

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
Белорусский национальный технический университет

---

Кафедра «Инженерная экономика»

БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ И МЕНЕДЖМЕНТ  
НАУКОЕМКИХ ПРОИЗВОДСТВ

Пособие

для студентов направления специальности

1-55 01 01 «Интеллектуальные приборы, машины и производства»,

1-55 01 02 «Интегральные сенсорные системы»

*Рекомендовано учебно-методическим объединением по образованию  
в области экономики и организации производства*

Минск  
БНТУ  
2021

УДК 005.511(075.8)

ББК 65.290-2я7

Б59

**А в т о р ы:**

*С. И. Адаменкова, А. В. Плясунков,  
И. Р. Гребенников, Н. В. Комина*

**Р е ц е н з е н т ы:**

*А. И. Короткевич, И. В. Насонова*

**Б59** **Бизнес-планирование и менеджмент наукоемких производств: пособие для студентов направления специальности 1-55 01 01 «Интеллектуальные приборы, машины и производства» и 1-55 01 02 «Интегральные сенсорные системы» / Н. В. Комина [и др.]. – Минск: БНТУ, 2021. – 59 с.**

ISBN 978-985-583-281-3.

Пособие составлено в соответствии с образовательным стандартом Республики Беларусь для студентов направления специальности 1-55 01 01 «Интеллектуальные приборы, машины и производства» и 1-55 01 02 «Интегральные сенсорные системы» в рамках дисциплины «Бизнес-планирование и менеджмент наукоемких производств».

В пособии рассмотрены теоретические аспекты планирования, необходимые студентам для изучения дисциплины «Бизнес-планирование и менеджмент наукоемких производств». Освещены методическое и информационное обеспечение процесса планирования, структура и содержание бизнес-плана, даны технологии и инструментарий бизнес-планирования.

Рекомендуется преподавателям, студентам экономических и инженерно-технических учреждений высшего образования.

**УДК 005.511(075.8)**

**ББК 65.290-2я7**

**ISBN 978-985-583-281-3**

© Белорусский национальный  
технический университет, 2021

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПЛАНИРОВАНИЕ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ .....	5
1.1. Планирование как функция управления .....	5
1.2. Виды планов, разрабатываемых на предприятии .....	6
1.3. Понятие, роль и виды бизнес-плана .....	7
2. ИНВЕСТИЦИИ И ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ .....	8
2.1. Понятие инвестиций и их классификация .....	8
2.2. Инвестиционная деятельность. Источники финансирования инвестиционной деятельности .....	9
2.3. Стадии реализации инвестиционных проектов .....	9
3. ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ БИЗНЕС-ПЛАНОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ.....	11
3.1. Информация, необходимая для разработки бизнес-плана, источники ее получения.....	11
3.2. Алгоритм разработки бизнес-плана.....	12
3.3. Содержание бизнес-плана инвестиционного проекта .....	16
3.4. Порядок разработки и содержание раздела «Резюме» .....	17
4. КОНКУРЕНТНЫЙ АНАЛИЗ.....	17
4.1. Порядок разработки и содержание раздела «Описание организации и стратегия ее развития».....	17
4.2. SWOT-анализ и его применение в бизнес-планировании .....	19
4.3. Порядок разработки и содержание раздела «Описание продукции».....	21
4.4. Оценка конкурентной среды. Модель пяти сил конкуренции М. Портера.....	22
4.5. Методика оценки конкурентоспособности продукции (услуг) .....	23
5. МАРКЕТИНГОВОЕ ОБОСНОВАНИЕ БИЗНЕС-ПЛАНА .....	26
5.1. Содержание и порядок разработки раздела «Анализ рынков сбыта. Стратегия маркетинга» .....	26
5.2. Сегментация рынка продукции предприятия.....	28
5.3. Выбор стратегии на каждом из сегментов рынка .....	31
5.4. Прогнозирование объемов реализации продукции (услуг) по сегментам .....	33
6. ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА .....	35
6.1. Содержание и порядок составления раздела «Производственный план».....	35

6.2. Составление графика производства. Обоснование производственной мощности.....	35
6.3. Материально-техническое снабжение производства. Планирование закупок.....	37
6.4. Обеспечение производства трудовыми ресурсами.....	39
6.5. Составление сметы затрат на производство и реализацию продукции.....	39
6.6. Калькулирование себестоимости по видам продукции.....	39
7. УПРАВЛЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИЕЙ ПРОЕКТА.....	40
7.1. Содержание и порядок составления раздела «Организационный план».....	40
7.2. Типовые структуры систем управления на предприятии.....	40
7.3. Составление графика реализации работ по проекту.....	42
8. ФИНАНСИРОВАНИЕ ПРОЕКТОВ.....	43
8.1. Порядок разработки и содержание раздела «Инвестиционный план».....	43
8.2. Источники привлечения инвестиционных вложений.....	43
8.3. Принципиальные различия между собственными и заемными источниками.....	44
9. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	46
9.1. Содержание и порядок разработки раздела «Прогнозирование финансово-хозяйственной деятельности».....	46
9.2. Составление графика движения денежных средств по различным видам деятельности организации.....	46
9.3. Учет лагов доходов и расходов.....	47
10. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТОВ.....	49
10.1. Содержание и порядок разработки раздела «Показатели эффективности проекта».....	49
10.2. Схемы расчета показателей экономической эффективности.....	50
10.3. Системы оценки показателей экономической эффективности.....	50
Список литературы.....	59

# 1. ПЛАНИРОВАНИЕ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

## 1.1. Планирование как функция управления

Процесс управления на предприятии может быть представлен в виде следующей схемы (рис. 1.1). На этой схеме показано, как различные функции управления связаны между собой.

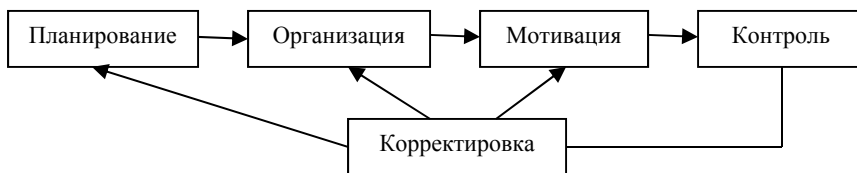


Рис. 1.1. Процесс управления на предприятии

**Планирование** как функция управления состоит в том, что с ее помощью определяются цели деятельности организации, средства и наиболее эффективные методы достижения этих целей.

**На этапе планирования фирма должна определить:** состояние внешней среды; свои сильные и слабые стороны; каких реальных результатов она может добиться.

На этапе планирования необходимо рассмотреть все возможные варианты достижения поставленных целей и выбрать оптимальные или проранжировать варианты.

**Организация** как функция управления состоит в том, что с ее помощью формируется структура предприятия (фирмы) и создаются условия для обеспечения его необходимыми ресурсами, т. е. на данном этапе создаются условия для достижения целей предприятия. Она включает в себя: оформление необходимых юридических документов; заключение договоров с поставщиками, подрядчиками, покупателями и т. д.; создание условий для финансирования; техническое обеспечение проектов.

**Мотивация** – это процесс побуждения других людей к деятельности по достижению целей организации.

**Контроль** – это функция управления, которая предполагает оценку и анализ эффективности работы организации. Для успешной реа-

лизации данной функции еще на этапе планирования должны быть обозначены ключевые показатели, по которым будет проводиться анализ в течение всего периода реализации проекта.

**Корректировка** – данная функция необходима для компенсации негативных отклонений от планов при реализации проектов, либо для корректировки плановых показателей в случае благоприятных изменений для внутренней и внешней сторон реализации проекта.

Планирование обычно прекращается перед началом действий по реализации плана, однако его нельзя назвать однократным процессом, поскольку необходим постоянный контроль и периодическая корректировка плана.

## 1.2. Виды планов, разрабатываемых на предприятии

В зависимости от горизонта планирования выделяют: стратегические планы; среднесрочные планы (бизнес-планы); текущие (оперативные) планы.

Для **стратегического плана** горизонт планирования составляет 10–15 лет. Разрабатывается обычно на уровне высшего звена управления, практически не содержит числовых показателей.

В стратегическом плане отражаются следующие аспекты:

- анализ перспектив развития организации;
- анализ позиций в конкурентной борьбе;
- выбор стратегии и определение приоритетов по конкретным видам деятельности;
- анализ направлений диверсификации.

**Среднесрочные планы** имеют горизонт планирования от 3 до 7 лет, обычно составляются на основании решений, изложенных в стратегическом плане.

**Горизонт планирования** обосновывается: структурой жизненного цикла изделий; периодом наиболее эффективной эксплуатации основных средств; периодом возврата заемных средств.

Среднесрочные планы предусматривают разработку в определенной последовательности мероприятий, направленных на достижение целей, намеченных долгосрочной программой развития. Среднесрочный план обычно содержит большое количество числовых показателей, разрабатывается на уровне среднего звена управления

и утверждается высшим уровнем управления. Типичным представителем среднесрочных планов является бизнес-план.

**Текущие планы** имеют горизонт планирования год и менее, обычно практически не содержат текстовой информации и предназначены в основном для постановки и определения методов по достижению промежуточных целей и задач. Текущее планирование осуществляется путем детальной разработки оперативных планов как для организации в целом, так и для отдельных функциональных подразделений. Типичные представители – это календарные планы, планы-графики.

### 1.3. Понятие, роль и виды бизнес-плана

**Бизнес-план** – это общепринятая в мировой хозяйственной практике форма представления деловых предложений и проектов, содержащая развернутую информацию о производственной, сбытовой и финансовой деятельности организации и оценку перспектив, условий и форм сотрудничества на основе баланса собственного экономического интереса фирмы и интересов партнеров по реализации проекта (инвесторы, подрядчики, покупатели и т. п.).

Бизнес-план представляет из себя документ, который убедительно демонстрирует способность вашей организации произвести и продать достаточное количество товаров и услуг для получения необходимой величины прибыли, которая обеспечила бы возврат заемных средств и развитие самой организации.

**В зависимости от направленности проекта различают следующие виды планов:** бизнес-план развития организации; бизнес-план производства новой продукции на существующем предприятии: а) в дополнение к существующему товарному портфелю; б) взамен определенных видов продукции; бизнес-план технического перевооружения предприятия: а) с заменой товарного портфеля; б) без замены товарного портфеля; производство новой продукции на новом предприятии.

**В зависимости от того, для кого предназначен бизнес-план, выделяют:** «для себя»; для получения кредита; для привлечения средств сторонних инвесторов; для объединения с другой организацией путем создания СП или стратегического альянса с иностранным партнером; для заключения крупного контракта (с поставщиком или

покупателем); для привлечения новых сотрудников (топ-менеджмент); для реорганизации бизнеса и оптимизации бизнес-процессов.

## 2. ИНВЕСТИЦИИ И ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

### 2.1. Понятие инвестиций и их классификация

Согласно законодательству Республики Беларусь под инвестициями понимаются любое имущество, включая денежные средства, ценные бумаги, оборудование и результаты интеллектуальной деятельности, принадлежащие инвестору на праве собственности или ином вещном праве, и имущественные права, вкладываемые инвестором в объекты инвестиционной деятельности в целях получения прибыли (дохода) и (или) достижения иного значимого результата.

Инвестиционная деятельность осуществляется в виде практических действий государства, юридических и физических лиц, направленных на привлечение и вложение всех видов имущества и интеллектуальных ценностей в расширенное воспроизводство основного и оборотного капитала различных предприятий. Основу инвестиций составляют, как правило, финансовые ресурсы, которые в процессе инвестиционной деятельности трансформируются в иные виды ресурсов. Величина инвестиций определяется суммированием стоимостной оценки ресурсов и ценностей, направляемых для осуществления предпринимательской деятельности.

Для учета, анализа и планирования инвестиции классифицируются по следующим признакам:

1) **по объектам вложения:** а) *реальные* – инвестиции в недвижимость, земельные участки, запасы сырья, машины и оборудование; б) *финансовые* – вложения в инструменты финансового рынка; в) *интеллектуальные* – вложения в НИОКР, подготовку специалистов, приобретение прав на пользование природными ресурсами, прав аренды;

2) **по характеру участия в инвестировании:** а) *прямые* – вложение капитала, при котором инвестор напрямую приобретает требование к активам в виде фондовых или имущественных ценностей или долгосрочные вложения капитала в новые здания, оборудова-



ние, товарно-материальные запасы и т. д.; б) *косвенные* – вложения инвестиционного капитала, собственником которого является инвестор, в объекты, указанные посредниками;

3) **по периоду инвестирования:** а) краткосрочные; б) долгосрочные;

4) **по форме собственности:** а) частные; б) государственные; в) смешанные; г) иностранные; д) совместные;

5) **по региональному признаку:** а) внутренние; б) зарубежные;

б) **по уровню инвестиционного риска:** а) безрисковые или низкорисковые; б) инвестиции с низкой степенью риска; в) средней степенью риска; г) высокой степенью риска; д) спекулятивные инвестиции.

## **2.2. Инвестиционная деятельность. Источники финансирования инвестиционной деятельности**

Под *инвестиционной деятельностью* понимаются действия инвестора по вложению инвестиций в производство продукции (работ, услуг) или их иному использованию для получения прибыли (дохода) и (или) достижения иного значимого результата.

Инвестиционная деятельность включает следующие составляющие:

- привлечение ресурсов;
- их трансформация в активы;
- использование активов.

*Источники финансирования инвестиционной деятельности* могут быть:

– внутренние (собственные) – это нераспределенная прибыль и накопленные амортизационные отчисления;

– внешние: а) привлеченные (собственные) – вклады в уставный фонд, средства, полученные в результате эмиссии ценных бумаг, безвозмездная помощь, спонсорская помощь и др.; б) заемные – получаются на возмездной и срочной основе (банковские кредиты и т. п.); в) бюджетные: на возмездной и безвозмездной основе.

## **2.3. Стадии реализации инвестиционных проектов**

Выделяют следующие стадии реализации инвестиционных проектов:

– *предынвестиционная стадия*. На данной стадии проводится анализ рынка товара; расчет количества необходимых ресурсов, оценка доступности ресурсов, их стоимости, анализ поставщиков ресурсов; расчет основных технико-экономических показателей; обоснование будущего проекта; оценка целесообразности реализации проекта. Конечным результатом данного этапа является разработанный бизнес-план;

– *инвестиционная стадия*. На данной стадии осуществляются практические действия по вложению ресурсов в объект, предусмотримый бизнес-планом. Продуктом данной стадии является предприятие, либо фирма, полностью подготовленная к производству продукции (услуги);

– *эксплуатационная стадия*. На данной стадии происходит эксплуатация объекта, созданного на инвестиционной стадии (производится продукция, оказываются услуги), из-за чего образуется прибыль или доход, за счет которых происходит возврат инвестиционных вложений;

– *ликвидационная стадия*. На данной стадии осуществляется ликвидация либо консервация объекта.

### 3. ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ БИЗНЕС-ПЛАНОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ

#### 3.1. Информация, необходимая для разработки бизнес-плана, источники ее получения

Информацию, необходимую для разработки бизнес-плана, можно сгруппировать следующим образом:

##### **1. Маркетинговая информация:**

- емкость рынка товара (услуги);
- принципы сегментации рынка;
- размер каждого сегмента рынка;
- наличие конкурентов;
- информация о деятельности конкурентов (объемы продаж, ценовая политика, рекламная стратегия, периодичность смены моделей);
- ожидания потребителей (в области цены, потребительских свойств, уровня сервиса и т. д.).

*Источники получения маркетинговой информации:*

- проведение маркетинговых исследований;
- бенчмаркинг (сравнение себя с конкурентами и перенятие опыта);
- СМИ;
- промышленный шпионаж.

##### **2. Техническая информация:**

- возможные способы изготовления продукции (услуги);
- перечень ресурсов, необходимых для изготовления продукции (оборудование, материалы, комплектующие и т. д.);
- информация о поставщиках оборудования и его основные характеристики;
- нормы расхода ресурса;
- трудоемкость изготовления продукции;
- необходимая квалификация рабочих.

*Источники получения технической информации:*

- отчеты предприятия;
- техническая документация на оборудование;
- технологические справочники;
- информация из специализированных СМИ.

### **3. Экономическая информация:**

- уровень цен на используемые ресурсы;
- уровень оплаты труда, сложившийся в регионе;
- ставки налогов и общий уровень налоговой нагрузки;
- порядок расчета основных технико-экономических показателей.

*Источники получения экономической информации:*

- коммерческие предложения и прайс-листы торгующих организаций;
- законодательство и стандарты по бухгалтерскому учету;
- управленческий учет;
- статистическая информация об уровне развития региона.

### **4. Финансовая информация:**

- информация о наличии свободных финансовых ресурсов;
- условия кредитования коммерческими банками;
- условия кредитования инвестиционными фондами;
- условия реализации ценных бумаг организации.

*Источники получения финансовой информации:*

- информация банков, инвестиционных фондов и т. д.

### **5. Юридическая информация:**

*Источники получения информации:* нормативные акты РБ и других государств, с которыми мы связываемся в ходе реализации проекта.

## **3.2. Алгоритм разработки бизнес-плана**

Для разработки бизнес-плана на предприятии распоряжением руководителя создается комиссия по разработке бизнес-плана. Члены комиссии наделяются необходимыми полномочиями в области сбора информации. В комиссию обычно включаются специалисты различных служб и подразделений (технических, экономических, финансовых, маркетинговых). Данным распоряжением оговариваются сроки выполнения отдельных этапов и бизнес-плана в целом и назначаются ответственные исполнители. По окончании разработки бизнес-плана он представляется на рассмотрение руководству и утверждается, после чего становится документом.

Основными документами, регламентирующими содержание бизнес-планов в Республике Беларусь, являются:

– Правила по разработке бизнес-планов инвестиционных проектов (утв. постановлением Министерства экономики РБ от 31.08.2005 № 158);

– Рекомендации по разработке прогнозов развития коммерческих организаций на пять лет и Рекомендации по разработке бизнес-планов развития коммерческих организаций на год (утв. постановлением Министерства экономики РБ от 30.10.2006 № 186).

На рис. 3.1 представлена схема разработки бизнес-плана инвестиционного проекта.

Прежде чем приступить к разработке бизнес-плана, необходимо определиться с направленностью проекта. Идея проекта может быть взята из стратегического плана развития организации, либо в основе проекта может лежать принципиально новая идея. В общем, процесс разработки бизнес-плана можно разбить на **6 основных стадий**:

**I-я стадия** – определение направленности проекта и сбор информации, необходимой для разработки бизнес-плана.

На данной стадии осуществляется сбор информации о продукции либо услугах, которые планируется производить в рамках проекта (технические характеристики, уровень цен, дополнительные факторы, влияющие на потребительский выбор); о самом предприятии либо инициаторах проекта, в случае, если планируется создание нового предприятия (статистические отчеты, финансовая отчетность и т. п.).

На основании собранной о предприятии информации проводится оценка его производственных возможностей и финансового состояния.

**II-я стадия** – оценка конкурентоспособности продукции либо услуг, которые планируется производить в рамках рассматриваемого проекта. Если продукция оказывается неконкурентоспособной, то дальнейшая разработка проекта лишена экономического смысла. Необходимо предусмотреть мероприятия, направленные на повышение конкурентоспособности, либо пересмотреть концепцию проекта. Оценку конкурентоспособности необходимо провести для каждого шага расчета с учетом изменения расчетных показателей как для собственной продукции, так и для продукции конкурентов.

**III-я стадия** – оценка объемов продаж и планирование объемов производства по периодам реализации проекта.

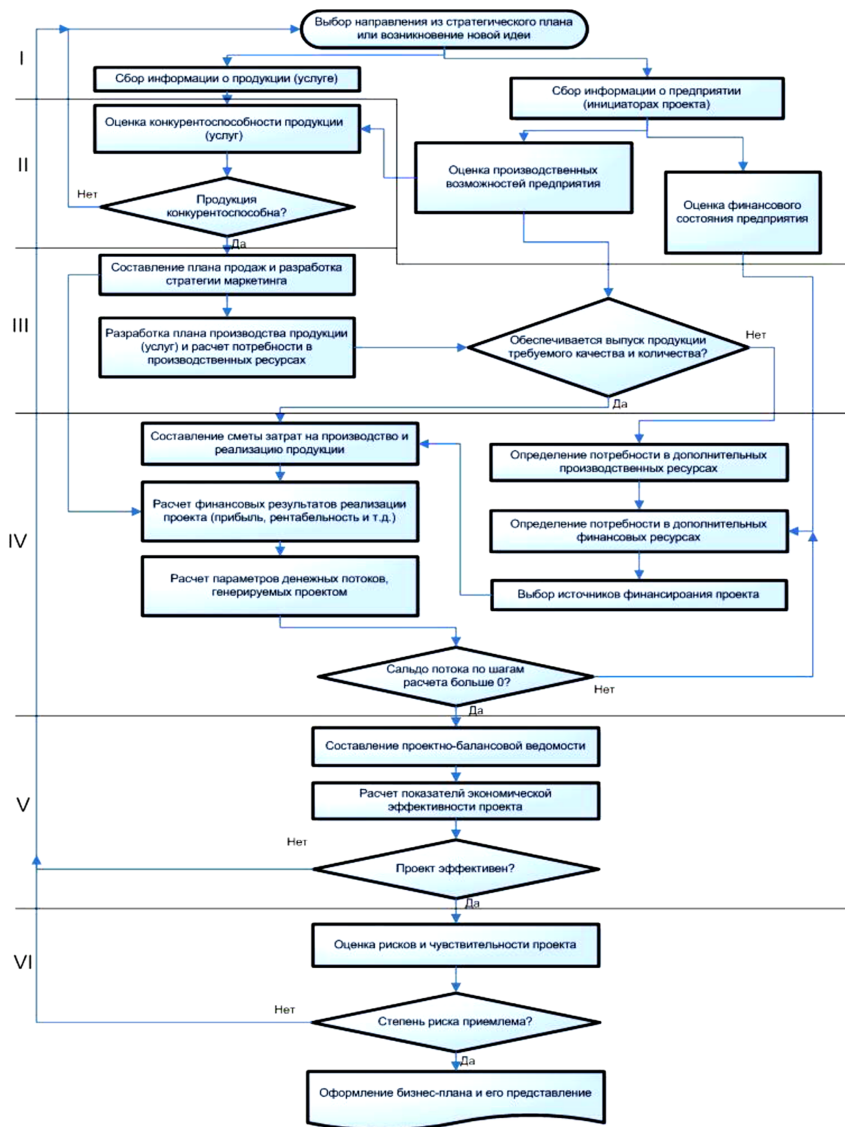


Рис. 3.1. Алгоритм разработки бизнес-плана

Данная стадия предусматривает составление прогноза продаж продукции, на основании которого формируется план производства. При

составлении плана производства необходимо рассчитать наиболее эффективные размеры партий запуска-выпуска продукции, а также оптимизировать использование производственных мощностей предприятия. Также необходимо оценить соответствие имеющихся производственных мощностей планируемой производственной программе.

**IV-я стадия** – планирование финансово-хозяйственной деятельности в рамках предлагаемого проекта.

На данной стадии производится расчет требуемых производственных ресурсов (оборудование, материалы, комплектующие, рабочая сила и т. д.), определяются затраты на производство и реализацию продукции. Если для реализации проекта требуется дополнительное привлечение ресурсов, то оцениваются потребности в данных ресурсах и величина финансовых ресурсов, необходимых для реализации проекта. После определения величины необходимого финансирования нужно определить, из каких источников возможно привлечение финансовых ресурсов. При выборе источников финансирования учитывается то, что начальное финансовое положение предприятия может ограничить возможности предприятия по привлечению заемных средств.

Далее на основании прогнозируемой выручки и величины затрат определяются показатели финансовой эффективности, влияющие на величину налогов, базой для расчета которых является прибыль, и формируются денежные потоки по инвестиционной, операционной и финансовой деятельности. С использованием прогнозируемых денежных потоков проверяется финансовая реализуемость проекта. Условием финансовой реализуемости является положительная либо равная нулю величина сальдо денежного потока по всем видам деятельности. Если сальдо потока по нескольким шагам расчета является отрицательным, то необходимо предусмотреть дополнительное финансирование проекта.

**V-я стадия** – оценка экономической эффективности проекта. На этой стадии составляется проектно-балансовая ведомость (составляется прогнозный баланс для каждого периода реализации проекта). Рассчитываются показатели, характеризующие эффективность финансово-хозяйственной деятельности на каждом шаге расчета (такие как величина прибыли, рентабельность, коэффициенты ликвидности, платежеспособности, обеспеченности собственными оборотными средствами и т. п.), и показатели экономической эффек-

тивности инвестиционных вложений (такие как «Чистый дисконтированный доход» (ЧДД), «Внутренняя норма доходности» (ВНД), «Индекс доходности» (ИД), «Дисконтированный срок окупаемости» (ДСО)), характеризующие проект в целом.

**VI-я стадия** – оценка рисков и чувствительности проекта. Степень риска считается приемлемой, если при изменении ряда параметров по проекту (обычно оценивается изменение объемов реализации, величины инвестиционных вложений, величины текущих затрат) в заданных пределах проект остается экономически эффективным. Если степень риска по проекту признается приемлемой, то осуществляется оформление бизнес-плана в соответствии с принятыми нормами и его представление заинтересованным сторонам (руководству предприятия, потенциальным инвесторам, кредитному отделу банка, в органы государственного управления).

### **3.3. Содержание бизнес-плана инвестиционного проекта**

В РБ рекомендуется следующее содержание бизнес-плана инвестиционного проекта:

**Титульный лист** (наименование организации, название проекта, контактная информация, штамп об утверждении, меморандум о конфиденциальности).

**Описательная часть**, которая включает в себя следующие разделы:

1. Резюме.
2. Описание организации и стратегия ее развития.
3. Описание продукции (услуги).
4. Анализ рынков сбыта. Стратегия маркетинга.
5. Производственный план.
6. Организационный план.
7. Инвестиционный план.
8. Прогнозирование финансово-хозяйственной деятельности.
9. Показатели эффективности проекта.
10. Юридический план.

#### **Приложения.**

Для отображения показателей рекомендуется следующая схема:  
– первый год реализации проекта (показатели рассчитываются ежемесячно);



- второй год – поквартально;
- третий и далее – годовые показатели.

Наименование показателя	Значение по периодам реализации проекта								
	1-й год				Всего за 1-й год	1-й год			Всего за 2-й год
	1	2	...	12		1	...	IV	

### 3.4. Порядок разработки и содержание раздела «Резюме»

Основное назначение данного раздела – продемонстрировать потенциальному инвестору или руководству предприятия все преимущества и порядок реализации предлагаемого инвестиционного проекта. Составляется после разработки всех остальных разделов бизнес-плана. Объем не должен превышать 3–5 страниц. Исходная информация – это весь бизнес-план.

## 4. КОНКУРЕНТНЫЙ АНАЛИЗ

### 4.1. Порядок разработки и содержание раздела «Описание организации и стратегия ее развития»

Основное назначение раздела – показать потенциальному инвестору или руководству предприятия, что организация в состоянии на высоком организационном и техническом уровне реализовать предлагаемый проект.

Исходными материалами для разработки являются:

- отчеты о результатах деятельности организации в предшествующие периоды;
- стратегические планы развития организации.

При составлении раздела информацию рекомендуется представлять в виде следующих подразделов:

#### 1. Общая характеристика организации:

- полное наименование, виды деятельности согласно уставу;
- юридический и физический адрес;

- контактная информация (телефон, факс, e-mail);
- информация о руководителях (Ф.И.О, стаж работы).

В приложении к данному подразделу можно привести устав организации.

## 2. Анализ производственно-хозяйственной деятельности.

В этом подразделе приводится анализ деятельности организации за предшествующие минимум 12 месяцев по следующим направлениям:

- основные технико-экономические показатели (объем производства и реализации в натуральном исчислении; выручка от реализации продукции; затраты на производство и реализацию продукции, прибыль, показатели рентабельности, стоимость основных и оборотных средств, коэффициенты оборачиваемости);

- анализ технического состояния основных средств (производственная мощность, коэффициент износа, производительность, технический уровень);

- анализ финансового состояния (коэффициенты платежеспособности, ликвидности, структуры капитала, динамика движения средств по расчетному счету).

Объем анализа зависит от специфики проекта (3–7 страниц) и от того, из каких источников планируется привлечь средства.

## 3. Стратегия развития организации.

В данном подразделе приводится информация о том, как будет развиваться организация при условии успешной реализации проекта. Рассматриваются следующие направления стратегии развития:

- товарная стратегия (средний срок жизненного цикла товаров, ассортимент; периодичность смены моделей);

- технологическая стратегия (периодичность замены оборудования, порядок технического обслуживания основных средств);

- сбытовая стратегия (как будет осуществляться реализация товаров (услуг) по проекту);

- партнерская стратегия (на какой основе будут строиться взаимоотношения с поставщиками, подрядчиками, покупателями, дилерами и др.).

Для обоснования стратегии развития организации необходимо проанализировать ее сильные и слабые стороны, возможности и угрозы.

## 4.2. SWOT-анализ и его применение в бизнес-планировании

Планирование стратегии начинается со всестороннего изучения рыночной ситуации, в которой работает компания, и оценки типов возможностей и угроз, с которыми она может столкнуться. Отправной точкой для подобного обзора служит SWOT-анализ, один из самых распространенных видов анализа в маркетинге. SWOT-анализ позволяет выявить и структурировать сильные и слабые стороны фирмы, а также потенциальные возможности и угрозы. Достигается это за счет того, что менеджеры должны сравнивать внутренние силы и слабости своей компании с возможностями, которые дает им рынок. Исходя из качества соответствия, делается вывод о том, в каком направлении организация должна развивать свой бизнес и в конечном итоге определяет распределение ресурсов по направлениям деятельности.

Объекты в рамках каждого элемента (например, сильные стороны) будут проранжированы по значимости: первой будет идти самая важная сила, затем вторая и так далее.

### ***Правила проведения SWOT-анализа***

Простейшая форма представления результатов SWOT-анализа приведена на рис. 4.1. В матрице перечисляются сильные и слабые стороны, возможности и угрозы. Благодаря своей концептуальной простоте SWOT-анализ стал легко применимым для менеджеров компаний. Для его проведения не требуются ни обширные базы данных, ни формальная подготовка. Любой, кто хоть немного знаком с компанией и имеет представление о рынке, может составить простой SWOT-анализ. При этом, присущая анализу простота может привести к поспешным и бессмысленным выводам, полным таких неопределенных и двусмысленных понятий, как «эксплуатационная характеристика продукта», «современное оборудование», «цены». Кроме этого, пользователи иногда забывают об объективности и полагаются на устаревшую или ненадежную информацию.

Чтобы избежать указанных ошибок и извлечь максимум пользы из SWOT-анализа, необходимо следовать следующим несложным правилам.

<i>Факторы</i>	<i>Положительное влияние</i>	<i>Отрицательное влияние</i>
<b>Внутренние</b>	<b>Сильные стороны</b>	<b>Слабые стороны</b>
	Внутренние элементы, напрямую относящиеся к рассматриваемым покупателям, должны быть максимально сужены	
<b>Внешние</b>	<b>Возможности</b>	<b>Угрозы</b>
	Внешние элементы, относящиеся к различным сферам среды, таким как законодательство, политика, регулирование, общество, экономика, технология	

Рис. 4.1. Матрица SWOT-анализа

**Правило 1.** Тщательно определить сферу каждого SWOT-анализа. Компании часто проводят общий анализ, охватывающий весь их бизнес. Скорее всего, он будет слишком обобщенным и бесполезным для менеджеров, которых интересуют возможности на конкретных рынках или сегментах. Фокусирование SWOT-анализа, например, на конкретном сегменте обеспечивает выявление наиболее важных для него сильных и слабых сторон, возможностей и угроз.

**Правило 2.** Необходимо понять различия между элементами SWOT: силами, слабостями, возможностями и угрозами. Сильные и слабые стороны – это внутренние черты компании, следовательно, ей подконтрольные. Возможности и угрозы связаны с характеристиками рыночной среды и неподвластны влиянию организации.

**Правило 3.** Сильные и слабые стороны могут считаться таковыми лишь в том случае, если так их воспринимают покупатели. Нужно включать в анализ только наиболее относящиеся к делу преимущества и слабости. Необходимо помнить, что они должны определяться в свете предложений конкурентов. Сильная сторона будет сильной только тогда, когда таковой ее видит рынок. Например, качество продукта будет силой, только если он работает лучше, чем продукты конкурентов. Таких сильных и слабых сторон может набраться очень много, так что и не поймешь, какие из них главные. Во избежание этого преимущества и слабости должны быть проранжированы в соответствии с их важностью в глазах покупателей.

**Правило 4.** Необходимо быть объективным и использовать разностороннюю входную информацию. Конечно, не всегда удастся проводить анализ по результатам обширных маркетинговых исследований, но, с другой стороны, нельзя поручать его одному человеку, поскольку он не будет столь точен и глубок, как анализ, проведенный в виде групповой дискуссии и обмена идеями. Важно понимать, что SWOT-анализ – это не просто перечисление подозрений менеджеров. Он должен в как можно большей степени основываться на объективных фактах и данных исследований.

**Правило 5.** Избегать пространных и двусмысленных заявлений. Слишком часто SWOT-анализ ослабляется именно из-за того, что в него включают подобные утверждения, которые, скорее всего, ничего не значат для большинства покупателей. Чем точнее формулировки, тем полезнее будет анализ.

#### **4.3. Порядок разработки и содержание раздела «Описание продукции»**

Основное назначение раздела – продемонстрировать потенциальному инвестору или руководству предприятия, что продукция либо услуги, предлагаемые в рамках проекта, будут востребованы рынком в течение всего периода реализации проекта и приносить производителю выгоду от реализации.

Необходимая информация: наименование товара или услуги; перечень основных конкурентов, производящих аналогичные товары и услуги; требования потребителей; наличие стандартов или иных нормативных документов, предъявляющих особые требования к продукции или производителю; основные характеристики своей продукции и продукции конкурентов.

Структуру раздела можно представить в виде следующих блоков:

- наименование продукции;
- область применения;
- основные потребители и их краткая характеристика;
- требования потребителей;
- наличие модификаций товара;
- основные товары-конкуренты с указанием производителя;
- сравнительные стоимостные и технические характеристики продукции;
- анализ конкурентоспособности.

#### 4.4. Оценка конкурентной среды. Модель «Пяти сил» конкуренции М. Портера

Под конкуренцией понимается соперничество хозяйствующих субъектов за наиболее выгодные условия работы на рынке. Конкуренция проявляется как на рынке товара, так и на рынке ресурсов.

##### **Классификация конкурентов:**

1. Желания-конкуренты.
2. Функциональные конкуренты.
3. Прямые конкуренты.
4. Внутрифирменные конкуренты.

##### **Виды конкуренции:**

- ценовая;
- неценовая.

Воздействие, оказываемое на производителя на рынке определенного товара, можно описать при помощи модели «Пяти сил» М. Портера (рис. 4.2).

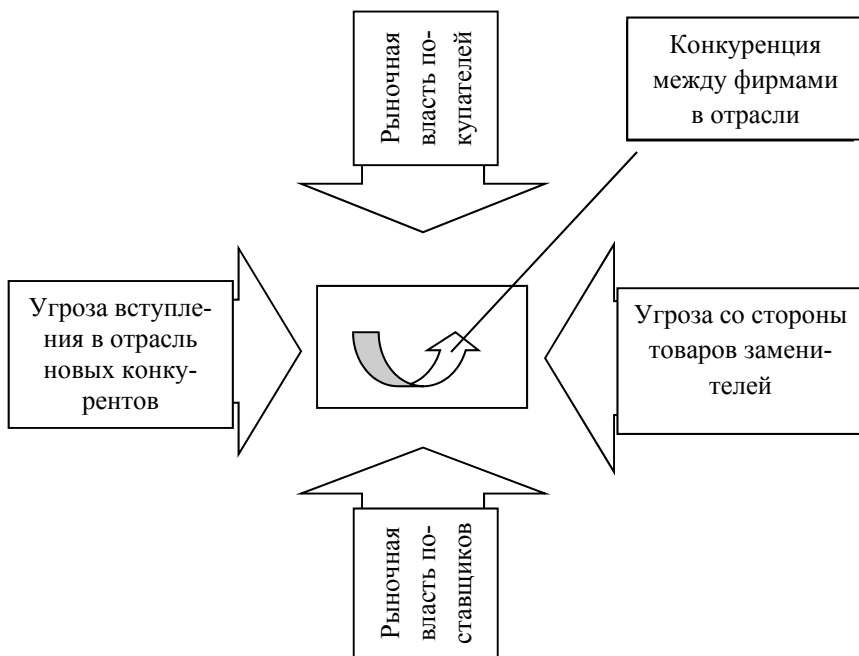


Рис. 4.2. Модель «Пяти сил» М. Портера

Для оценки конкурентной среды необходимо оценить величину воздействия каждой из пяти сил на производителя. Для обоснования бизнес-плана во многих случаях достаточно качественной оценки (сильное, среднее или слабое воздействие). На основании проведенной оценки разрабатывается комплекс мероприятий по противодействию силам конкуренции.

#### 4.5. Методика оценки конкурентоспособности продукции (услуг)

При оценке конкурентоспособности применяется комплексный метод оценки конкурентоспособности.

На начальном этапе проводится исследование рынка, анализ потребностей потребителей и анализ возможных способов изготовления продукции. Формируется группа аналогов, с которыми будет сравниваться производимая продукция.

На основании собранной информации проводится выбор показателей, по которым будет осуществляться сравнение объектов.

Сначала осуществляется оценка соответствия нормативным показателям. Если объект не соответствует нормативным требованиям (например, требованиям безопасности, экологичности, патентной чистоты и т. п.), то он признается неконкурентоспособным, поскольку даже в случае превосходства по всем остальным показателям он не может быть реализован на рассматриваемом рынке в силу законодательных ограничений. Если нормативные требования соблюдаются, то проводится дальнейший анализ конкурентоспособности.

Групповой индекс по нормативным показателям определяется по формуле

$$I_{\text{НП}} = \prod_{i=1}^n q_{ni},$$

где  $q_{ni}$  – единичный индекс по  $i$ -му нормативному показателю (если показатель соответствует нормативам, то  $q_i = 1$ , иначе  $q_{ij} = 0$ );

$n$  – количество нормативных показателей, подлежащих оценке.

Для расчета технических и экономических показателей используется аналитическая табл. 4.1, которая заполняется на основании карт технического уровня. Если для показателя не применима коли-

чественная оценка, то значение показателей определяется бальным методом (от 0 до 10).

Индивидуальные индексы по техническим показателям определяются по формулам:

$$q_{\text{тех}_i} = \frac{P_i}{P_{i\text{б}}} \quad \text{или} \quad q_{\text{тех}_i} = \frac{P_{i\text{б}}}{P_i},$$

где  $q_{\text{тех}_i}$  – единичный показатель конкурентоспособности по  $i$ -му параметру;

$P_i$  – величина  $i$ -го параметра проектируемого объекта;

$P_{i\text{б}}$  – величина  $i$ -го параметра базового варианта.

Таблица 4.1

Показатели для оценки конкурентоспособности продукции

Наименование показателя	Ед. изм.	Весомость показателя	Значение		
			Оцениваемая продукция	Лучший отечественный аналог	Лучший зарубежный аналог
<b>Технические параметры</b>					
1					
2					
...					
<b>Экономические параметры (статьи затрат)</b>					
1					
2					
...					

Если увеличение показателя ведет к улучшению качества, то используется первая из вышеприведенных формул, в обратном случае – вторая.

Групповой индекс по техническим показателям определяется по формуле

$$I_{\text{тех}} = \sum_{i=1}^n q_{\text{тех}_i} \cdot \alpha_{\text{тех}_i},$$



где  $q_{\text{тех}_i}$  – единичный индекс по  $i$ -му техническому показателю;

$n$  – количество технических показателей, подлежащих оценке;

$\alpha$  – весомость  $i$ -го технического показателя, определяемая путем экспертных оценок ( $\sum \alpha_i = 1$ ).

Групповой индекс по экономическим показателям определяется по формуле

$$I_{\text{э.п.}} = \frac{\text{Ц} + \sum_{i=1}^T C_i}{\text{Ц}_0 + \sum_{i=1}^T C_{i0}},$$

где  $\text{Ц}$ ,  $\text{Ц}_0$  – цена соответственно оцениваемого товара и товара-образца;

$C_i$ ,  $C_{i0}$  – суммарные эксплуатационные (текущие) расходы, относящиеся к  $i$ -му году службы соответственно оцениваемого и базового образцов;

$T$  – срок службы.

Расчет интегрального показателя конкурентоспособности ведется по формуле

$$K = I_{\text{нп}} \cdot \frac{I_{\text{тех}}}{I_{\text{эк}}},$$

Если интегральный показатель  $K > 1$ , то рассматриваемая продукция (услуга) конкурентоспособна на данном рынке в данное время, если  $K = 1$ , то продукция идентична по совокупности свойств представленной на рынке, если  $K < 1$ , то продукция признается неконкурентоспособной и необходимо принимать меры по повышению конкурентоспособности, либо отказаться от реализации проекта.

## 5. МАРКЕТИНГОВОЕ ОБОСНОВАНИЕ БИЗНЕС-ПЛАНА

### 5.1. Содержание и порядок разработки раздела «Анализ рынков сбыта. Стратегия маркетинга»

Основное назначение данного раздела – обосновать в натуральном и стоимостном выражении объемы реализации продукции (товаров, работ, услуг), которые формируют доходную часть проекта, а также разработать план мероприятий по продвижению продукции на рынок.

Исходная информация, необходимая для разработки:

- а) результаты маркетинговых исследований;
- б) нормативные документы в области ценообразования, рекламы и т. п.
- в) цены и тарифы на маркетинговые услуги и размещение рекламы, стоимость изготовления рекламной продукции и т. п.

Данный раздел состоит из следующих подразделов:

#### **1) анализ рынков сбыта:**

- общая характеристика рынка (количество конкурентов, характер конкуренции (монополистическая конкуренция, олигополия, монополия));
- характеристика основных конкурентов (их ценовая стратегия, стратегия сбыта, производственная политика, объемы продаж);
- факторы потребительских предпочтений на рынке;
- оценка емкости рынков сбыта в течение всего периода реализации проекта;
- рыночная доля каждого из конкурентов (в т. ч. нашей организации).

На основании проведенного анализа планируются цены на продукцию для каждого рынка сбыта (табл. 5.1) и составляется прогноз объемов реализации продукции в натуральном и стоимостном выражении (табл. 5.2). При составлении табл. 5.1 следует учесть, что на различных рынках в качестве конкурентов могут выступать различные товары и производители. При оформлении бизнес-плана составляется прогноз цен на весь период реализации проекта.

Таблица 5.1

Сравнение и планирование цен на продукцию  
(внутренний рынок)

Наименование товара	Наименование товара-конкурента, название производителя	Цена конкурента	Диапазон цен		Планируемая цена
			min	max	
Товар А	А+; ООО «А+»	<b>100</b>	90	110	100
	А++; ЗАО «А++»	<b>110</b>			
	А++; ЗАО «А++», ООО «А+++»	<b>90</b>			

Таблица 5.2

Объемы реализации продукции по каждому периоду  
реализации проекта

Наименование показателя	Ед. измерения	Значение по периодам реализации проекта										
		1-й год				Всего за 1-й год	1-й год			Всего за 2-й год		
		1	2	...	12		1	...	12			
1. Объем реализации в натуральном выражении: Товар А – внутренний рынок – внешний рынок Товар Б – ...												
Объем реализации в стоимостном выражении: Товар А – внутренний рынок – внешний рынок Товар Б – ...												

## 2) стратегия маркетинга

Данный подраздел включает в себя основные положения по ценовой, сбытовой и рекламной стратегии; план маркетинговых мероприятий (табл. 5.3), на основании которого разрабатывается бюджет маркетинга.

Таблица 5.3

План маркетинговых мероприятий

Наименование мероприятий	Срок выполнения		Периодичность	Затраты	Ответственный исполнитель
	Начало	Окончание			
Рекламная компания на радио	01.01.17	31.12.17	Ежемесячно	1,4 тыс. руб. в месяц на станцию	Петров А. И.
...					

Объем раздела составляет 5–10 страниц.

В приложения к бизнес-плану по данному разделу выносятся карты позиционирования, результаты маркетинговых исследований и т. п.

## 5.2. Сегментация рынка продукции предприятия

Для любого предприятия существует три варианта работы на рынке.

Первый вариант – так называемый «**массовый маркетинг**», когда предприятие предлагает один и тот же товар либо услугу всем потребителям, не учитывая некоторые различия в их требованиях. Наиболее яркая иллюстрация к использованию массового маркетинга – слова Генри Форда о том, что каждый покупатель имеет возможность приобрести автомобиль «любого цвета, при условии, что этот цвет – *черный*». Массовый маркетинг возможен в условиях, когда: на рынке существует дефицит (хотя бы незначительный); покупатели чувствительны к цене и обладают достаточно низкой платежеспособностью.

В то же время для выгодного использования стратегии массового маркетинга ваше предприятие должно обладать возможностью выпускать крупные партии товара (для получения экономии на масшта-

бе производства), а также иметь надежный доступ к сырьевым источникам. Основные выгоды массового маркетинга заключаются в низкой себестоимости продукции, возможности держать низкие цены и низкие затраты на маркетинг. Однако у этого варианта действий есть и опасности – потеря рынка при резком изменении вкусов, моды, технологии, а также отсутствие навыков работы с несколькими группами покупателей с разными потребностями. Следует отметить, что на сегодняшний день практически не осталось рынков, на которых можно успешно применять массовый маркетинг.

Второй вариант – **«концентрированный маркетинг»**, когда предприятие выбирает одну группу покупателей со схожими потребностями и выпускает продукт либо оказывает услугу, максимально соответствующую запросам именно этой группы. При этом продукт может не удовлетворять требованиям всех остальных групп покупателей. Для того чтобы придерживаться стратегии концентрированного маркетинга, предприятие должно найти довольно большую группу покупателей с одинаковыми вкусами, относительно низкой чувствительностью к цене, которые уделяют большое внимание качеству товара либо услуги и обладают высокой платежеспособностью. Для использования стратегии концентрированного маркетинга предприятию необходимо иметь какое-либо «ноу-хау»: производить нестандартную продукцию, которую конкуренты не в силах быстро скопировать. Как правило, эту стратегию избирают предприятия, обладающие ограниченными производственными мощностями. Достоинствами концентрированного маркетинга является возможность назначать на свою продукцию завышенную цену за счет ее уникальности, а также относительно невысокие затраты на маркетинг. Основную опасность для предприятий, ориентирующихся на концентрированный маркетинг, представляет то, что они попадают в зависимость от группы покупателей, которых они обслуживают, от неожиданного изменения их вкусов и предпочтений.

Третий вариант – **«дифференцированный маркетинг»**, когда предприятие ориентируется на несколько групп покупателей и адаптирует свой товар/услугу под требования каждой группы. Эту модель поведения целесообразно использовать на насыщенных рынках, на которых отсутствует явный дефицит, в условиях высокой конкуренции. Для использования этой модели предприятию необ-

ходимо обладать гибкой организационной и производственной структурой. Основное достоинство данного варианта – то, что, ориентируясь на разные группы потребителей, можно минимизировать риски, следовательно, предприятие будет обладать высокой рыночной устойчивостью. Среди недостатков можно отметить высокие затраты на маркетинг и производство, невозможность экономии на масштабе, необходимость разрабатывать свою стратегию для каждой группы покупателей.

Таким образом, предприятие может ориентироваться на весь рынок сразу, на одну либо на несколько групп потребителей. Так как вы уже провели SWOT-анализ, то обладаете достаточным уровнем знаний о рынке, потребителях, конкурентах, а также о возможностях вашего предприятия, чтобы выбрать из трех возможных вариантов работы на рынке тот, который будет наиболее эффективен в вашей ситуации.

Группа потребителей, обладающая сходными потребностями и сходным образом реагирующая на маркетинговые стимулы (реклама, связи с общественностью и т. п.), – это сегмент рынка. Для того чтобы применить концентрированный или дифференцированный маркетинг, предприятию нужно предварительно разделить рынок на сегменты и выбрать из них наиболее привлекательные.

Чтобы разделить рынок на сегменты, необходимо выбрать так называемые «переменные сегментирования». Это может быть географическое расположение, пол и возраст покупателей, состав семьи, уровень дохода покупателей, искомые выгоды при покупке, покупательское поведение и многие другие параметры. Например, покупателей бильярдного оборудования можно сегментировать по цели покупки (для себя либо для организации), по уровню дохода (высокий, средний), по степени профессионализма (профессионал, любитель, новичок). При этом необходимо, чтобы выбранные для сегментирования переменные действительно позволяли выделить группы покупателей, значительно отличающиеся друг от друга. Для разных товаров эти переменные могут быть разными. Например, сегментировать покупателей автомобилей по цвету волос нет смысла, зато производители шампуней успешно используют данный критерий, выпуская шампуни для светлых волос.

После того, как вы выделите сегменты, о представителях каждого сегмента необходимо собрать информацию – кто они, что им

необходимо и т. п. После того, как вы соберете эту информацию, можно приступать к выбору сегмента (или сегментов), на которых вы собираетесь работать. Для того чтобы сегмент был достаточно привлекательным для предприятия, он должен отвечать следующим условиям:

- быть измеримым: должна существовать возможность четко определить границы сегмента и оценить его емкость и потенциал;

- обладать значительными размерами, чтобы обеспечивать предприятию возможность достижения запланированных финансовых результатов по обороту и прибыли;

- быть достижимым: потребители в рамках одного сегмента должны быть достаточно схожи друг с другом, чтобы им можно было предложить одну маркетинговую программу;

- быть стабильным: потребности покупателей, составляющих данный сегмент, должны оставаться относительно неизменными в течение достаточно долгого времени.

При выборе целевого сегмента (сегментов) можно руководствоваться следующими критериями:

- размер сегмента (определяется величиной спроса, которая рассчитывается, исходя из количества потребителей, частоты потребления данного товара и величине потребления на душу населения);

- наличие конкурентов и уровень конкуренции на данном сегменте;

- соответствие продукции предприятия требованиям данного сегмента; наличие у предприятия необходимых для работы на данном сегменте ресурсов и технологий;

- потенциал сегмента (как сегмент будет развиваться в будущем).

Просегментировав рынок и выбрав целевой сегмент (или сегменты), вы сможете ответить на первый вопрос: кто является покупателями продукции и услуг предприятия. Далее следует определить, по какой причине потребители должны покупать именно продукцию вашего предприятия, чем она отличается от товаров и услуг ваших конкурентов, иными словами – в чем ее отличительное преимущество.

### **5.3. Выбор стратегии на каждом из сегментов рынка**

Позиционирование – действия предприятия, направленные на то, чтобы создать определенный образ продукта либо самого предприятия в сознании потребителей.

Для успешного позиционирования необходимо основывать его на отличительном преимуществе продукта либо предприятия. Под отличительным преимуществом понимается что-то, чем обладает предприятие или один из ее продуктов, чего очень хотят целевые потребители, и чего пока нет у конкурентов.

Иными словами, чтобы обнаружить отличительное преимущество, необходимо найти характеристику, которая:

- есть у вашего продукта;
- нужна покупателям;
- отсутствует у продуктов-конкурентов.

Чтобы сделать это, составьте список сильных сторон вашего продукта (услуги) либо предприятия. Например, это может быть длительный срок хранения (для молока) или круглосуточная работа (для магазина). Затем проверьте, обладают ли ваши конкуренты этими преимуществами (здесь вам опять пригодятся результаты SWOT-анализа). Все сильные стороны, которые есть не только у вас, но и у конкурентов, вычеркивайте – они не годятся на роль отличительного преимущества. Далее необходимо проверить, нужны ли ваши уникальные сильные стороны вашим потребителям.

В случае, если вы не найдете характеристики, которая удовлетворяла бы всем трем условиям отличительного преимущества, можно поступить одним из двух способов. Первый способ – взять сильную сторону вашего продукта, необходимую потребителям, но имеющуюся у продуктов конкурентов (которые, однако, не подчеркивают ее) и сделать ее своим «отличительным преимуществом». Второй способ – взять уникальную сильную сторону своего продукта, не важную на данный момент для потребителей (но отвечающую общим тенденциям рынка), и с помощью рекламы, стимулирования сбыта и связей с общественностью убедить потребителей в важности этого параметра, сделав его, таким образом, своим отличительным преимуществом.

Стратегия позиционирования зависит от выбора целевого рынка и создания комплексного предложения для привлечения и удовлетворения этого (целевого) рынка лучшим образом, чем конкуренты. После определения текущей позиции и направленности ее развития рассматриваются несколько основных стратегических альтернатив.



### ***Укрепление существующих позиций***

Там, где существующая позиция наиболее приемлема (т. е. наиболее близка к желаниям целевого рынка и отлична от конкурентных предложений), стратегия может заключаться в укреплении этой позиции.

### ***Постепенное перепозиционирование***

Там, где покупатель желает или ожидает изменений или развития способов удовлетворения потребностей, перемещение с существующих позиций неизбежно. Возможно там, где физический товар достаточно близок к желаниям покупателей, существует необходимость реконструировать имидж для еще большего приближения к желаниям потребителей.

### ***Радикальное перепозиционирование***

Там, где позиция неблагоприятна (слишком отделена от целевых покупателей) или мало отлична от конкурентов, может потребоваться более интенсивное перепозиционирование. Под этим может подразумеваться физическое реконструирование товара для адаптации предложения к желаниям покупателей.

Перепозиционирование может апеллировать к новым ценностям, не распространенным в данный момент на рынке.

### ***Вытеснение конкурентов с занимаемой позиции***

Там, где позиция благоприятна, но конкуренты вторгаются и занимают нишу, стратегия может быть направлена на вытеснение конкурентов.

## **5.4. Прогнозирование объемов реализации продукции (услуг) по сегментам**

Формирование прогнозных оценок объема продаж продукции конкретным предприятием связано с выявлением и анализом двух основных групп факторов: факторов, определяющих величину и динамику емкости рынка конкретной группы товаров или услуг, на котором обращается продукция предприятия, и факторов, определяющих долю рынка, занимаемую продукцией с определенным уровнем конкурентоспособности в рамках одной группы товаров или услуг.

Прогнозирование емкости рынка заключается в обосновании посредством различных методов совокупных объемов потребления

конкретной группы товаров или услуг в определенном временном периоде.

В экономической литературе представлено три основных подхода к прогнозированию емкости рынка, каждый из которых реализуется посредством определенных методов прогнозных расчетов. Общая классификация подходов и соответствующих им методов прогнозирования емкости рынка представлена в табл. 5.4.

Таблица 5.4

Подходы и методы прогнозирования емкости рынка

Подходы к прогнозированию емкости рынка	Методы прогнозирования емкости рынка в рамках соответствующего подхода
1. Эвристический подход (основан на опыте работы сотрудников организации или отраслевых экспертов, которые высказывают свои мнения относительно емкости рынка)	1.1. Методы средней оценки по индивидуальным оценкам экспертов
	Метод оптимистических, пессимистических и вероятностных мнений экспертов
	1.3. Метод комиссии
	1.4. Метод Дельфи
	1.5. Метод сводного индекса готовности приобретения продукции целевыми потребителями
2. Экономико-математический подход (основан на выявлении математической зависимости между емкостью рынка и различными внешними и внутренними факторами)	2.1. Трендовые модели
	2.2. Через кривые жизненного цикла
	2.3. Факторные модели:
	2.3.1. Однофакторные модели: – через коэффициенты эластичности – через кривые Энгеля
	2.3.2. Многофакторные модели
3. Нормативный подход (основан на анализе размеров и структуры различных норм потребления)	3.1. Метод прожиточного минимума
	3.2. Метод бюджета достатка
	3.3. Метод рационального бюджета

При оценке емкости рынка и прогнозировании объемов реализации продукции рекомендуется использовать методы, основанные на одновременном применении нескольких подходов. Наилучшим с точки зрения обоснованности результатов является сочетание всех подходов.

## **6. ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА**

### **6.1. Содержание и порядок составления раздела «Производственный план»**

Основное назначение раздела – показать потенциальному инвестору или руководству предприятия, как будет организован процесс производства продукции (выполнения работ/оказания услуг) в рамках предлагаемого проекта и какие затраты будет нести производитель. Кроме того, в этом разделе проводится проверочный расчет цены затратным методом.

Исходная информация для разработки раздела: объем продаж в натуральном исчислении по каждому периоду реализации проекта; техническая информация; нормативные документы, регламентирующие порядок формирования себестоимости и цены затратным методом.

Информация, получаемая после составления раздела:

- текущие затраты, связанные с производством и реализацией продукции для каждого периода реализации проекта;
- потребность в основных средствах и НМА, необходимых для выполнения производственной программы (с указанием количества, производительности, цены, поставщиков и т. д.);
- потребность в оборотных средствах в натуральном и стоимостном исчислении;
- цена, сформированная затратным методом.

Данный раздел рекомендуется представить в виде следующих подразделов:

- программа производства и реализации продукции;
- производственные мощности;
- материально-техническое обеспечение;
- затраты на производство и реализацию продукции.

### **6.2. Составление графика производства. Обоснование производственной мощности**

Программа производства разрабатывается исходя из объемов реализации продукции, представленных в предыдущем разделе. При выборе метода планирования производственной программы (следование за спросом, равномерное (или ритмичное) производство) про-

изводится расчет потерь предприятия, связанных с содержанием излишних производственных мощностей и с созданием запасов не-реализованной продукции. Метод, обеспечивающий меньшие поте-ри, признается лучшим.

**При выборе метода следования за спросом** предприятие несет до-полнительные затраты, связанные с приобретением и содержанием дополнительных единиц оборудования, которые задействуются только в моменты (месяцы) пикового спроса, а в остальные моменты не ис-пользуются. Кроме того предприятие вынуждено оплачивать аренду дополнительных производственных площадей и нести другие расходы.

**При выборе метода равномерного производства** объем капи-тальных вложений в приобретение оборудования сокращается, но воз-никают дополнительные вложения в оборотные средства, связанные с производством и хранением запасов готовой продукции на складе предприятия, которые реализуются только в момент пикового спроса.

План производства с учетом выбранного метода планирования производственной программы представляется в виде таблицы, ана-логичной по форме табл. 5.2 из темы 5.

На основании разработанной программы производства определя-ется производственная мощность. Порядок расчета зависит от ха-рактера проекта и от того является предприятие действующим или вновь создаваемым.

Для вновь создаваемого предприятия определяются:

- 1) тип и количество необходимого оборудования (расчет потреб-ности в основных средствах производится по методикам, рассмот-ренным на практических занятиях);
- 2) поставщики оборудования, цены и условия поставок;
- 3) величина производственной площади, необходимой для раз-мещения оборудования, персонала и складов;
- 4) величина инвестиций в основные средства.

Наименование оборудования	Поставщик, условия поставки	Цена за единицу	Требуемое количество	Величина инвестиций
Универсально-фрезерный станок UWF-1	Knuth, EXW Neumünster (забрать на складе изгото-вителя в...)	9 280 euro	2	26 900 euro (с учетом транс-порта, таможи и т. д.)
...	...	...	...	...

Потребность в площадях определяется исходя из норматива удельной площади на единицу оборудования или одного работника и корректируются на основании планировки.

Для существующего предприятия:

- 1) определяется производственная мощность имеющегося оборудования;
- 2) оценивается соответствие имеющегося оборудования производственной программе и определяется потребность в дополнительном оборудовании;
- 3) выполняются п. 2–4, рассмотренные выше.

### **6.3. Материально-техническое снабжение производства. Планирование закупок**

Наиболее ответственным моментом в разработке плана производства является определение потребности в материальных ресурсах, необходимых для производства продукции, работ, услуг. Необходимые материальные ресурсы разбиваются на следующие группы: сырье и материалы; покупные комплектующие и полуфабрикаты; средства труда, не относящиеся к основным средствам.

Планирование потребности осуществляется на основании норм расхода и объемов производства в следующей последовательности:

1. Нормы расхода ресурсов на одно изделие.

Таблица 6.1

Норма расходов ресурсов на единицу продукции

Наименование ресурсов	Единица измерения	Норма расхода	Примечание
1. Основные материалы			
1.1.			
1.2.			
...			
2. Вспомогательные материалы			
2.1.			
....			
3. Покупные комплектующие и полуфабрикаты			
3.1.			
...			
4. Инструмент и приспособления			
4.1.			
...			

2. Стоимость приобретаемых ресурсов, возможные поставщики ресурса и условия поставок.

Таблица 6.2

Возможные поставщики ресурса и условия поставок

Наименование ресурса	Потребность на программу	Поставщики	Цена поставщика	Условие поставки	Примечание

3. Расходы организации, связанные с приобретением ресурсов.

Включают в себя расходы непосредственно на приобретение ресурсов, а также оформление договоров с поставщиком, таможенное оформление и т. д.; расходы на транспортировку; расходы по хранению на складе и т. д.

4. Рекомендуется определить оптимальные размеры закупок по каждому виду ресурсов (см. далее).

5. Составляется график закупок по основным видам ресурсов (табл. 6.3).

6. Составляется график платежей поставщикам.

Таблица 6.3

График закупок по основным видам ресурсов

Наименование показателя	Значение по периодам реализации проекта									
	1-й год				Всего за 1-й год	1-й год			Всего за 2-й год	
	1	2	...	12		1	...	12		
1. Остаток (запас) на начало периода										
– в натуральном выражении										
– в стоимостном выражении										
2. Потребность на период										
– в натуральном выражении										
– в стоимостном выражении										
3. Поставки за период										
– в натуральном выражении										
– в стоимостном выражении										
4. Остаток (запас) на конец периода										
– в натуральном выражении										
– в стоимостном выражении										

#### **6.4. Обеспечение производства трудовыми ресурсами**

Расчет необходимой численности рабочих производится на основании:

- норм времени;
- норм выработки;
- норм обслуживания;
- норм численности;
- типовых структур управления, рассмотренных в курсе «Экономика предприятия».

Для каждой категории работников устанавливаются (рассчитываются в соответствии с принятыми на предприятии системами оплаты труда и системами материального стимулирования) среднемесячные размеры заработной платы, и на основании этой информации определяются расходы организации на оплату труда.

#### **6.5. Составление сметы затрат на производство и реализацию продукции**

При составлении сметы затрат на производство и реализацию продукции необходимо рассчитать амортизационные отчисления. Смета затрат на производство и реализацию продукции составляется на основании информации, рассмотренной в предыдущих разделах для каждого периода реализации проекта.

#### **6.6. Калькулирование себестоимости по видам продукции**

Калькулирование себестоимости по видам продукции проводится для расчета цен затратным методом в соответствии с действующим законодательством (см. курс «Экономика предприятия» и практические занятия).

## 7. УПРАВЛЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИЕЙ ПРОЕКТА

### 7.1. Содержание и порядок составления раздела «Организационный план»

Основное назначение данного раздела – продемонстрировать потенциальному инвестору или руководству предприятия, как будут организованы работы по проекту и как будет организована структура предприятия для решения поставленных задач. Раздел состоит из следующих подразделов:

#### 1. Организационная структура предприятия.

В данном подразделе приводится:

а) информация об организационной структуре предприятия, на котором реализуется инвестиционный проект (необходимо отметить, в какой степени организационная структура соответствует целям и задачам проекта).

Для вновь создаваемого предприятия необходимо обосновать тип выбранной организационной структуры.

Организационная структура обычно представляется в виде организационной схемы, наглядно демонстрирующей уровни подчинения и уровни ответственности на каждом уровне управления;

б) информация о ключевых сотрудниках (Ф.И.О., опыт и стаж работы, основные достижения и т. д.);

в) должностные инструкции по ключевым должностям (в приложении).

#### 2. График реализации проекта.

### 7.2. Типовые структуры систем управления на предприятии

На практике используются следующие типы организационных структур управления:

#### **I. Иерархический тип:**

1. *Линейная* (линейно-функциональная). Она характеризуется тем, что во главе каждого структурного подразделения находится руководитель-единоначальник, наделенный всеми полномочиями и осуществляющий единоличное руководство подчиненными ему работниками и сосредоточивающий в своих руках все функции управления.



2. *Линейно-штабная* включает в себя специализированные подразделения (штабы), которые не обладают правами принятия решений и руководства какими-либо нижестоящими подразделениями, а лишь помогают соответствующему руководителю в выполнении отдельных функций, прежде всего, функций стратегического планирования и анализа. В остальном эта структура соответствует линейной.

3. *Дивизиональная* (по различным признакам) структура управления формируется в крупных корпорациях, которые предоставляют определенную самостоятельность своим производственным подразделениям, оставляя за руководством корпорации стратегию развития, научно-исследовательские разработки, финансовую и инвестиционную политику и т. п. В этом типе структур сделана попытка сочетать централизованную координацию и контроль деятельности с децентрализованным управлением.

## **II. Органический тип:**

1. *Бригадная* (кросс-функциональная). Основой этой структуры управления является организация работ по рабочим группам (бригадам).

2. *Проектная*. Основным принципом построения проектной структуры является концепция проекта, под которым понимается любое целенаправленное изменение в системе, например, освоение и производство нового изделия, внедрение новых технологий, строительство объектов и т. д. Деятельность предприятия рассматривается как совокупность выполняемых проектов, каждый из которых имеет фиксированное начало и окончание. Под каждый проект выделяются трудовые, финансовые, промышленные и т. д. ресурсы, которыми распоряжается руководитель проекта.

3. *Матричная* (программно-целевая). В основе этой структуры управления является формирование проектных групп (временных), реализующих целевые проекты и программы. Эти группы оказываются в двойном подчинении и создаются временно. Этим достигается гибкость в распределении кадров.

4. *Многомерная*. В такой системе существует функциональное разделение труда между ее индивидами (или элементами), целеустремленность которых связана с выбором целей, желательных исходов и средств (линий поведения).

### 7.3. Составление графика реализации работ по проекту

*График реализации работ по проекту* показывает планируемые сроки осуществления отдельных мероприятий, связанных с реализацией проекта. При его разработке учитываются затраты времени на выполнение отдельных работ, сроки их выполнения, а также последовательность их проведения.

Для разработки графика реализации работ по проекту могут быть использованы график Гантта, метод оценки и пересмотра планов (PERT) и др.

На рис. 7.1 представлена диаграмма Гантта для условного проекта.

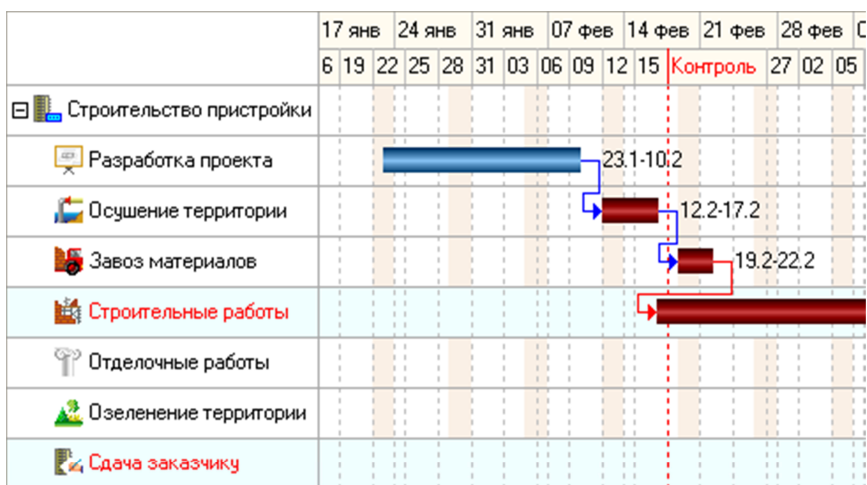


Рис. 7.1. Диаграмма Гантта для условного проекта

## **8. ФИНАНСИРОВАНИЕ ПРОЕКТОВ**

### **8.1. Порядок разработки и содержание раздела «Инвестиционный план»**

Основное назначение раздела состоит в определении величины инвестиционных затрат по проекту и определении источников финансирования проекта, а также затрат, связанных с финансированием. Данный раздел должен наглядно показывать, что потребность в инвестициях полностью покрывается доступными предприятию источниками финансирования.

Он содержит следующие основные подразделы:

- 1) потребность в инвестициях;
- 2) источники финансирования инвестиционных вложений;
- 3) возврат инвестиционных вложений.

Потребность в инвестициях определяется на основании следующей информации:

- 1) потребность в долгосрочных активах и их стоимость за единицу (здания, сооружения, транспортные средства и т. п.);
- 2) сумма, необходимая для финансирования оборотных средств.

Источники финансирования выбираются в зависимости от их доступности для организации и условий предоставления. Желательно, чтобы возможность финансирования проекта в полтора раза превышала потребность в инвестициях, т. к. при реализации проекта может возникнуть ситуация, требующая дополнительных вложений, не учтенных при разработке бизнес-плана.

При определении схем возврата привлекаемых ресурсов желательно соблюдать правило, чтобы общие суммы выплат (возврат суммы основного долга, проценты и прочие издержки по кредитованию) не превышали 75 % от чистого дохода на каждом шаге расчета, т. к. организации необходимо иметь запас денежных средств для финансирования спонтанных расходов.

### **8.2. Источники привлечения инвестиционных вложений**

Для финансирования проектов могут использоваться следующие источники финансирования:

### 1. Собственные:

а) внутренние – нераспределенная прибыль, амортизационный фонд (т. е. денежные средства, созданные в процессе деятельности организации);

б) привлеченные – средства учредителей, средства, полученные в результате эмиссии ценных бумаг, спонсорская помощь и т. д. (т. е. денежные средства, полученные предприятием из внешней среды на условиях их использования на цели инвестиционного проекта).

2. *Заемные* – краткосрочные и долгосрочные кредиты банков или займы иных организаций. Также могут рассматриваться облигационные займы.

### 3. Государственные:

а) на возмездной основе;

б) на безвозмездной основе.

Если в качестве источника финансирования используются государственные средства, то нужно быть готовым к постоянному контролю государства в разрезе целевого использования средств.

## 8.3. Принципиальные различия между собственными и заемными источниками

Принципиальные различия между собственными и заемными источниками можно представлены в табл. 8.1.

Таблица 8.1

### Различия между собственными и заемными источниками

Критерий различий	Собственные	Заемные
1. Продолжительность вовлечения в производственную деятельность организации	Как правило, не ограничено	Ограничено сроком действия кредитного договора или договора займа
2. Участие в прибылях предприятия	Распределяется пропорционально размеру долевого участия после выплаты обязательных платежей	В первоочередном порядке выплачивается сумма, равная погашению основной суммы долга и начисленных процентов
3. Участие в управлении предприятием	Право голоса пропорционально размеру долевого участия	Не имеет права голоса при принятии решения

Окончание табл. 8.1

Критерий различий	Собственные	Заемные
4. Ответственность собственника капитала по долгам организации	В пределах суммы вклада	Не несет ответственности
5. Претензии на ликвидационную выручку	Пропорционально размеру долевого участия, после погашения всех долгов	В первоочередном порядке, в размере непогашенной части кредита и процентов
6. Регулярность выплат собственнику	Нерегулярно, в зависимости от финансового состояния и решения совета директоров (за исключением привилегированных акций)	Регулярно, в соответствии с кредитным договором
7. Защищенность с точки зрения риска	Как правило, незащищен	Защищен, так как имеется возможность предъявить претензии на залог

В мировой практике принята схема, что заемное финансирование не должно превышать 50 % от величины инвестиций в проект, поскольку при такой схеме имущество организации может выступать в качестве залога.

## 9. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 9.1. Содержание и порядок разработки раздела «Прогнозирование финансово-хозяйственной деятельности»

Основное назначение раздела – продемонстрировать, как будет организована финансовая деятельность организации в течение всего периода реализации проекта и какие показатели финансовой деятельности будут достигнуты.

Данный раздел включает следующие подразделы:

- прогноз прибыли и расчет налогов, сборов и платежей;
- прогноз движения денежных средств;
- проектно-балансовая ведомость.

Расчет прибыли и других показателей финансовой деятельности организации производится в соответствии с действующими нормативными документами, а также с учетом нормативных документов, которые планируется ввести в действие в будущем.

### 9.2. Составление графика движения денежных средств по различным видам деятельности организации

При анализе движения денежных средств рассматриваются следующие виды деятельности:

– *инвестиционная* (связано со вложением денежных средств в объекты, используемые в деятельности организации в качестве активов, а также деятельность, связанная с продажей (ликвидацией) активов предприятия);

– *операционная* (текущая деятельность связана с производством и реализацией продукции, работ и услуг, являющихся основным видом деятельности организации согласно ее уставу);

– *финансовая* (связана с привлечением средств для осуществления других видов деятельности из различных источников, а также возврат этих средств или выплата вознаграждения собственникам в виде дивидендов).

Необходимым условием реализации проекта является то, что общее сальдо по всем видам деятельности на каждом шаге расчета должно быть положительным или равным 0.

### 9.3. Учет лагов доходов и расходов

В расчетах эффективности необходимо учитывать, что при длительных сроках хранения продукции, в условиях создания сезонных запасов готовой продукции, при продаже в рассрочку и при передаче продукции на реализацию торговым организациям на каждом шаге будет реализовываться продукция, частично или полностью произведенная на предыдущих шагах. Разрыв во времени между производством продукции и поступлением выручки от ее продажи называется лагом дохода. Аналогично в расчетах эффективности должны быть учтены и лаги расходов – разрывы во времени между оплатой товаров и услуг и их потреблением в производстве.

Лаг дохода считается положительным (отрицательным), если выручка от продажи продукции поступает после (до) ее производства.

Лаг расхода считается положительным (отрицательным), если потребление товара или услуги в производстве осуществляется после (до) ее оплаты.

Положительный лаг увеличивает потребность в финансировании под оборотные средства, отрицательный – уменьшает.

В условиях инфляции при положительном лаге дохода выручка от реализации продукции будет частично определяться ценами, действовавшими на предыдущих шагах расчетного периода, т. е. будет ниже, чем при отсутствии лага. Точно так же при положительном лаге расхода себестоимость реализованной продукции будет включать стоимость потребленных при ее производстве материалов, включая и закупленные на предыдущих шагах, и потому будет ниже, чем при отсутствии лага. При отрицательных лагах изменение выручки и себестоимости будет обратным.

Учет лагов технически может быть осуществлен тремя способами.

**Первый способ** предусматривает, что на каждом шаге расчетного периода в денежных потоках отражаются выручка от реализации произведенной на этом шаге продукции и затраты на приобретение израсходованных при этом производственных ресурсов. Для учета того обстоятельства, что денежные поступления и расходы, отраженные на данном шаге, полностью или частично осуществляются на других (более ранних или более поздних) шагах, в денежные потоки включается прирост оборотных активов и кредиторской задолженности.

Данный способ имеет то преимущество, что расчеты эффективности проекта основываются на тех же расчетных таблицах, что и расчеты финансовых показателей предприятия. В то же время этот способ не всегда позволяет достаточно достоверно оценить финансовую реализуемость проекта (например, потребность в оборотных средствах, связанная с необходимостью предварительной оплаты сырья, будет частично отражена на том шаге, где она возникает). В этой связи при применении данного способа необходимо обеспечивать определенный резерв финансовой реализуемости. Применение данного способа может привести к особенно большим ошибкам в случаях, когда проект предусматривает продажу продукции в рассрочку на длительный срок или передачу произведенной продукции в аренду (лизинг). Это связано с тем, что подобные операции отражаются в балансе как увеличение долгосрочных, а не текущих активов.

**Второй способ** отличается от первого тем, что на каждом шаге отражается не произведенная, а оплаченная покупателем продукция. Следовательно в затратах на каждом шаге отражаются соответствующие компоненты себестоимости реализованной продукции. При этом лага доходов не возникает, а лаги расходов измеряются разрывом во времени между моментом осуществления расходов и моментом получения доходов от реализации продукции. Можно показать, что в этом случае лаги расходов могут быть учтены в показателях изменения оборотных средств, однако при этом расчетные формулы для текущих активов и текущих пассивов существенно изменяются. Кроме того, при сдаче в аренду (лизинг) произведенной продукции или продаже ее в рассрочку этот метод требует относить операционные издержки на «расходы будущих периодов» и распределять их надлежащим способом по шагам поступления платежей.

**Третий способ** (учет реальных доходов и расходов) теоретически более правилен, но технически сложнее и потому рекомендуется лишь в ситуациях, когда для оценки эффективности проекта разрабатываются специальные компьютерные программы, позволяющие учесть различные виды лагов. Этот способ предусматривает отражение на каждом шаге только тех денежных поступлений и расходов, которые имеют место именно на этом шаге, независимо от того, когда и как они отражаются в системе учета и отчетности. В частности, на каждом шаге должны учитываться только выручка, поступающая на этом шаге, и оплата ресурсов, которая на этом ша-



ге должна быть произведена. Поэтому соответствующие денежные потоки оказываются здесь сдвинутыми во времени (на величины соответствующих лагов) по отношению к потокам, рассчитанным первым способом.

Расчеты налоговых платежей производятся обычным способом, однако уплата налогов предусматривается в соответствии с их периодичностью, установленной законодательством (поэтому, например, налог на прибыль, уплачиваемый на некотором шаге, может не соответствовать выручке от реализации, полученной на этом шаге). В связи с тем, что учет лагов доходов и расходов производится непосредственно путем сдвигов денежных потоков, в расчеты денежных потоков инвестиции в оборотные средства не включаются, однако в затратах на закупку ресурсов учитываются затраты на пополнение материальных запасов (запасы сырья, материалов, комплектующих изделий и топлива).

## **10. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТОВ**

### **10.1. Содержание и порядок разработки раздела «Показатели эффективности проекта»**

Основное назначение раздела продемонстрировать потенциальному инвестору или руководству предприятия, что проект эффективен для всех его участников. Рекомендуется выделить следующие подразделы:

- расчет показателей экономической эффективности проекта;
- оценка рисков и чувствительности проекта.

Для разработки раздела используется информация, представленная в предыдущих разделах («Организационный план», «Инвестиционный план», «Прогнозирование финансово-хозяйственной деятельности»), а также информация, полученная из внешних источников (доходность по проектам в различных отраслях, тенденции развития макроэкономических показателей, а также динамика цен на ресурсы, требуемые для реализации проекта, включая динамику заработной платы, а также их колебания относительно среднего (трендового) значения).

## **10.2. Схемы расчета показателей экономической эффективности**

Для расчета показателей экономической эффективности применяются традиционная схема и схема собственного капитала.

При использовании традиционной схемы оценивается эффективность всего капитала, инвестиции в проект (т. е. собственного и заемного). В этом случае стоимость капитала определяется как средневзвешенная величина. При прогнозировании денежных потоков для расчета показателей эффективности из чистого дохода не вычитаются суммы, направленные на погашение задолженности по заемным средствам (основанная часть долга + проценты). Величина инвестиций определяется как общая сумма инвестиционных вложений, производимых как за счет собственных средств, так и за счет заемных источников.

При использовании схемы собственного капитала величина инвестиций определяется как сумма инвестиционных вложений, осуществляемых только за счет собственных средств. Ставка дисконтирования принимается равной стоимости собственного капитала. Если в проекте принимает участие несколько инвесторов, то подобная схема может применяться для оценки эффективности инвестиций, осуществляемых каждым инвестором, но в этом случае из денежного потока дополнительно необходимо вычесть суммы, выплачиваемые каждому из участников проекта, за исключением суммы, которая должна быть оплачена именно этому участнику.

## **10.3. Системы оценки показателей экономической эффективности**

Показатели экономической эффективности могут рассчитывать в статической и динамической системах. Статическая система применяется для проектов краткосрочного характера (до 1 года) и не требующих значительных капитальных вложений. Фактор времени в этом случае может не учитываться.

Для обоснования эффективности проекта при разработке бизнес-плана используется динамическая система. Ее особенности следующие:

– в расчетах учитывается фактор времени, т. е. все денежные потоки, генерируемые проектом, приводятся к определенному моменту времени с использованием механизма дисконтирования для их сопоставления;

– практически не используются усредненные показатели (среднегодовая величина прибыли), вместо них используются расчетные показатели для каждого периода реализации проекта;

– рассчитываются показатели интегрального характера.

Под *дисконтированием* понимается процесс приведения будущих денежных потоков к определенному моменту времени (обычно к моменту начала инвестиционного проекта).

Дисконтированная величина денежного потока определяется путем умножения элемента денежного потока на коэффициент дисконтирования:

$$\Pi_{дт} = \Pi_t \cdot k_d,$$

где  $\Pi_{дт}$  – дисконтированная (приведенная) величина потока;

$\Pi_t$  – величина потока на шаге расчета  $t$ ;

$k_d$  – коэффициент дисконтирования, который используется для приведения будущих потоков и оттоков денежных средств за каждый расчетный период (год) реализации проекта к начальному периоду времени. При этом дисконтирование денежных потоков осуществляется с момента первоначального вложения инвестиций.

$$k_d = \frac{1}{(1 + r_d)^t},$$

где  $r_d$  – ставка дисконтирования (норма дисконта);

$t$  – номер периода (года) реализации проекта,  $t = 0, 1, 2, \dots, t_k$ ;

или

$$k_d = \frac{1}{(1 + r_d)^{t-1}},$$

если  $t = 2017 (t_0), 2018, \dots$

Как правило, коэффициент дисконтирования рассчитывается исходя из средневзвешенной нормы дисконта с учетом структуры капитала.

Например, выбор средневзвешенной нормы дисконта ( $D_{cp}$ ) для собственного и заемного капитала может определяться по формуле

$$r_{cp} = \frac{r_k \cdot CK + r_{zk} \cdot ЗК}{100},$$

где  $r_{cp}$  – процентная ставка на собственные средства;

СК – доля собственных средств в общем объеме инвестиционных затрат;

$r_{zk}$  – процентная ставка по кредиту;

ЗК – доля кредита в общем объеме инвестиционных затрат.

Процентная ставка для собственных средств принимается на уровне, не ниже средней стоимости финансовых ресурсов на рынке капитала.

Допускается принятие ставки дисконтирования на уровне фактической ставки процента по долгосрочным валютным кредитам банка при проведении расчетов в свободноконвертируемой валюте. В необходимых случаях может учитываться надбавка за риск, которая добавляется к ставке дисконтирования для безрисковых вложений.

**Формирование потока для расчета показателей эффективности.**

При расчете показателей экономической эффективности можно применять две схемы расчета потока (доходов).

1. На основании расчета чистого дохода косвенным методом. В этом случае на каждом шаге расчета отдельно учитываются инвестиционные вложения в проект.

$$D_{ч} = П_{ч} + A \left[ +НДС_{ос}^{вх} \right] \left[ +\Phi_{ост} \right] \left[ +O_{б} C_{высв} \right],$$

где  $П_{ч}$  – чистая прибыль;

A – амортизационные отчисления;

$НДС_{ос}^{вх}$  – величина зачетного НДС, уплаченного при приобретении основных средств;

$\Phi_{ост}$  – остаточная стоимость основных средств (на последнем шаге расчета);

$O_0 C_{\text{высв}}$  – высвобождаемые оборотные средства (на последнем шаге расчета).

На основании чистого потока наличности рассчитываются основные показатели оценки эффективности инвестиций: чистый дисконтированный доход (ЧДД), индекс рентабельности (ИД), внутренняя норма доходности (ВНД), динамический срок окупаемости (ДСО).

**Чистый дисконтированный доход (далее – ЧДД)** характеризует интегральный эффект от реализации проекта и определяется как величина, полученная дисконтированием (при постоянной ставке дисконтирования отдельно для каждого периода (года)) чистого потока наличности, накапливаемого в течение горизонта расчета проекта.

Формулу по расчету ЧДД можно представить в следующем виде:

$$\text{ЧДД} = \sum_{t_0}^{t_k} \text{ЧПН}_t \frac{1}{(1+r_d)^t} - I_0$$

или

$$\text{ЧДД} = \sum_{t_0}^{t_k} \text{Дч}_t \frac{1}{(1+r_d)^t} - \sum_{t_0}^{t_k} I_t \frac{1}{(1+r_d)^t},$$

где  $\text{ЧПН}_t$  – чистый поток наличности (Cash Flow) в периоде  $t$ ;

$I_0$  – инвестиции до начала проекта (в нулевом периоде);

$\text{Дч}_t$  – чистый доход за период  $t$ ;

$I_t$  – инвестиции в периоде  $t$ ;

$r_d$  – принятая ставка дисконтирования;

$t_0, t_k$  – номер соответственно начального и конечного периода.

ЧДД показывает абсолютную величину чистого дохода, приведенную к началу реализации проекта, и должен иметь положительное значение, иначе инвестиционный проект нельзя рассматривать как эффективный.

Экономический смысл показателя – экономия инвестора на этапе осуществления инвестиций.

**Внутренняя норма доходности (далее – ВНД)** – интегральный показатель, рассчитываемый нахождением ставки дисконтирования, при которой стоимость будущих поступлений равна стоимости инвестиций ( $\text{ЧДД} = 0$ ).

ВНД определяется исходя из следующего соотношения:

$$\text{ЧДД} = r^* \rightarrow \sum_{t_0}^{t_k} \text{ЧПН}_t \frac{1}{(1+r_d)^t} - I_0 = 0,$$

или

$$\text{ЧДД} = r^* \rightarrow \sum_{t_0}^{t_k} \text{ДЧ}_t \frac{1}{(1+r_d)^t} - \sum_{t_0}^{t_k} \text{И}_t \frac{1}{(1+r_d)^t} = 0,$$

При заданной инвестором норме дохода на вложенные средства, инвестиции оправданы, если ВНД равна или превышает установленный показатель. Этот показатель также характеризует «запас прочности» проекта, выражающийся в разнице между ВНД и ставкой дисконтирования (в процентном исчислении).

Экономический смысл ВНД – это доходность альтернативного проекта, обеспечивающая аналогичную величину будущих доходов и поступлений при равной величине инвестиций. Если используется заемный капитал, то ВНД показывает максимальную процентную ставку по кредиту.

**Индекс рентабельности (доходности) (далее – ИР)** – относительный показатель, характеризующий уровень доходов на единицу затрат

$$\text{ИР} = \frac{\text{ЧДД}}{I_0} + 1.$$

Инвестиционные проекты эффективны при ИР более 1.

**Динамический срок окупаемости (ДСО)** служит для определения степени рисков реализации проекта и ликвидности инвестиций и рассчитывается с момента первоначального вложения инвестиций по проекту. Различают простой срок окупаемости и динамический (дисконтированный). Простой срок окупаемости проекта – это период времени, по окончании которого чистый объем поступлений (доходов) перекрывает объем инвестиций (расходов) в проект, и соответствует периоду, при котором накопительное значение чистого потока наличности изменяется с отрицательного на положительное. Расчет динамического срока окупаемости проекта осуществляется

по накопительному дисконтированному чистому потоку наличности. Динамический срок окупаемости в отличие от простого учитывает стоимость капитала и показывает реальный период окупаемости.

$$\text{ДСО} = t^* \rightarrow \sum_{t_0}^{t^*} \text{ЧПН}_t \frac{1}{(1+r_d)^t} - \text{И}_0 = 0,$$

или

$$\text{ДСО} = t^* \rightarrow \sum_{t_0}^{t^*} \text{Дч}_t \frac{1}{(1+r_d)^t} - \sum_{t_0}^{t^*} \text{И}_t \frac{1}{(1+r_d)^t} = 0.$$

Уточненное значение ДСО можно определить методом линейной интерполяции

$$\text{ДСО} = T_{\min} + (T_{\max} - T_{\min}) \frac{|\text{ЧДД}_{\min}|}{\text{ЧДД}_{\max} + |\text{ЧДД}_{\min}|}.$$

Если горизонт расчета проекта превышает динамический срок окупаемости на три и более года, то для целей оценки эффективности проекта расчет ЧДД, ИР и ВНД осуществляется за период, равный динамическому сроку окупаемости проекта плюс один год. В таком случае за горизонт расчета  $T$ , используемый в формулах расчета ЧДД, ИР, ВНД, принимается этот период.

При привлечении для реализации проекта средств в свободноконвертируемой валюте составляется баланс денежных потоков (валютоокупаемость проекта) в свободноконвертируемой валюте.

**Уровень безубыточности (УБ):**

$$\text{УБ} = \frac{З_{\text{пост}}}{\text{МП}} \cdot 100,$$

где  $З_{\text{пост}}$  – условно-постоянные затраты;

МП – маржинальная (переменная) прибыль – выручка от реализации за минусом условно-переменных издержек и налогов из выручки.

Объем реализации, соответствующий уровню безубыточности, определяется как произведение выручки от реализации и уровня безубыточности. Приемлемым считается уровень менее 60 %.

### Коэффициент покрытия задолженности ( $K_{пз}$ ):

$$K_{пз} = \frac{ЧД}{ОД + \%П},$$

где ЧД – чистый доход;

ОД – погашение основного долга;

% П – погашение процентов.

Этот коэффициент рассчитывается для каждого года погашения, при этом учитывается погашение в полном объеме основного долга и процентов по всем долгосрочным кредитам и займам, привлеченным организацией и подлежащим погашению в соответствующем году реализации проекта. В случае, если организации предоставлена государственная поддержка в виде возмещения части процентов по кредитам банков, либо организация претендует на оказание такой поддержки, при расчете коэффициентов покрытия задолженности учитывается данная мера государственной поддержки.

При расчете коэффициента покрытия задолженности из чистого дохода исключаются суммы начисленной лизингополучателем амортизации по объектам лизинга.

Чем выше коэффициент, тем лучше положение организации относительно погашения долгосрочных обязательств. Приемлемым считается показатель, превышающий 1,3.

### Рентабельность:

*активов* ( $P_a$ ):

$$P_a = \frac{ЧП}{\sum A} \cdot 100,$$

где ЧП – чистая прибыль, руб.;

$\sum A$  – итога по активам, руб.;

*продаж* ( $P_{п}$ ):

$$P_{п} = \frac{\Pi_{п}}{ВР} \cdot 100,$$

где ВР – выручка от реализации, руб.;



*реализуемой продукции* ( $P_{pp}$ ):

$$P_{pp} = \frac{\Pi_p}{З_{п}} \cdot 100,$$

где  $З_{п}$  – затраты на производство, руб.

**Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами ( $K_{фн}$ ):**

$$K_{фн} = \frac{\Phi O}{\sum A} \cdot 100,$$

где  $\Phi O$  – финансовые обязательства (сумма долгосрочных и краткосрочных финансовых обязательств, включая кредиторскую задолженность, за исключением резервов предстоящих расходов), руб.

Допустимое значение – не более 0,85.

**Коэффициент структуры капитала ( $K_{ск}$ ):**

$$K_{ск} = \frac{ЗС}{СС} \cdot 100,$$

где  $ЗС$  – заемные средства, руб.;

$СС$  – собственные средства, руб.

Показатель должен быть менее 1, долговые обязательства не должны превышать размеры собственного капитала.

**Сроки оборачиваемости:**

– всего капитала ( $T_K$ ):

$$T_K = \sum \frac{СКО}{ВР} \cdot 360,$$

где  $T_K$  – срок оборачиваемости всего капитала;

$\sum A$  – итога по СКО бухгалтерского баланса, руб.;

$ВР$  – выручка от реализации, руб.;

– готовой продукции ( $T_{ГП}$ ):

$$T_{ГП} = \frac{\Gamma П}{ВР} \cdot 360,$$

где  $T_{ГП}$  – срок оборачиваемости готовой продукции;

$ГП$  – объем готовой продукции, руб.;

– дебиторской задолженности ( $T_{ДЗ}$ ):

$$T_{ДЗ} = \frac{ДЗ}{ВР} \times 360,$$

где  $T_{ДЗ}$  – срок оборачиваемости дебиторской задолженности;

$ДЗ$  – дебиторская задолженность, руб.;

– кредиторской задолженности ( $T_{КЗ}$ ):

$$T_{КЗ} = \frac{КЗ}{ВР} \cdot 360,$$

где  $T_{КЗ}$  – срок оборачиваемости кредиторской задолженности;

$КЗ$  – кредиторская задолженность, руб.

***Доля собственного капитала в объеме инвестиций ( $СК_{И}$ ):***

$$СК_{И} = \frac{СК}{И} \cdot 100,$$

где  $СК$  – собственный капитал (собственные средства финансирования проекта), руб.;

$И$  – стоимость общих инвестиционных затрат, руб.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бабук, И. М. Экономика предприятия: учебное пособие / И. М. Бабук, Т. А. Сахнович. – Минск: БНТУ, 2013. – 439 с.
2. Гайнутдинов, Э. М. Бизнес-планирование: учебное пособие / Э. М. Гайнутдинов, Л. И. Поддерегина. – Минск: Вышэйшая школа, 2011. – 207 с.
3. Стрекалова, Н. Д. Бизнес-планирование: учебное пособие / Н. Д. Стрекалова. – СПб.: Ргтер, 2013. – 352 с.
4. Басыгин, Д. Ю. Практикум по финансовому и инвестиционному менеджменту: учебное пособие / Д. Ю. Басыгин, Ю. Н. Басыгин, Н. А. Антипенко. – Минск: БГАТУ, 2015. – 108 с.
5. Басыгин, Д. Ю. Микроэкономическое моделирование производственных, финансовых и инвестиционных решений / Д. Ю. Басыгин. – Минск: «БЕЛЛИТ ФОНД», 2006.
6. Ван Хорн Дж. К. Основы управления финансами: пер. с англ. / Дж. К. Ван Хорн. – Москва: Финансы и статистика, 2007.
7. Единый интернет-портал финансовой грамотности населения [Электронный ресурс]. – Минск, 2017. – Режим доступа: <http://fin-gramota.by/ru>. – Дата доступа: 25.07.2017.
8. Ковалев, В. В. Введение в финансовый менеджмент / В. В. Ковалев. – Москва: Финансы и статистика, 2001. – 768 с.: ил.
9. Ковалев, В. В. Сборник задач по финансовому анализу: учебное пособие / В. В. Ковалев. – СПб., 1995. – 255 с.
10. Котлер, Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер; под ред. Е. М. Пеньковой; пер. с англ. – Новосибирск: Наука, 2010. – 736 с.
11. Предынвестиционные исследования и разработка бизнес-плана инвестиционного проекта / В. С. Щелков, Л. М. Белоусова, В. М. Блинков; под ред. В. С. Щелкова. – Москва: ЗАО «Финстатинформ», 2010. – 248 с.
12. Рекомендации по разработке бизнес-планов инвестиционных проектов. утв. приказ Министерства экономики Республики Беларусь от 30.10.2006 № 186.
13. Черняк, В. З. Бизнес-планирование: учебник для вузов / В. З. Черняк. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 470 с.
14. Фатхутдинов, Р. А. Конкурентоспособность: Экономика, стратегия, управление / Р. А. Фатхутдинов. – Москва: ИНФРА-М, 2010. – 312 с.

Учебное издание

**КОМИНА** Наталья Васильевна  
**АДАМЕНКОВА** Светлана Иосифовна  
**ПЛЯСУНКОВ** Александр Владимирович и др.

**БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ И МЕНЕДЖМЕНТ  
НАУКОЕМКИХ ПРОИЗВОДСТВ**

Пособие

для студентов направления специальности  
1-55 01 01 «Интеллектуальные приборы, машины и производства»,  
1-55 01 02 «Интегральные сенсорные системы»

Редактор *А. Д. Спичёнок*  
Компьютерная верстка *Н. А. Школьниковой*

Подписано в печать 22.09.2021. Формат 60×84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага офсетная. Ризография.  
Усл. печ. л. 3,49. Уч.-изд. л. 2,73. Тираж 100. Заказ 755.

Издатель и полиграфическое исполнение: Белорусский национальный технический университет.  
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя  
печатных изданий № 1/173 от 12.02.2014. Пр. Независимости, 65. 220013, г. Минск.