основные средства.
6. Учет налогового окружения инвестиционного проекта. Расчет амортизационных отчислений.
7. Динамическая модель финансовых потоков инвестиционного проекта. Выбор сценария, шага (периода) и горизонта планирования.
8. Требования к балансу финансовых потоков (условие финансовой реализуемости инвестиционного проекта)
9. Виды кредитования инвестиционных проектов. Кредитные линии. Выбор схемы погашения ссуды и процентов по кредиту. Оценка минимально-необходимого размера кредита. Лизинг.
10. Ставка дисконтирования и ее экономический смысл.
11. Оценка влияния инфляции на параметры инвестиционного проекта.
12. Показатели эффективности инвестиционного проекта: срок окупаемости, рентабельность инвестиций и рентабельность продаж.

13. Чистая текущая стоимость (NPV) и внутренняя норма доходности (возврата), (IRR). Сравнение привлекательности инвестиционных проектов для акционеров и кредиторов.
14. Сравнительная оценка прибыльности (эффективности) инвестиционного проекта и возможных альтернативных вложений капитала.
15. Классификация рисков инвестиционных проектов. Мероприятия по минимизации влияния рисков событий на инвестиционный проект.
16. Факторы, влияющие на принятие решения банком о кредитовании инвестиционного проекта. Оценка риска кредиторов.
17. Оценка чувствительности (устойчивости) инвестиционного проекта к отклонениям параметров. Глобальная и локальная функция чувствительности.
18. Оценка влияния совокупности рисков параметров на финансовые показатели инвестиционного проекта.
19. Предельно-допустимые значения риск-параметров инвестиционного проекта. Мероприятия и способы минимизации рисков инвестора.
20. Использование динамической финансовой модели для управления ходом реализации проекта

Примечания:

- каждый студент-участник бригады (если совместная подготовка разрешена преподавателем) подготовившей курсовой проект, защищает его индивидуально, имея при себе электронный носитель (дискету, CD диск, USB flash память и т.п.) с финансовой моделью и твердую копию (распечатку) проекта с пронумерованными страницами, титульным листом, содержанием и приложениями.
- при защите курсового проекта каждый студент должен, кроме ответов на указанные выше вопросы, продемонстрировать умение работать с разработанной финансовой моделью.

Издательство «**Линк**»

191186, Санкт-Петербург, наб. р. Мойки, 61, к. 532.

Тел.: +7(812)315-8390, E-mail: link@sut.ru, <http://www.dvo.sut.ru>

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК