



# БИЗНЕС-ПЛАН ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА ОТ А ДО Я

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ



АЛЕКСАНДР КОНДРАШОНОК  
ОЛЕГ ИЛЬИН

АГЕНТСТВО СТРАТЕГИЧЕСКОГО И ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ



А. А. Кондрашонок, О. И. Ильин

# **БИЗНЕС-ПЛАН ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА ОТ А ДО Я**

Методическое пособие

Минск  
2021

УДК 005.511:330.322

ББК 65.290-2

К64

**Кондрашонок, А. А.**

К64      Бизнес-план инвестиционного проекта от А до Я : методическое пособие / А. А. Кондрашонок, О. И. Ильин. – Минск : ИВЦ Минфина, 2021. – 112 с.

ISBN 978-985-880-159-5.

В методическом пособии представлены практические рекомендации по составлению бизнес-плана инвестиционного проекта от его структуры до расчета показателей эффективности и анализа рисков. Приведены практические рекомендации, а также примеры расчетов и оформления документации.

Предназначено для руководителей организаций, руководителей экономических и финансовых подразделений компаний, специалистов банков, а также специалистов в области экономики и планирования.

**УДК 005.511:330.322**

**ББК 65.290-2**

ISBN 978-985-880-159-5

© Кондрашонок А. А., Ильин О. И., 2021

© Оформление. УП «ИВЦ Минфина», 2021

## Предисловие

Реализация инвестиционного проекта для компании – всегда сложный шаг, требующий больших финансовых вложений, поиска внешнего финансирования и значительных компетенций. От того, насколько профессионально вы сможете управлять процессом реализации проекта, во многом зависит его успешность реализации и экономическая эффективность.

Кроме того, на сегодняшний день ввиду ограниченности банковских кредитных ресурсов приоритет в кредитовании будет отдаваться только глубоко проработанным и высокоэффективным инвестиционным проектам с учетом рисков, рыночных перспектив продукта и качественно подготовленной финансовой моделью.

Одним из универсальных инструментов планирования и оценки инвестиционных проектов, широко применяемых как в международной, так и в белорусской практике, является бизнес-план. От того, настолько детально и грамотно проработан бизнес-план инвестиционного проекта, во многом зависит успешность последующей реализации самого проекта.

Бизнес-план проекта – это настольный инструмент собственника бизнеса и топ-менеджера компании, с помощью которого можно не только комплексно оценить проект, смоделировав различные сценарии его реализации и оценив риски, но и составить дорожную карту реализации проекта, предложить партнерство инвестору, привлечь финансирование.

В многолетней практике работы с инвестиционными проектами наших клиентов мы видим, что многие компании, реализующие инвестиционные проекты, допускают одинаковые ошибки, что приводит к очень серьезным негативным финансовым последствиям для бизнеса в целом: от многомиллионных убытков до банкротства компаний.

При этом, большинства данных проблем можно было бы избежать на этапе бизнес-планирования.

В рамках данного учебного пособия будут рассмотрены следующие вопросы с практическими рекомендациями автора:

- основные проблемы при реализации инвестиционного проекта (на примере практических кейсов реальных инвестиционных проектов);
  - правильное планирование и управление инвестиционным проектом на каждой стадии (прединвестиционная, стадия инвестирования, эксплуатационная стадия проекта),
  - разработка и анализ бизнес-плана инвестиционного проекта;
  - правильное построение финансовой модели проекта;
  - принятие управленческих решений, основанных на объективных финансовых показателях;
  - минимизация рисков на каждой стадии проекта, разработка модели хеджирования рисков и т. д.

Данное пособие предназначено для руководителей организаций, руководителей экономических и финансовых подразделений компаний, специалистов банков, а также специалистов в области экономики и планирования.

# 1. ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

---

## 1.1. Понятие инвестиционного проекта

**Инвестиции** – это средства, вкладываемые в объекты предпринимательской и иной деятельности с целью получения прибыли и(или) достижения иного полезного эффекта.

Инвестиции, осуществляемые предприятием, можно разделить на:

*реальные* – инвестиции в материально-вещественные активы;

*портфельные* – финансовые вложения или вложения в финансовые активы.

Инвестиционный проект представляет собой обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления инвестиций.

Инвестиционные проекты имеют разнообразные формы и содержание.

Инвестиционные решения, рассматриваемые при анализе проектов, могут касаться, например, приобретения недвижимого имущества, капиталовложений в оборудование, научных исследований, опытно-конструкторских разработок, освоения нового месторождения, строительства крупного производственного объекта или предприятия.

**Цели**, которые ставятся инициаторами инвестиционных проектов, могут быть самыми различными. В ряде случаев проекты ориентированы не на прямое извлечение прибыли, а на снижение рисков, производства и сбыта, экспансию в новые сферы бизнеса. Государственные инвестиционные проекты могут преследовать социальные или экологические цели.

## 1.2. Виды инвестиционных проектов

Существуют различные классификации инвестиционных проектов. В зависимости от признаков можно выделить следующие виды инвестиционных проектов.

По **масштабам** (чаще всего масштаб проекта определяется размером инвестиций):

*малые проекты*, действие которых ограничивается рамками одной небольшой фирмы, реализующей проект. В основном они представляют собой планы расширения производства и увеличения ассортимента выпускаемой продукции либо создания нового направления деятельности компании. Их отличают сравнительно небольшие сроки реализации;

 *Пример.* Проект по созданию стоматологического кабинета, онлайн-магазина и т. д.

*средние проекты* – это, чаще всего, проекты реконструкции и технического перевооружения существующего производства. Они реализуются поэтапно, по отдельным производствам, в строгом соответствии с заранее разработанными графиками поступления всех видов ресурсов;

 *Пример.* Проект по модернизации деревообрабатывающих производств, проект по модернизации производств на действующих предприятиях.

*крупные проекты* – проекты крупных предприятий, в основе которых лежит идея производства продукции, необходимой для удовлетворения спроса на внутреннем и внешнем рынках;

 *Пример.* Проект по созданию калийного комбината в г. Любань компанией «Славкалий», проект по созданию целлюлозного комбината, проект по созданию завода по производству изделий из композитных материалов.

*мегапроекты* – это целевые инвестиционные программы, содержащие множество взаимосвязанных конечных проектов.

Такие программы могут быть международными, государственными и региональными.

 *Пример.* Проект по созданию Белорусско-китайского индустриального парка «Великий Камень», проект по созданию мультимодального промышленно-логистического комплекса «Бремино-Орша» и т. д.

**По основной направленности:**

*коммерческие проекты*, главной целью которых является получение прибыли (большинство реализуемых инвестиционных проектов);

*социальные проекты*, ориентированные, например, на решение проблем безработицы в регионе и т. д.;

*инфраструктурные проекты* (в основном реализуемые государством) – проекты по созданию инфраструктуры для развития городов, бизнеса и т. д.;

 *Пример.* Проекты по строительству дорог, проекты в области телекоммуникаций и т. д.

*экологические проекты*, основу которых составляет улучшение экологического состояния территории.

 *Пример.* Проекты в области альтернативной энергетики, переработки мусора.

В зависимости от **степени влияния** результатов реализации инвестиционного проекта на внутренние или внешние рынки финансовых, материальных продуктов и услуг, труда, а также на экологическую и социальную обстановку:

*глобальные проекты*, реализация которых существенно влияет на экономическую, социальную или экологическую ситуацию на Земле;

 *Пример.* Проект в области создания струнного транспорта.

*народнохозяйственные проекты*, реализация которых существенно влияет на экономическую, социальную или экологическую ситуацию в стране;

 *Пример.* Создание атомной электростанции в Беларуси.

*крупномасштабные проекты*, реализация которых существенно влияет на экономическую, социальную или экологическую ситуацию в отдельных регионах или отраслях страны;

 *Пример.* Проекты по строительству цементных заводов (Красносельскстройматериалы), проект по созданию целлюлозно-бумажного комбината в Светлогорске.

*локальные проекты*, реализация которых не оказывает существенного влияния на экономическую, социальную или экологическую ситуацию в определенных регионах и (или) городах страны, на уровень и структуру цен на товарных рынках.

### **1.3. Факторы, влияющие на инвестиционный проект**

На процесс реализации любого инвестиционного проекта влияет значительное число факторов, некоторые из которых могут иметь критическое значение, поэтому на стадии разработки проекта важно определить эти факторы, тщательно их проанализировать и с учетом полученной информации спрогнозировать различные варианты его развития.

На реализацию инвестиционного проекта влияют две группы факторов:

- 1) внутренние;
- 2) внешние.

Наиболее важные **внутренние факторы**, влияющие на инвестиционный проект:

*опыт и уровень подготовки менеджмента проекта* – способность команды проекта успешно реализовать проект;

*конкурентная среда* – соотношение спроса и предложения на продукцию, которую планируется производить по проекту;

*позиция руководства предприятия* в отношении целей, результатов, ограничений и требований к инвестиционному проекту;

*текущее финансовое состояние предприятия (инвестора)* – его способность финансировать инвестиционный проект либо привлечь средства, достаточные для финансирования проекта на каждой стадии его реализации;

*наличие производственных мощностей и достаточных ресурсов (земельных, трудовых, материальных, финансовых и т. д.).*

Наиболее важные **внешние факторы**, оказывающие воздействие на инвестиционный проект:

1) *финансово-экономические*:

- общее состояние экономики;
- стабильность национальной денежной единицы;
- инфляционные процессы;
- размер ставки рефинансирования центрального банка

страны;

- уровень и динамика ВВП страны;
- стоимость ресурсов в стране;
- уровень безработицы и др.;

2) *политические*:

- уровень политической стабильности;
- участие страны в международных организациях, политических союзах;
- состояние отношений с теми или иными государствами и международными организациями;

3) *нормативно-правовые*:

- действующее законодательство страны, прямо или косвенно влияющее на инвестиционный проект;
- перечень и виды льготных режимов налогообложения, существующих в стране;

4) *научно-технические*:

- уровень развития науки и техники;
- уровень профессиональной подготовки кадров;

5) *природно-климатические*:

- климатические условия;
- наличие природных ресурсов;
- требования к экологии при создании производства.

Положительное решение о реализации инвестиционного проекта можно принимать в случае его:

- финансовой реализуемости;
- эффективности.

Анализ финансовой реализуемости проекта производится на основании прогнозирования денежных потоков, анализ эффективности проекта – на основании расчета показателей эффективности.

## **1.4. Стадии жизненного цикла инвестиционного проекта**

**Жизненный цикл инвестиционного проекта** – это промежуток времени между моментом появления, зарождения проекта и моментом его ликвидации, завершения. Жизненный цикл проекта является исходным понятием для исследования проблем финансирования работ по проекту и принятия соответствующих решений.

**Стадии жизненного цикла** – это состояния, которые проходит проект в своем развитии.

Существуют три основные стадии реализации инвестиционного проекта.

### **Стадия 1. Прединвестиционная стадия жизненного цикла инвестиционного проекта**

На прединвестиционной стадии происходит выбор одного проекта из нескольких вариантов инвестирования, либо составление инвестиционной программы из нескольких проектов (независимых или взаимодополняющих). Решение о выборе варианта инвестирования принимается исходя из сравнительной эффективности и рискованности каждого проекта, а также исходя из имеющихся ресурсов. На этом этапе проекта разрабатываются маркетинговые исследования, осуществляется выбор поставщиков сырья и оборудования. Ведутся переговоры с будущими поставщиками, проводится юридическая регистрация предприятия, оформление контрактов, в конце прединвестиционной фазы должен быть представлен бизнес-план инвестиционного проекта.

Прединвестиционная стадия включает в себя следующие этапы:

1) формирование первоначального замысла проекта. Любой проект начинается с возникновения идеи, конкретизации желаемого результата;

2) анализ инвестиционных возможностей реализации проекта. Оценивается потребность в финансовых ресурсах, рассматриваются возможные источники получения этих ресурсов;

3) маркетинговые исследования (анализ рынка). Оценивается уровень спроса на товары или услуги, производство которых

предполагается проектом. Определяется целевая аудитория (потребители) продукции. Оценивается конкуренция на рынке данной отрасли и региона;

4) разработка бизнес-плана. Основная цель бизнес-плана – показать привлекательность проекта возможному инвестору;

5) выбор местоположения строящегося предприятия (если осуществление инвестиционного проекта предполагает строительство);

6) поиск инвесторов. Инвестиционный проект может финансироваться полностью за счет собственных средств инвестора либо с привлечением заемного капитала. При этом соотношение собственного и заемного капитала в структуре источников инвестиций может быть различным;

7) выделение инвестиций на проектно-изыскательские работы;

8) проведение конкурса на проектно-изыскательские работы и заключение контракта с проектировщиком.

## **Стадия 2. Инвестиционная стадия жизненного цикла инвестиционного проекта**

На инвестиционной фазе осуществляется закупка оборудования, строительство и прочее, требующие гораздо больших затрат. На этом этапе формируются постоянные активы предприятия, производятся затраты на повышение квалификации персонала и проведение рекламных компаний.

Инвестиционная стадия состоит из следующих этапов:

1) разработка проектной документации;

2) отвод земли под строительство объекта, получение разрешения на строительство (если инвестиционный проект предполагает строительство);

3) заключение договора подряда. На конкурсной основе (путем проведения тендера) выбирается подрядная строительная организация. С ней заключается договор о строительстве объекта, утверждается смета затрат;

4) строительство объекта;

5) монтаж технологического оборудования, пусконаладочные работы;

6) формирование капитала предприятия (активов и трудовых ресурсов). Приобретаются объекты основного капитала (маши-

ны, различный инвентарь) и первоначальный оборотный капитал (материалы на производство первой партии продукции). Формируется кадровый состав предприятия (руководители, сотрудники и специалисты, рабочие);

7) производство опытных образцов продукции.

### ***Стадия 3. Эксплуатационная стадия инвестиционного проекта***

Начинается запуск в действие предприятия, производство продукции или оказание услуг. Продолжительность этой фазы сказывается на общей характеристике проекта.

Эксплуатационная стадия включает следующие этапы:

1) производство и реализация продукции. Большое значение приобретает мониторинг уровня спроса на продукцию и соотнесение объема производства с реальным объемом продаж;

2) сертификация продукции. Оформление документации, подтверждающей качество производимой продукции;

3) создание центров ремонта и обслуживания (при производстве продукции, требующей гарантийного обслуживания и ремонта);

4) текущий мониторинг экономических показателей (непрерывной контроль эффективности работы предприятия, своевременное реагирование на изменение рыночной ситуации).

## 2. ПРОЕКТНОЕ БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ

---

### 2.1. Понятие бизнес-плана инвестиционного проекта. Цели и задачи бизнес-плана инвестиционного проекта

**Бизнес-план** – документ, который требуется инвесторам (банкам, собственникам, государственным органам или др.) или менеджерам для принятия решения о начале инвестирования и реализации рассматриваемых проектов. Он должен раскрывать все значимые для заинтересованных лиц стороны проекта.

Бизнес-план является документом, который при изменении внутренней и внешней среды функционирования компании систематически обновляется, в него вносятся изменения, связанные как с переменами, происходящими внутри предприятия, так и с изменениями на рынке, где действует предприятие, и в экономике в целом. Бизнес-план объединяет в себе внутрикорпоративный и макроэкономический анализ.

На практике можно выделить пять основных **целей бизнес-плана**:

1) разработка стратегии бизнеса, что является жизненно необходимым в период создания предприятия, а также при выработке новых направлений деятельности;

2) планирование, позволяющее оценить возможности развития проекта, а также – контролировать процессы внутри компании;

3) привлечение денежных средств для реализации инвестиционного проекта;

4) привлечение потенциальных партнеров, которые пожелают вложить в инвестиционный проект собственный капитал или имеющуюся у них технологию. Решение вопроса о предоставлении капитала, ресурсов или технологии возможно лишь при наличии плана реализации инвестиционного проекта, от-

ражающего стратегию развития проекта на определенный период времени;

5) инструмент контроля и управления, с помощью которого возможно оценить фактические результаты инвестиционного проекта за определенный период (квартал, год).

Значительную роль бизнес-план инвестиционного проекта играет также для:

- привлечения деловых партнеров;
- приобретения/продажи бизнеса;
- выделения подразделений или сфер деятельности в самостоятельные направления;
- создания совместных предприятий;
- санации, реорганизации и рационализации бизнеса, а также изменения его позиционирования для завоевания новых рынков.

Бизнес-план проекта является как руководством к действию, так и планово-контролирующим инструментом для менеджмента. Каждое подразделение разрабатывает на основе бизнес-плана предприятия свою стратегию, свои специфические цели, планы и мероприятия для успешной реализации инвестиционного проекта.

Таким образом, бизнес-план обобщает анализ возможностей для начала или расширения бизнеса в конкретной ситуации и дает четкое представление о том, каким образом менеджмент компании намерен использовать этот потенциал.

В Республике Беларусь разработка бизнес-плана инвестиционного проекта наиболее распространена для решения следующих **задач** (помимо принятия управленческих решений):

- 1) привлечение банковских кредитов;
- 2) привлечение иного финансирования для реализации инвестиционных проектов:

- получение бюджетного финансирования;
- получение финансирования из средств государственных фондов (например: Белорусский инновационный фонд, Централизованный фонд Управления Делами Президента Республики Беларусь и т. д.);

- 3) получение статуса резидента Особых экономических зон (Свободные экономические зоны, Индустриальный парк «Великий камень», технопарки и т. д.);

- 4) выделение крупных земельных участков для ведения бизнеса;

5) получение льгот и преференций от государства при реализации инвестиционных проектов;

6) привлечение инвесторов / партнеров.

Бизнес-план необходим для реализации проекта, поскольку:

- дает возможность определить жизнеспособность проекта в условиях конкуренции;

- содержит ориентир, как должен развиваться проект (предприятие);

- служит важным инструментом получения финансовой поддержки от внешних инвесторов.

## **2.2. Структура бизнес-плана инвестиционного проекта**

Как в белорусской, так и в международной практике бизнес-планирования бизнес-план инвестиционного проекта включает:

- 1) описательную часть бизнес-плана (пояснительная записка);

- 2) финансовую модель проекта;

- 3) приложения к бизнес-плану, включающие:

- финансово-экономическую отчетность предприятия;

- маркетинговые исследования;

- сметы/коммерческие предложения на приобретаемое оборудование и т. д.

В Республике Беларусь структура и содержание бизнес-плана инвестиционного проекта закреплены законодательно в Постановлении Министерства экономики Республики Беларусь от 31 августа 2005 г. № 158 «Об утверждении Правил по разработке бизнес-планов инвестиционных проектов» (с изменениями и дополнениями).



**Примечание.** Например, в практике бизнес-планирования в России, ряд крупных банков устанавливает собственные внутрикорпоративные требования к структуре описательной части бизнес-плана инвестиционного проекта и финансовой модели. Данные требования публикуются как на сайтах банков, так и высылаются при начале работы над проектом. Цель индивидуальных стандартов – максимально учесть в описательной части и финансовой модели специфику рассмотрения в банке проектов.

Требования к структуре бизнес-плана инвестиционного проекта, применяемые в Республике Беларусь в целом сходны с требованиями, применяемыми в зарубежной практике инвестиционного планирования.

Структура бизнес-плана инвестпроекта зависит от особенностей организации, реализующей инвестиционный проект:

- бизнес-план инвестиционного проекта, реализуемого в рамках действующей организации – *Brownfield-проект*;
- бизнес-план инвестиционного проекта, реализуемого новой компанией, созданной для реализации инвестпроекта – *Greenfield-проект* (рис. 2.1).

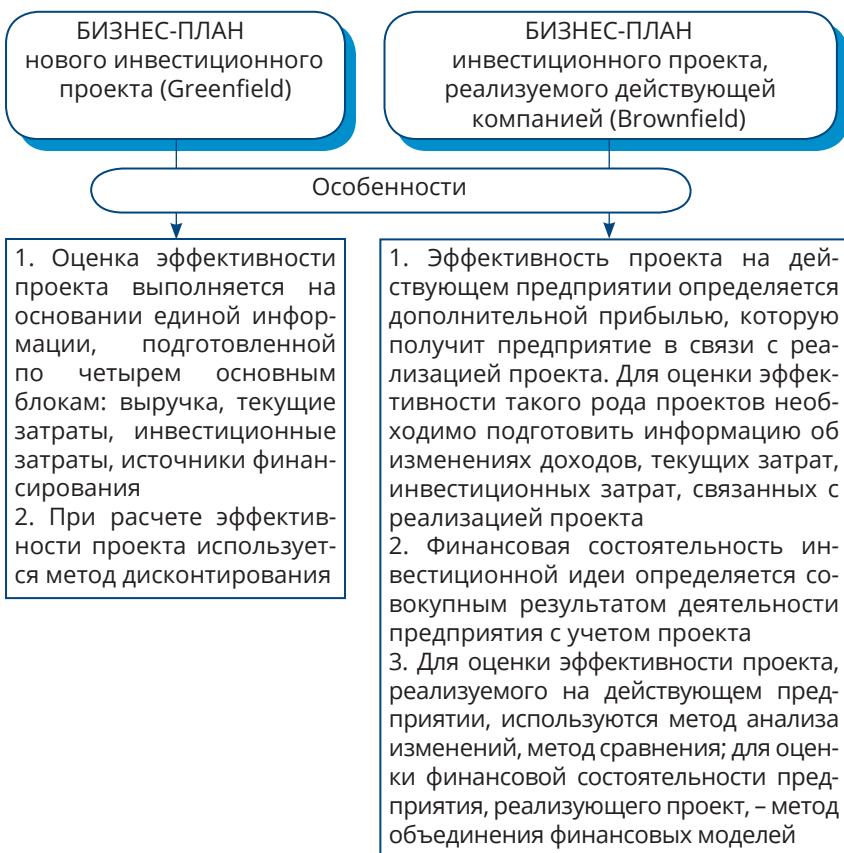


Рис. 2.1. Виды бизнес-планов по методике построения

Структура бизнес-плана включает следующие разделы.

1. Резюме.
2. Характеристика предприятия и стратегия его развития.
3. Описание продукции (работ, услуг) по проекту.
4. Анализ рынков сбыта. Стратегия маркетинга.
5. Производственный план.
6. Организационный план.
7. Инвестиционный план, источники финансирования.
8. Прогнозирование финансово-хозяйственной деятельности.
9. Показатели эффективности проекта.
10. Юридический план.

Отличие структуры описательности части бизнес-плана в Беларуси и в международной практике. В ряде международных стандартов бизнес-планирования уделяется внимание следующим аспектам, которые не требуются либо детально не анализируются в описательной части бизнес-планов инвестиционных проектов согласно белорусским стандартам:

- 1) детальное описание топ-менеджмента и команды проекта (опыт аналогичных проектов, достижения, стаж работы и т. д.);
- 2) экологические аспекты инвестиционного проекта;
- 3) структура обеспечения кредита по проекту;
- 4) описание отрасли;
- 5) детальное описание рисков и мер по их минимизации.

## 2.3. Краткое описание разделов бизнес-плана

### 1. Резюме

Резюме отражает основную идею проекта и обобщает основные выводы и результаты по разделам бизнес-плана. Его содержание должно в сжатой и доступной форме изложить суть бизнес-плана.

Важно отразить в разделе:

- краткую информацию о проекте;
- информацию об инициаторе проекта;
- краткое описание выпускаемой продукции (оказываемых услуг) по проекту;

- основные результаты анализа рынка по проекту;
- инвестиции по проекту;
- источники финансирования;
- финансовую реализуемость проекта;
- эффективность проекта;
- выводы.

## **2. Характеристика организации (проекта) и стратегия развития**

В разделе необходимо отразить следующую информацию:

1) если проект реализуется в действующей организации:

- описание организации-инициатора проекта;
- анализ финансово-хозяйственной деятельности организации за последние 3 года;
- стратегию развития организации:
  - главные цели и задачи перспективного развития компании (выпуск новой продукции, увеличение объемов производства, замена основных средств, иные цели и направления);
  - актуальность и новизна проекта, каким образом реализация проекта отразится на деятельности компании в целом;
- особенности инвестиционного проекта:
  - идея проекта;
  - описание зданий и сооружений, строящихся по проекту;
  - описание машин и оборудования, приобретаемых по проекту.

основной эффект, получаемый в рамках проекта;

2) если реализуется новый проект:

- описание проекта;
- описание команды проекта (с отражением персоналий либо компании-учредителя, реализующей проект). Отражение опыта работы в отрасли, реализованных успешных проектах, компетенции;
- особенности реализации проекта:
  - описание зданий и сооружений, строящихся по проекту;
  - описание машин и оборудования, приобретаемых по проекту;

основной эффект, получаемый в рамках проекта.



**Примечание.** Если компания имеет неудовлетворительное финансовое положение (устойчивый убыток, отрицательная динамика основных финансовых показателей, коэффициенты платежеспособности ниже нормативов и т. д.), предоставление финансирования данному заемщику является рискованным.

В данной связи, на наш взгляд, требуется:

- 1) положительная динамика работы компании;
- 2) четкая стратегия компании по выходу на эффективную работу;
- 3) документальное подтверждение плана мероприятий по выходу на положительный финансовый результат с целью возможности обслуживания кредита.

Если компания демонстрирует отрицательную динамику и нет четкого видения того, как компания планирует развиваться, – лучше отказаться от кредитования подобного заемщика.

---

### 3. Описание продукции (работ, услуг) по проекту

В разделе важно отразить:

- линейку продукции, производимой в рамках проекта;
- конкурентные преимущества продукции по проекту перед товарами, существующими на рынке;
- качественные характеристики продукции.



**Примечание.** В бизнес-планах инвестиционных проектов следует отражать информацию о той продукции, которая планируется в рамках выпуска по проекту. Из практики планирования основные недостатки бизнес-планов в части описания продукции:

- 1) отсутствие четких конкурентных характеристик продукта по сравнению с аналогами, представленными на рынке;
- 2) отсутствие понятной ассортиментной политики компании в зависимости от ряда факторов проекта (рынок сбыта, особенности технологического цикла, ценовая политика и т. д.);
- 3) отсутствие обоснований того, как выпуск нового продукта отразится на деятельности компании в целом (при реализации проектов рамках действующих организаций);
- 4) отсутствие описания у компании/инициаторов проекта аналогичного опыта производства и продаж аналогичной продукции.

## **4. Анализ рынков сбыта. Стратегия маркетинга**

В разделе важно отразить:

**1) в анализе рынков:**

- общее положение дел на планируемых рынках продаж продукции по проекту;
- емкость рынка;
- экспорт/импорт продукции по проекту;
- тенденцию развития рынка;
- основных конкурентов;
- планируемую долю создаваемой продукции по проекту;
- долю конкурентов на рынках;
- конкурентоспособность созданного продукта по цене и по качеству;

**2) в стратегии маркетинга:**

- стратегию сбыта (нацеленную на увеличение доли рынка, продвижение на новые рынки, рост цены и т. д.);
- цены на продукцию с учетом конъюнктуры рынка и тенденций его изменения;
- возможности ее сбыта с запланированным уровнем рентабельности;
- каким образом будет реализовываться продукция (собственная торговая сеть, торговые представительства, посредники, дистрибуторы, иные способы реализации продукции);
- информацию о наличии договоров (протоколов о намерении) поставки продукции, намечаемой к выпуску в рамках проекта.

## **5. Производственный план (программа оказания услуг)**

В разделе должны быть отражены:

**1) допущения при расчете программы оказания услуг:**

- производственная мощность;
- период выхода на проектную мощность;
- цены на продукцию (работы, услуги);
- сменность работы;
- ассортимент продукции;

**2) производственная программа:**

- объем и динамика выпуска продукции в натуральном выражении;

- объем и динамика выпуска продукции в стоимостном выражении;

**3) материально-техническое обеспечение по проекту:**

- детализация затрат по проекту в разбивке по элементам затрат:

- материальные затраты;
- расходы на оплату труда;
- отчисления на социальные нужды;
- амортизационные отчисления;
- прочие затраты.

**4) дополнительная информация:**

- нормы расходы сырья, материалов на производство единицы продукции;

- цены на сырье;
- планируемые поставщики (с указанием конкретных компаний-поставщиков);
- условия поставки;
- возвратные отходы (в случае наличия);
- география поставок (импорт, внутренний рынок).



**Примечание.** При формировании производственной программы по проекту важно детальное описание всех допущений и исходных параметров, которые были применены при расчете финансовой модели бизнес-плана проекта. Как правило, основные параметры в финансовой модели выносятся в отдельную вкладку «Допущения» и подлежат моделированию. Данная практика планирования является общепринятой и позволяет быстро моделировать различные стресс-сценарии проекта.

Пример допущений представлен в табл. 2.1 (на примере птицефабрики).

**Таблица 2.1. Пример допущений в части производства и технологии, используемых в бизнес-планах проектов**

№ п/п	Показатель	Значе- ние
ПАРАМЕТРЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ		
1	<b>Комбикормовый завод:</b> производственная мощность комбикормового завода, т/ч	10

Продолжение табл. 2.1

№ п/п	Показатель	Значе- ние
2	<b>Инкубатор:</b> выводимость, % выбраковка цыплят в инкубаторе, % ритм работы инкубатора, дней закладка, млн шт.: яиц в год цыплят в год количество дней в выводном шкафу количество дней на санацию выводных шкафов количество дней в закладном шкафу	80 0,30 1 18,23 14,54 3 1 18,5
3	<b>Площадка для выращивания бройлеров:</b> посадочное поголовье одной партии бройлеров (на один птичник), голов количество партий в год посадочное поголовье за год (на один птичник), голов сохранность поголовья птицы, % профилактический перерыв, дней живая масса выращенного бройлера, кг	46 080 6,52  300 442 95,0 16 2,6
4	<b>Убойный цех:</b> нормативный выход мяса бройлера в убойном весе (с учетом товарной выбраковки), % производительность цеха убоя, голов/ч убойный вес мяса бройлера с учетом товарной выбраковки, т: на один птичник на комплекс объем производства, %: тушки разделка нормативный выход продукции после обвалки, % к убойному весу: грудка В том числе: филе кожа грудная кость окорочок (от массы тушки) В том числе: голень (от массы окорочка) бедро (от массы окорочка)	76 6 000  568,0 27 262,6  20,0 80,0  100 38,2  72,0 8,0 20,0 33,6  40,4 59,6

Окончание табл. 2.1

№ п/п	Показатель	Значение
	крыло (от массы тушки) В том числе: локоть плечо кисть спинка, гузка четверть нормативный выход субпродуктов, планируемых к реализации, % к живому весу: печень сердце шея без кожи голова желудки лапы мука мясокостная и перьевая	10,6 36,7 54,0 9,3 17,6 10 1,9 0,6 2,7 4,7 2,3 2,5 10,0
5	Количество птичников, единиц	48
<b>ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЛЯ РАСЧЕТА ЧИСТОГО ОБОРОТНОГО КАПИТАЛА, дней</b>		
1	Запас сырья и материалов	90
2	Незавершенное производство	3
3	Готовая продукция на складе	7
4	Товары отгруженные	7
5	Дебиторская задолженность	21
6	Задолженность перед поставщиками и подрядчиками	0
7	Задолженность по оплате труда	20
8	Задолженность по налогам и сборам	21

## 6. Организационный план

В разделе важно отразить:

- численность и заработную плату персонала;
- динамику численности персонала с учетом роста объемов производства по проекту;
- количество создаваемых рабочих мест по проекту;
- сменность работы.

## **7. Инвестиционный план. Источники финансирования**

В разделе важно отразить:

**1) инвестиции:**

- объем и статьи капитальных затрат по проекту;
- календарный график реализации проекта;
- расходы на прирост чистого оборотного капитала по проекту;
- размер финансовых издержек по проекту;

**2) источники финансирования:**

- размер собственных средств по проекту. На какие направления будут использованы средства?
- размер заемных средств по проекту. На какие направления будут использованы средства?
- условия привлечения заемных средств по проекту (валюта, срок предоставления, отсрочка по выплате основного долга, форма обеспечения);
- источники финансирования основного долга и процентов по заемным средствам.

## **8. Прогнозирование финансово-хозяйственной деятельности по проекту**

В разделе важно отразить:

**1) основные допущения при расчете финансового плана проекта:**

- дату расчета бизнес-плана;
- валюту расчетов;
- курсы валют;
- горизонт прогнозирования;
- период прогнозирования;
- обоснование горизонта прогнозирования;
- режим налогообложения;

**2) налоговое окружение. Виды и ставки уплачиваемых налогов;**

**3) прогноз прибыли по проекту;**

**4) прогноз динамики Cash Flow.**

## **9. Показатели эффективности проекта**

В разделе важно отразить:

**1) расчет эффективности инвестиционного проекта:**

- методика расчета ставки дисконтирования;

- основные показатели эффективности проекта:  
чистый дисконтированный доход;  
внутренняя норма доходности;  
индекс рентабельности;  
простой срок окупаемости проекта;  
динамический срок окупаемости проекта;
- 2) основные выводы;
- 3) анализ качественных рисков. *SWOT-анализ*;
- 4) анализ количественных рисков. *Расчет чувствительности проекта*.

## 10. Юридический план

В разделе важно отразить:

- организационно-правовую форму создаваемого юридического лица (если greenfield-проект);
- структуру акционеров (участников) организации;
- размер уставного фонда;
- особенности распределения дивидендов.

## 3. ФИНАНСОВАЯ МОДЕЛЬ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА. ИНВЕСТИЦИОННЫЙ АНАЛИЗ

### 3.1. Понятие финансовой модели

**Финансовая модель** – это эффективный инструмент, позволяющий максимально точно оценить бизнес компании и перспективу его развития, а также перспективность реализации инвестиционного проекта.

С помощью финансового моделирования можно в минимальные сроки оценить состоятельность проекта, а также разработать комплекс мер, направленных на повышение эффективности инвестиционного проекта, компании, бизнеса на основании объективных экономических расчетов. В общем виде финансовая модель содержит несколько альтернативных сценариев развития проекта в связи с изменением рыночной среды, альтернативных технологий, используемых в организации, и расчет основных финансовых показателей инвестиционного проекта: прибыли, чистого дохода, внутренней нормы доходности (IRR), срока окупаемости, индекса рентабельности (PI) и т. д.

Финансовая модель позволяет:

- спрогнозировать денежные потоки;
- определить объем и структуру финансирования, его оптимальные варианты;
- проанализировать риски и выстроить систему управления рисками;
- оперативно корректировать действия в соответствии с различными сценариями развития бизнеса.

### 3.2. Цели финансового моделирования. Области применения

**Основная ценность** финансовой модели:

1) грамотная детальная финансовая модель показывает профессионализм команды проекта, финансового департамента

компании, способность видеть угрозы и возможности своего бизнеса сегодня и в перспективе, а также находить пути решения возможных проблем, стоящих перед бизнесом;

2) если нет «финансовой истории» компании (инвестиционного проекта), финансовая модель необходима, чтобы показать банку, инвестору, насколько компания компетентна и понимает специфику бизнеса и особенности инвестиционного проекта;

3) для проекта на старте является одним из немногих активов нового бизнеса;

4) на любой вопрос о создаваемом бизнесе можно получить ответ в виде **числа**;

5) является рабочим инструментом для собственника бизнеса.

От финансовой модели собственник бизнеса, инвестор (банк, инвестиционный фонд и т. д.) ожидает:

- логики;
- допущений;
- понятности;
- ответов на вопросы:

– Как компания достигнет заявленных целей?

– Масштабируется ли данный бизнес?

– Какие инвестиции и ресурсы потребуются, чтобы компания достигла заявленных показателей?

Основные цели финансового моделирования следующие.

### **1. Оптимизация затрат:**

1) *анализ влияния оптимизации постоянных затрат на общий финансовый результат компании:*

- оптимизация расходов на рекламу и PR;
- оптимизация расходов на оплату труда менеджмента компании;
- сокращение административно-управленческого персонала;
- оптимизация расходов на аренду офисных и складских помещений;
- анализ применения различных методов амортизации основных средств и нематериальных активов;

2) *анализ влияния оптимизации переменных затрат на единицу продукции на сводный финансовый результат компании:*

- оптимизация материальных затрат (расходы на сырье и материалы, на топливно-энергетические ресурсы, на работы и услуги производственного характера);

- введение новой системы мотивации для персонала компании, занятого непосредственно производством продукции, продажами;
  - введение новой системы мотивации;
  - оптимизация расходов на логистику и т. д.
- 



**Примечание.** В современных условиях развития экономики ряд компаний имеет серьезные проблемы с выплатами по долгам перед кредиторами. Такие компании вынуждены объявлять себя экономически несостоятельными (инициативы признания субъекта хозяйствования экономически несостоятельным также исходят от кредиторов). Для сохранения некоторых компаний в отношении их комитетом кредиторов объявляется процедура санации, предусматривающая в том числе меры по оптимизации затрат, направленных на выход на безубыточную работу. Финансовая модель позволяет сделать объективный прогноз, сможет ли компания обеспечить выход на безубыточную работу и погасить долги перед кредиторами.

---

## **2. Оценка прогноза изменения структуры производства и продаж продукции (работ, услуг):**

- анализ рентабельности каждого продукта (работы, услуги), производимого и реализуемого компанией;
- ранжирование производимых и реализуемых продуктов по уровню доходов, прибыли;
- составление оптимального ассортиментного перечня, который принесет наибольший экономический эффект для компании;
- разработка плана производства и продаж компании;
- анализ реализации запланированного объема и ассортимента продукции на общий финансовый результат компании и прогнозируемый Cash Flow.

## **3. Оптимизация кредитного и инвестиционного портфеля:**

### **1) инвестиционный портфель:**

- принятие решения о размещении временно свободных денежных средств на депозитах банков, выбор наиболее выгодного депозита с точки зрения срока и условий размещения;

- принятие решения о предоставлении займов компаниям: определение оптимальных условий займа (сроки, ставки), при которых у компании не будет недостатка ликвидности в будущем;
- анализ вариантов инвестирования свободных денежных средств в различные направления;

 *Пример.* Компания по итогам финансового года имеет свободные денежные средства на счетах. Данные денежные средства компания может разместить: на депозите (на срок до 1 года, более 1 года и т. д.), использовать для реализации инвестиционного проекта, приобрести облигации (государственные, банковские, корпоративные и т. д.). Выбор наиболее эффективного инструмента инвестирования можно определить на основании финансовой модели компании (движения денежных средств).

## 2) кредитный портфель:

- анализ привлечения банковских кредитов: будут ли условия по предлагаемому кредиту допустимы для компании, сможет ли компания своевременно погашать обязательства;
- определение условий по займам учредителей: какими должны быть оптимальные условия по займам учредителей, при которых компания сможет успешно развиваться, а учредитель получит максимальную выгоду;
- анализ покупки оборудования и техники в лизинг: как повлияют лизинговые обязательства на финансовый результат компании;
- анализ целесообразности выпуска долговых инструментов компании: векселя, облигации (прогнозные ставки, экономический эффект).

## 4. Прогноз финансового результата:

- анализ структуры и динамики выручки;
- анализ прибыли;
- оценка финансовых перспектив и состояния компании на планируемый период в зависимости от основных возможных вариантов производственно-сбытовой деятельности;
- формирование для собственников и топ-менеджмента выводов и рекомендаций по выбору рациональной стратегии и тактики действий;
- прогнозирование доходов учредителей организации (дивидендов);

- расчет показателей рентабельности (рентабельность услуг, рентабельность продаж, рентабельность капитала и т. д.).

## **5. Оценка инвестиционного проекта, планируемого к реализации:**

- принятие решения о целесообразности реализации инвестиционного проекта для компании;
- анализ эффективности инвестиционного проекта;
- влияние реализации инвестиционного проекта в целом на деятельность компании;
- анализ наличия денежных средств у компании, необходимых для реализации инвестиционного проекта;
- определение источников финансирования инвестиционного проекта, наиболее выгодного для проекта и компании;
- выбор наиболее оптимального режима налогообложения при реализации инвестиционного проекта, позволяющего добиться его максимальной эффективности;
- форма участия инвестора в проекте: анализ альтернатив участия инвестора.

## **6. Оптимизация оборотного капитала:**

- анализ краткосрочных активов компании (сырье и материалы, незавершенное производство, готовая продукция, дебиторская задолженность и т. д.);
- анализ кредиторской задолженности компании (задолженность поставщикам, подрядчикам, задолженность по оплате труда, задолженность по налогам и сборам и т. д.);
- прогнозирование чистого оборотного капитала компании и его прироста в перспективе;
- планирование дополнительных инвестиций, необходимых для финансирования прироста чистого оборотного капитала компании.

## **7. Анализ денежного потока:**

- анализ денежного потока по текущей, инвестиционной и финансовой деятельностью компании;
- прогнозирование свободных денежных средств, которые в последующем можно инвестировать в различные проекты;
- прогнозирование периодов возможного дефицита денежных средств у компании, анализ альтернатив недопущения дефицита Cash Flow;
- анализ влияния проектов компании на его денежный поток.

**8. Оценка бизнеса**, которая может быть актуальна по разным причинам:

- продажа доли или всей компании;
- реструктуризация компании;
- определение кредитоспособности и стоимости залога при кредитовании;
- страхование рисков.



**Примечание.** Одним из способов оценки компании является метод дисконтированных денежных потоков (Discounted Cash Flow, DCF). Данный метод рассматривает стоимость компании как сумму генерируемых ею денежных потоков в течение предполагаемого периода инвестирования.

Оценка стоимости компании по методу DCF осуществляется в следующей последовательности.

1. Определяется предполагаемый период инвестирования в акции анализируемой компании – так называемый прогнозный период (например, 5 лет).

2. Анализируются перспективы компании и темпы ее дальнейшего роста (Growth Rate) в прогнозный (в течение 5 лет) и постпрогнозный (свыше 5 лет) периоды.

3. Оцениваются риски вложений, определяется требуемая инвестору норма доходности или ставка дисконтирования (Discount Rate).

4. По результатам отчетов компании оценивается величина свободного денежного потока (Free Cash Flow, FCF). При этом инвестору важно использовать не совокупный свободный денежный поток фирмы (Free Cash Flow to the Firm, FCFF), а тот, который остается непосредственно собственникам (Free Cash Flows to Equity, FCFE).

5. Рассчитываются будущие денежные потоки компании для каждого года прогнозного периода (в течение 5 лет) и величина всех денежных потоков постпрогнозного периода (после 5 лет), так называемая терминальная, или конечная стоимость бизнеса (Terminal Value).

6. Производится расчет стоимости компании (Enterprise Value). Для этого используется формула чистой текущей стоимости (Net Present Value, NPV).

7. Производится расчет стоимости компании в расчете на одну обыкновенную акцию.

В зарубежной практике при оценке стоимости компании широко используется финансовый показатель EBITDA (прибыль до вычета амортизации, процентов по кредиту и налогов).

## 4. ЦЕЛИ И ПРАВИЛА ФИНАНСОВОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

### 4.1. Виды финансовых моделей

В зависимости от свойств финансовых моделей может быть проведена различная классификация финансового моделирования.

По **временному признаку** финансовое моделирование можно разделить на две группы:

1) финансовое моделирование для принятия стратегических решений;

2) финансовое моделирование для принятия операционных (или тактических) решений.

К *первой группе* относятся финансовые модели для построения стратегий развития организаций, оценки инвестиционных проектов, определения стоимости бизнеса и т. д.

Ко *второй группе* относятся финансовые модели для прогнозирования отдельных мероприятий, реализуемых в компании:

- эффект от изменения системы мотивации;
- эффект от пересмотра закупочной политики;
- эффект от работы в качестве резидента СЭЗ и т. д.

По **объекту моделирования** финансовое моделирование можно разделить на:

- финансовое моделирование для оценки инвестиционных проектов;
- финансовое моделирование развития действующей компании;
- финансовое моделирование на макроэкономическом уровне.

По **ограничению** моделируемого объекта финансовые модели делятся на:

- 1) тематические;
- 2) комплексные.

К *первой группе* относится финансовое моделирование отдельно взятого бизнес-процесса (или группы бизнес-процессов). Например, налоговое моделирование, моделирование продаж, моделирование закупочной деятельности, моделирование отдельно операционной деятельности компании, отдельно инвестиционной, отдельно финансовой.

Ко *второй группе* относится финансовое моделирование, охватывающее одновременно все аспекты развития изучаемого объекта. Например, моделирование в рамках единой модели и операционной, и инвестиционной, и финансовой деятельности компании.

Также финансовое моделирование различается по **отрасли**:

- финансовое моделирование производственных объектов;
- финансовое моделирование в строительстве и девелопменте;
- финансовое моделирование в торговле и сфере услуг;
- финансовое моделирование в сфере IT;
- финансовое моделирование в банке.

По **методике построения** финансовую модель можно разделить на три основные группы:

- 1) финансовая модель развития компании;
- 2) финансовая модель при реализации инвестиционного проекта «с нуля» (Greenfield);
- 3) финансовая модель при реализации инвестиционного проекта в действующей компании (модернизация, замена оборудования, открытие нового подразделения и т. д.) (Brownfield) (см. рис. 2.1).

## 4.2. Десять «золотых правил» финансового моделирования

1. Финансовую модель необходимо разрабатывать, учитывая специфические особенности компании, а также реализуемый инвестиционный проект.



*Пример.* Построение управленческой финансовой модели компании, занимающейся импортом спортивных товаров из Европы и реализующих продукцию в Россию, с учетом нестабильности курсов евро и российского рубля по отношению к

белорусскому рублю предпочтительнее производить в валюте, преобладающей в расчетах (например, евро), а также в поквартальной разбивке.

2. Горизонт прогнозирования в финансовой модели производится из целей и задач, для которых финансовая модель разрабатывается, а также исходя из особенностей компании. Таблицы в финансовой модели необходимо приводить с разбивкой, которая будет сохраняться для всех расчетов (например, квартал, год).



*Пример.* При разработке финансовой модели инвестиционного проекта горизонт прогнозирования принимается равным средневзвешенному нормативному сроку эксплуатации основного технологического оборудования, планируемого к приобретению в рамках реализации проекта, а также периоду с момента первоначального вложения инвестиций по проекту до ввода проектируемого объекта в эксплуатацию. В случае если срок возврата заемных средств равен либо превышает период от первоначального вложения инвестиций по проекту до окончания средневзвешенного нормативного срока службы основного технологического оборудования, планируемого к приобретению в рамках реализации проекта, горизонт расчета устанавливается на срок возврата заемных средств плюс 1 год.

3. Для принятия объективных решений просчитываются три сценария (сценарный анализ) развития бизнеса и составляются прогнозы:

- базовый;
- оптимистический;
- пессимистический.

Расчет выручки необходимо производить на основе качественных маркетинговых исследований, а также писем и договоров о намерениях, предварительных договоров с потенциальными покупателями. Если не проведены маркетинговые исследования, а также нет договоренностей с возможными потребителями продукции компании, товар неликвидный, специфический, то прогноз выручки будет искаженным. То же самое с прогнозом по затратам. Лучше приложить письма о предварительных договоренностях с поставщиками.



**Примечание.** При реализации проекта «с нуля» заключение предварительного договора, протокола о намерениях, соглашения о сотрудничестве на поставку продукции (работ, услуг), производимых по проекту, является одним из подтверждений реалистичности прогноза выручки по проекту. На сегодняшний день банки не всегда с должным уровнем серьезности относятся к данным подписанным документам.

В международной практике *предварительный договор* составляется с целью заключить в будущем договор о передаче имущества, выполнении работ или оказании услуг (основной договор) на условиях, предусмотренных предварительным договором. В отличие от протокола о намерениях, предварительный договор влечет возникновение у сторон юридических обязательств по заключению основного договора. Учитывая это, на основании предварительного договора можно в судебном порядке принудить контрагента к выполнению тех действий, которые в нем предусмотрены, чего нельзя сказать о протоколе о намерениях. Он подлежит исполнению только в добровольном порядке.

В *договорах о намерениях* необходимо подробно указать, какой именно договор стороны собираются заключить в дальнейшем. Только при этих условиях такой договор будет иметь хоть какую-то юридическую силу.

---

Основные требования к расчету затрат – разумная детализация, реалистичность, внимание к операционным и капитальным затратам, которые должны быть рассчитаны на весь прогнозный период. Если планируется долгосрочный рост, необходимо проверить, позволяют ли это мощности.



**Примечание.** В практике инвестиционного проектирования бывают случаи завышения объемов производства, иногда превышающих производственные мощности, что невозможно ввиду особенностей используемого технологического оборудования.

---

6. Расчеты по движению денежных средств должны отражать *операционный денежный поток* (сколько денег пришло от покупателей, сколько ушло на счета поставщиков), *инвестиционный* (то, что тратится на приобретение новых активов или планируется выручить от продажи имеющихся) и *финансовый* (тело кредита, дивиденды, увеличение уставного капитала). При

расчете операционного денежного потока должна быть учтена оборачиваемость товара, задержки/разницы как в получении денег от покупателей, так и возможные собственные задержки: это должна знать компания из предыдущего опыта или из анализа деятельности конкурентов.

7. Остаток, который получается на конец года в прогнозе денежных потоков, должен соответствовать тому, что указано в статье в прогнозе баланса. Если они не сходятся – ошибки в расчетах.

8. При проверке собственной финансовой модели желательно несколько раз убедиться в правильном функционировании модели, подставляя различные допущения и проверяя при этом, что активы равны пассивам, не возникают отрицательные денежные средства в строке баланса и т. д. Никаких скрытых листов в Excel, остатков расчетов на полях быть не должно.

9. Эффективность инвестиционного проекта необходимо расчитывать методом дисконтирования с учетом коэффициента 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.

10. Универсальность и масштабируемость разрабатываемой финансовой модели:

- универсальность финансовой модели предполагает, что она может быть использована для оценки и обоснования аналогичных проектов без внесения существенных изменений в порядок расчетов;
- масштабируемость в контексте финансового моделирования означает, что модель будет стablyно работать при усложнении исходных предпосылок, например, расширении ассортиментной матрицы, детализации постоянных и переменных затрат, планировании дополнительного персонала.

#### **4.3. Практические советы**

Ниже приведены основные советы для компаний, разрабатывающих финансовую модель бизнес-плана инвестиционного проекта.

1. Каждый показатель, отраженный в финансовой модели, должен коррелировать с иными параметрами проекта.

 *Пример.* Часто при прогнозировании выручки компанией не учитываются потребности целевого рынка либо производственная мощность закупаемого оборудования.

2. Оптимальный горизонт прогнозирования в финансовой модели зависит от целей и задач самой модели. Оптимальный горизонт прогнозирования, при котором прогнозная модель будет приближена к реальности, – не более 5 лет.

3. Финансовая модель должна отражать стратегию бизнеса компании и опираться на показатели, характеризующие особенности отрасли, направлений бизнеса и т. д.

4. В финансовую модель необходимо закладывать различные сценарии развития бизнеса и/или инвестиционного проекта: базовый, пессимистичный, оптимистичный.

5. Финансовая модель инвестиционного проекта должна быть оптимально детализирована. Уровень детализации выручки, затрат и т. д. свидетельствует об уровне знаний менеджмента компании о действующем либо создаваемом бизнесе и, соответственно, его способности минимизировать риски в период функционирования бизнеса.

6. Период прогнозирования, принимаемый при разработке финансовой модели, оптимально составляет год либо квартал. При данном периоде прогнозирования легче впоследствии производить финансовый анализ. При анализе влияния на бизнес компании инвестиционных проектов, реализуемых длительный период времени, в качестве горизонта прогнозирования принимается календарный год.

7. Проработка инвестиционной идеи должна начинаться с анализа рынка и конкурентной среды, определения емкости на целевых рынках той продукции, которая планируется к выпуску по проекту.

8. Финансовая модель является более реалистичной, если в ней прогнозируется поступательный рост основных финансовых показателей проекта (рост выручки, прибыли и т. д.), а не резкий рост объемов бизнеса.

9. Цены на продукцию (работы и услуги) часто принимаются условно-постоянными. Формирование ценовой политики – на основании детального анализа рынка.

10. Цены на сырье и материалы, ТЭР, закупаемые по проекту, также принимаются условно-постоянными. Прогнозирование затрат – на основании анализа альтернативных ценовых предложений потенциальных поставщиков.

11. При планировании капитальных затрат по проекту необходимо получить ценовые предложения от нескольких компаний, осуществляющих проектные и строительно-монтажные работы, а также компаний – поставщиков оборудования и выбрать наиболее приемлемый вариант с точки зрения качества, производительности и т. д.

12. В бизнес-плане реализуемого инвестиционного проекта необходимо детально описать организационно-штатную структуру персонала по проекту, их функции с детализацией до каждого структурного подразделения, а также указать источники набора персонала.

13. В бизнес-плане инвестиционного проекта необходимо производить детальный анализ рисков.

14. Регулярный пересмотр планов – нормальное явление в рискованном проекте либо в условиях нестабильной внешней среды функционирования экономики. Для тех, кто считает, что это неоправданно дорого, можно сказать, что ценность пересмотра планов – гигантские убытки, которых можно избежать, изменив стратегию или отказавшись от продолжения проекта.

15. Модель никогда не оправдается в точности.

## 5. РАЗРАБОТКА И АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ МОДЕЛИ ПРОЕКТА

### *Основные стадии разработки финансовой модели:*

- 1) сбор исходной информации;
- 2) анализ исходной информации, используемой в финансовой модели;
- 3) построение финансовой модели;
- 4) тестирование финансовой модели;
- 5) применение.

### **5.1. Сбор исходной информации для подготовки финансовой модели**

Финансовые модели составляются не только при старте бизнеса (например, для инвестора, кредитной организации или лично для себя), но и в действующих компаниях, которые хотят открыть новое направление своей деятельности, расширить ассортимент продукции/услуг и т. д., поскольку финансовые модели позволяют наглядно представить ситуацию, которая сложится на предприятии после каких-либо изменений его работы.

В зависимости от вида финансовой модели (финансовая модель действующей компании, финансовая модель Greenfield-проекта и т. д.) определяется перечень требуемой информации.

При разработке финансовой модели развития существующего бизнеса либо реализации инвестиционного проекта в действующей компании (Brownfield-проекты) в качестве базиса для дальнейшего финансового планирования используется действующая финансовая и управленческая отчетность.

Основными источниками информации, необходимыми для разработки модели развития действующего бизнеса, являются статистическая и бухгалтерская отчетности.

### **Статистическая отчетность:**

- статистика производства;
- статистика труда;
- статистика затрат и т. д.

**Бухгалтерская отчетность** – единая система данных об имущественном и финансовом положении организации и о результатах ее хозяйственной деятельности, составляемая на основе данных бухгалтерского учета по установленным формам.

Бухгалтерская отчетность состоит из:

- бухгалтерского баланса;
- отчета о прибылях и убытках;
- отчета об изменении капитала;
- отчета о движении денежных средств;
- отчета о целевом использовании полученных средств;
- пояснительной записки, аудиторского заключения.

Опираясь на отчетность, топ-менеджмент компании получает представление о четырех аспектах деятельности организации:

- 1) имущественное и финансовое положение организации;
- 2) финансовые результаты;
- 3) изменения в капитале;
- 4) ликвидность организации.

**Бухгалтерский баланс** (форма № 1) – основная важнейшая форма бухгалтерской отчетности, главный источник информации об имущественном положении организации, о состоянии ее средств в денежной оценке на определенную дату.

Основными составляющими бухгалтерского баланса являются активы, обязательства и капитал. В соответствии с международной системой финансовой отчетности (МСФО):

**активы** – это ресурсы, контролируемые компанией в результате событий прошлых лет, от которых компания ожидает экономические выгоды в будущем;

**обязательства** – это текущая задолженность компании, возникающая из событий прошлых периодов, урегулирование которой приведет к оттоку из компании ресурсов, содержащих экономическую выгоду;

**капитал** – это доля в активах компании, остающаяся после вычета всех ее обязательств.

Основное бухгалтерское уравнение представлено на рис. 5.1.



Рис. 5.1. Бухгалтерское уравнение

**Активы** – совокупность имущества и имущественных прав организации. Будущие экономические выгоды, заключенные в активе, прямо или косвенно войдут в поток денежных средств или их эквивалентов (табл. 5.1).

Таблица 5.1. Активная часть баланса организации  
(форма 1, фрагмент)

Показатель	Счет
I. ДОЛГОСРОЧНЫЕ АКТИВЫ	
Основные средства	01, 02
Нематериальные активы	04, 05
Доходные вложения в материальные активы	03, 02
В том числе:	
инвестиционная недвижимость	
предметы финансовой аренды (лизинга)	
прочие доходные вложения в материальные активы	
Вложения в долгосрочные активы	08, 07
Долгосрочные финансовые вложения	06
Отложенные налоговые активы	09
Долгосрочная дебиторская задолженность	60, 62, 76, 63
Прочие долгосрочные активы	97
ИТОГО по разделу I	
II. КРАТКОСРОЧНЫЕ АКТИВЫ	
Запасы	
В том числе:	
материалы	10, 15, 16
животные на выращивании и откорме	11
незавершенное производство	20, 21, 23, 29
готовая продукция и товары	43, 41, 44, 42
товары отгруженные	45
прочие запасы	

Окончание табл. 5.1

Показатель	Счет
Долгосрочные активы, предназначенные для реализации	47
Расходы будущих периодов	97
Налог на добавленную стоимость по приобретенным товарам, работам, услугам	18
Краткосрочная дебиторская задолженность	60, 62, 76, 63
Краткосрочные финансовые вложения	58, 59
Денежные средства и их эквиваленты	50, 51, 52, 55, 57, 58
Прочие краткосрочные активы	94
<b>ИТОГО по разделу II</b>	
<b>БАЛАНС</b>	

**Долгосрочные активы** (long-term assets) – долгосрочные вложения в низколиквидную часть активов с целью получения прибыли:

- длительно функционирующие материальные ценности (земельную собственность, здания, машины, оборудование);
- долгосрочные финансовые вложения (ценные бумаги, вложения в другие компании);
- нематериальные активы (патенты, лицензии, товарные знаки).

**Краткосрочные активы** (short-term assets) – денежная наличность и активы, которые в ближайшее время могут быть переведены в денежную форму или будут использованы в ближайшем будущем, обычно в течение года.

**Собственный капитал** характеризует общую стоимость средств организации, принадлежащих ей на правах собственности и используемых ею для формирования определенной части активов.

Собственный капитал организации часто отождествляют с понятием чистых активов.

**Чистые активы** – это величина, определяемая путем вычитания из суммы активов организации, суммы ее обязательств.

Чистые активы организации должны быть как минимум **положительные**. Они должны превышать уставный капитал организации.

**Отрицательные чистые активы** – признак несостоятельности организации, говорящий о том, что фирма полностью зависит от кредиторов и не имеет собственных средств.

**Анализ пассивов.** Основные статьи пассивов баланса представлены в табл. 5.2.

**Таблица 5.2. Пассивная часть баланса организации  
(форма 1, фрагмент)**

Показатель	Счет
<b>III. СОБСТВЕННЫЙ КАПИТАЛ</b>	
Уставный капитал	80
Неоплаченная часть уставного капитала	75 (75-1)
Собственные акции ( доли в уставном капитале)	81
Резервный капитал	82
Добавочный капитал	83
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	84
Чистая прибыль (убыток) отчетного периода	99
Целевое финансирование	86
<b>ИТОГО по разделу III</b>	
<b>IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>	
Долгосрочные кредиты и займы	67
Долгосрочные обязательства по лизинговым платежам	76
Отложенные налоговые обязательства	65
Доходы будущих периодов	98
Резервы предстоящих платежей	96
Прочие долгосрочные обязательства	
<b>ИТОГО по разделу IV</b>	
<b>V. КРАТКОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>	
Краткосрочные кредиты и займы	66
Краткосрочная часть долгосрочных обязательств	
Краткосрочная кредиторская задолженность	
<b>В том числе:</b>	
поставщикам, подрядчикам, исполнителям	60
по авансам, полученным:	62
по налогам и сборам	68
по социальному страхованию и обеспечению	69
по оплате труда	70
по лизинговым платежам	76
собственнику имущества (учредителям, участникам)	75, 70
прочим кредиторам	71, 73, 66, 67
Обязательства, предназначенные для реализации	76
Доходы будущих периодов	98

Окончание табл. 5.2

Показатель	Счет
Резервы предстоящих платежей	96
Прочие краткосрочные обязательства	
ИТОГО по разделу V	
БАЛАНС	

Планирование бизнеса компании в средне- и долгосрочной перспективе, а также планирование реализации инвестиционного проекта должно максимально опираться на достоверные сведения, подкрепленные официальными документами.

Документы, необходимые для прогнозирования деятельности компании (проекта):

- учредительные документы (прогнозирование размера и изменения размера уставного фонда, планирование выплаты дивидендов акционерам, участникам общества);
- кредитные договоры, договора займа, договора лизинга: прогнозирование сумм погашения основного долга и процентов по кредитам (займам) (как существующим, так и планируемым к привлечению);
- договора строительного подряда, договора поставки оборудования (либо проекты): обоснование инвестиций в проект (*проекты договоров очень важны для банка при принятии решения о кредитовании!*), а также условия платежа за поставляемое оборудование;
- бизнес-планы развития компании на 1 год и на 5 лет – основа для прогнозирования доходной и расходной частей финансовой модели;
- маркетинговые исследования, исследования рынка – основа для прогнозирования доходной части финансовой модели бизнеса компании;
- коммерческие предложения, соглашения о намерениях от поставщиков сырья и материалов необходимы для расчета себестоимости производства и реализации продукции;
- проекты нормативных правовых актов, инвестиционных договоров (в случае наличия): прогнозирование налоговой нагрузки на реализуемый инвестиционный проект, прогнозирование бизнеса с учетом особых условий реализации проектов, изложенных в НПА (*сохранение профиля деятельности, создание новых рабочих мест, прогнозирование уровня рентабельности*).

## 5.2. Построение финансовой модели

Этапы построения финансовой модели приведены на рис. 5.2.

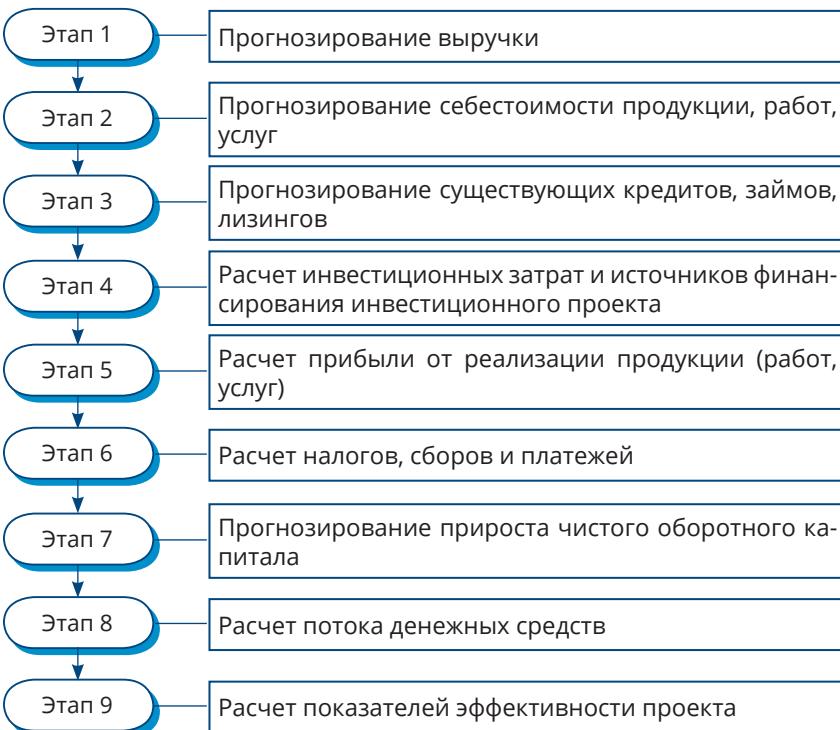


Рис. 5.2. Этапы построения финансовой модели

Структура финансовой модели бизнеса компании:

- 1) прогноз цен;
- 2) программа производства и реализации продукции (работ, услуг) в натуральном выражении;
- 3) программа производства и реализации продукции (работ, услуг) в стоимостном выражении;
- 4) прогнозирование затрат на сырье и материалы (покупная стоимость товаров);
- 5) прогнозирование затрат на топливно-энергетические ресурсы;

- 6) прогноз потребности в персонале и расходах на оплату труда;
- 7) расчет амортизации;
- 8) прогнозирование сводных затрат, входящих в себестоимость продукции;
- 9) прогнозирование потребности в чистом оборотном капитале;
- 10) расчет погашения кредитов и займов компании;
- 11) расчет прибыли от реализации;
- 12) расчет налогов, сборов и платежей, уплачиваемых компанией;
- 13) расчет потока денежных средств;
- 14) проектно-балансовая ведомость.

При построении финансовой модели инвестиционного проекта дополнительно предусматриваются следующие разделы:

- 1) расчет общих инвестиционных затрат по проекту и источников финансирования;
- 2) анализ эффективности инвестиционного проекта;
- 3) анализ валютоокупаемости проекта;
- 4) анализ окупаемости государственной поддержки по проекту;
- 5) анализ чувствительности проекта.

### **5.3. Прогнозирование и управление выручкой компании (проекта)**

При расчете выручки необходимо учитывать:

- 1) емкость целевого рынка продукции (работ, услуг), на который ориентирована компания при продажах выпускаемой продукции (работ, услуг);
- 2) доли рынка, занимаемые конкурентами;
- 3) прогнозируемая динамика рынка на продукцию (работы, услуги);
- 4) конкурентные цены на продукцию (работы, услуги), выпускаемую по проекту, и действующие на целевом рынке;
- 5) система ценообразования, планируемая к реализации компаний: система скидок, бонусов клиентам;
- 6) производственная мощность оборудования, закупаемого по проекту;

7) прогнозируемый уровень загрузки производственных мощностей (средний по рынку уровень загрузки гостиницы, офисных центров и т. д.).

**Примечание.** Монопроизводства встречаются редко, обычно статей (драйверов) выручки несколько. Необходимо понимать свой продуктовый ряд и рассчитывать прогноз выручки по каждому из продуктов, рассчитав совокупный объем выручки за каждый из отчетных периодов. Например: бизнес-центр сдает в аренду не только офисы, но и пространство под магазины, кафе, складские площади, а также имеет розничный магазин.

Иногда для расчета прогноза по выручке используют анализ чувствительности либо вероятностные методы, например, метод моделирования «Монте-Карло».

Прогноз выручки от реализации продукции (работ, услуг) производится:

- в разрезе каждого вида продукции;
- в разрезе рынков сбыта продукции;
- с учетом возможного изменения цен на рынке.

**Примечание.** При разработке финансовых моделей для оценки эффективности инвестиционного проекта принимаются условно постоянные цены без учета инфляции. При разработке управлеченческой финансовой модели в белорусских рублях необходимо предусматривать прогнозный темп роста инфляции.

Расчет выручки производится без учета налогов и с учетом налогов, сборов и платежей, уплачиваемых из выручки (табл. 5.3).

**Таблица 5.3. Объем реализации продукции в стоимостном выражении (без НДС), тыс. руб.**

Показатель	Год			
	2021	2022	2023	2024
Велосипеды, всего	12 225,0	13 472,7	15 259,2	16 564,9
Велосипед горный (стальной):				
внутренний рынок	1407,7	1549,7	1536,1	1638,7
ближнее зарубежье	440,1	512,0	684,0	796,1
далнее зарубежье	225,0	262,1	322,9	353,7

Продолжение табл. 5.3

Показатель	Год			
	2021	2022	2023	2024
Велосипед горный (алюминиевый):				
внутренний рынок	1189,5	1299,8	1379,3	1467,3
ближнее зарубежье	377,1	435,7	623,1	723,1
дальнее зарубежье	196,6	227,1	299,8	327,3
Велосипед городской:				
внутренний рынок	1592,9	1754,1	1866,0	1993,9
ближнее зарубежье	479,4	557,9	799,9	932,3
дальнее зарубежье	245,3	285,8	377,8	414,6
Велосипед городской плюс:				
внутренний рынок	1117,6	1223,5	1289,5	1372,3
ближнее зарубежье	374,2	433,0	615,2	713,9
дальнее зарубежье	190,9	221,3	289,7	316,6
Велосипед складной:				
внутренний рынок	731,2	805,5	856,9	915,6
ближнее зарубежье	222,2	258,8	371,1	432,4
дальнее зарубежье	114,4	133,4	176,3	193,5
Велосипед подростковый:				
внутренний рынок	707,3	779,3	828,9	885,7
ближнее зарубежье	219,6	255,7	366,5	427,2
дальнее зарубежье	110,3	128,5	169,9	186,5
Велосипед детский:				
внутренний рынок	1483,7	1499,5	1392,2	1393,0
ближнее зарубежье	456,2	487,2	609,6	665,4
дальнее зарубежье	233,5	249,8	288,1	296,1
Прочие велосипеды:				
внутренний рынок	74,5	75,2	69,8	69,8
ближнее зарубежье	23,7	25,1	31,5	34,4
дальнее зарубежье	11,9	12,7	15,0	15,4
Электровелосипеды, всего	247,0	370,5	617,5	988,0
Модель электровелосипеда № 1:				
внутренний рынок	21,8	32,7	54,5	87,2
дальнее зарубежье	32,7	49,1	81,8	130,8
дальнее зарубежье	54,5	81,8	136,3	218,0
Модель электровелосипеда № 2:				
внутренний рынок	27,6	41,4	69,0	110,4
ближнее зарубежье	41,4	62,1	103,5	165,6
дальнее зарубежье	69,0	103,5	172,5	276,0

Продолжение табл. 5.3

Показатель	Год			
	2021	2022	2023	2024
Мотоциклы, всего	4571,6	6831,6	7311,3	7930,9
Мотоцикл Х 250:				
внутренний рынок	698,9	1108,0	1108,0	1108,0
ближнее зарубежье	324,9	357,4	393,1	432,4
дальнее зарубежье	125,1	137,6	151,4	166,5
Мопед D4 50:				
внутренний рынок	371,1	389,6	389,6	389,6
ближнее зарубежье	131,2	144,3	158,7	174,6
дальнее зарубежье	0,0	0,0	0,0	0,0
Мотоцикл D4 125:				
внутренний рынок	755,5	755,5	755,5	755,5
ближнее зарубежье	348,9	390,7	437,6	490,1
дальнее зарубежье	12,5	24,9	24,9	24,9
Мопед Vesna V50:				
внутренний рынок	92,2	92,2	92,2	92,2
ближнее зарубежье	94,2	94,2	94,2	94,2
дальнее зарубежье	0,0	0,0	0,0	0,0
Мопед Vesna V125:				
внутренний рынок	100,2	100,2	100,2	100,2
ближнее зарубежье	101,7	101,7	101,7	101,7
дальнее зарубежье	0,0	0,0	0,0	0,0
Мотоцикл SKR-250:				
внутренний рынок	212,9	212,9	212,9	212,9
ближнее зарубежье	152,2	152,2	152,2	152,2
дальнее зарубежье	0,0	0,0	0,0	0,0
Мопед AlfaStorm-50/110:				
внутренний рынок	165,1	660,4	660,4	660,4
ближнее зарубежье	0,0	0,0	0,0	0,0
дальнее зарубежье	0,0	0,0	0,0	0,0
Мотоцикл D4-150:				
внутренний рынок	219,1	584,3	584,3	584,3
ближнее зарубежье	0,0	0,0	0,0	0,0
дальнее зарубежье	0,0	361,4	650,4	1011,8
Мотоцикл М4-250:				
внутренний рынок	85,6	85,6	85,6	85,6
ближнее зарубежье	81,6	81,6	81,6	81,6
дальнее зарубежье	0,0	0,0	0,0	0,0

Показатель	Год			
	2021	2022	2023	2024
Скутер Prostoy 50/125:				
внутренний рынок	132,1	550,3	550,3	550,3
ближнее зарубежье	121,3	201,1	280,9	416,3
дальнее зарубежье	0,0	0,0	0,0	0,0
Мотоцикл Wandrounik 400:				
внутренний рынок	125,7	125,7	125,7	125,7
ближнее зарубежье	119,8	119,8	119,8	119,8
дальнее зарубежье	0,0	0,0	0,0	0,0
Изделия из металла:				
внутренний рынок	0,0	1427,9	1713,4	1999,0
ближнее зарубежье	0,0	0,0	0,0	0,0
дальнее зарубежье	0,0	0,0	0,0	0,0
Выручка от реализации продукции без НДС	17 043,5	22 102,6	24 901,4	27 482,8
НДС начисленный, всего	2262,4	3030,7	3144,1	3319,5
Прочие налоги из выручки	0,0	0,0	0,0	0,0
Выручка от реализации продукции, всего	19 306,0	25 133,3	28 045,5	30 802,3

Виды налогов, уплачиваемых из выручки (включаемых в цену продукции (работ, услуг)) рассмотрены ниже.

1. Акцизы – в отношении производства подакцизных товаров (как правило, высокорентабельных видов продукции либо продукции, оказывающей влияние на здоровье человека):

- алкогольная продукция (этиловый спирт, водка, пиво, слабоалкогольные продукты и т. д.);
- табачные изделия;
- нефтепродукты;
- газ и газопродукты.

Ставки акцизов устанавливаются указами Президента.



**Примечание.** Ставки акцизов: Указ Президента Республики Беларусь от 9 марта 2016 г. № 92 «Об установлении ставок акцизов на отдельные подакцизные товары».

## 2. Налог на добавленную стоимость.

Ставки налога:

0 % – в отношении производства отдельных видов продукции (работ, услуг) согласно перечню, указанному в статье 94 Налогового кодекса Республики Беларусь;

---

 **Примечание.** В соответствии с вышеуказанной статьей подлежат освобождению от НДС обороты при производстве и продажах следующих видов продукции (работ, услуг):

- лекарственные средства, медицинская техника, приборы, оборудование, изделия медицинского назначения, а также лекарственные средства, приборы, оборудование, изделия ветеринарного назначения (конкретный перечень – Указ Президента);
- медицинские услуги (за исключением косметологических услуг не лечебного характера);
- образовательные услуги учреждений образования, иных организаций, которым в соответствии с законодательством предоставлено право осуществлять образовательную деятельность;
- услуги организаций культуры, а также телерадиовещательных организаций;
- ритуальные услуги, работы по уходу за могилами;
- объекты жилищного фонда, не завершенные строительством объекты жилищного строительства и работы по строительству и ремонту объектов жилищного фонда, гаражей и автомобильных стоянок по перечню таких работ, утверждаемому Президентом Республики Беларусь;
- охранные услуги (работы), оказываемые (выполняемые) Департаментом охраны Министерства внутренних дел Республики Беларусь и его подразделениями
- реализация товаров магазинами беспошлинной торговли и т. д.

Освобождается от НДС ряд банковских операций:

- предоставление кредитов (займов), гарантий или иных видов обеспечения по кредитам, включая управление кредитами или гарантиями по кредитам, если такое управление осуществляется банками, предоставившими эти кредиты;
- ведение текущих (расчетных), вкладных (депозитных) или иных счетов, а также операций, непосредственно связанных с денежными переводами, долговыми обязательствами;
- обращение белорусских рублей или иностранной валюты, если такие операции не осуществляются в целях нумизматики;
- осуществление прав требования по кредитным договорам на основании договоров цессии (уступки требования);

- отчуждение драгоценных металлов в виде банковских и мерных слитков банкам, физическим лицам;
  - услуги по привлечению и (или) доверительному управлению денежными средствами, имуществом организаций и физических лиц, ценными бумагами, форвардными и фьючерсными контрактами, опционами и иными аналогичными финансовыми инструментами срочного рынка, денежными средствами, переданными для приобретения ценных бумаг, форвардных и фьючерсных контрактов, опционов и иных аналогичных финансовых инструментов срочного рынка.
- 

10 % – в отношении производства продовольственных товаров, товаров для детей (Указ Президента № 287 от 21 июня 2007 г. «О налогообложении продовольственных товаров и товаров для детей»);

20 % – стандартная ставка НДС.

## **5.4. Прогнозирование и управление затратами компании (проекта)**

Прогнозирование себестоимости может производиться как по компании в целом, так и по группам продукции (работ, услуг).

Прогнозирование переменных затрат (материальные затраты, оплата труда рабочих) производится с учетом программы производства и продаж. При прогнозировании объема продаж с учетом инфляции прогноз переменных затрат также необходимо производить с учетом инфляции.

*Себестоимость производства и реализации продукции* состоит из пяти элементов затрат (табл. 5.4):

- материальные затраты (сырье, материалы, покупная стоимость товаров, тэр, работы и услуги производственного характера);
- расходы на оплату труда;
- отчисления на социальные нужды;
- амортизация основных средств и нематериальных активов (методы начисления амортизации: линейный метод, метод суммы числе лет, метод уменьшаемого остатка);
- прочие затраты (маркетинг и реклама, страхование, аренда помещений и т. д.).

**Таблица 5.4. Структура производства и реализации продукции, тыс. руб.**

Показатель	Год				
	2022	2023	2024	2025	2026
Затраты на оказание услуг, всего	2632,8	6200,2	9334,4	10 648,1	10 714,9
Материальные затраты, всего	1566,0	4559,1	7138,2	8485,0	8485,9
В том числе:					
сырье и материалы	1530,5	4393,3	6850,3	8178,7	8178,7
покупные комплектующие изделия и полуфабрикаты (запасные части)	27,1	143,7	251,0	266,1	266,1
топливно-энергетические ресурсы	8,4	22,1	36,8	40,2	41,0
работы и услуги производственного характера	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
прочие материальные затраты	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Расходы на оплату труда	477,8	818,1	1111,2	1111,2	1111,2
Отчисления на социальные нужды	95,5	166,7	224,8	224,8	224,8
Амортизация основных средств и нематериальных активов	134,5	179,3	195,7	195,7	195,7
Прочие затраты, всего	359,1	477,0	664,5	631,3	697,3
В том числе:					
налоги и неналоговые платежи	2,9	4,9	6,7	6,7	6,7
другие затраты	356,2	472,1	657,9	624,7	690,7
Расходы на маркетинг	111,2	205,1	349,1	255,8	261,8
Аренда помещений	72,6	72,6	72,6	72,6	72,6
Эксплуатационные расходы	36,3	36,3	36,3	36,3	36,3
Командировочные расходы	119,8	119,8	119,8	119,8	119,8
Представительские расходы	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Расходы по оказанию услуг с использованием БЛА	0,0	20,0	60,0	120,0	180,0
Доставка сотрудников	1,0	1,5	2,0	2,0	2,0
Обслуживание систем вентиляции	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Интернет	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Услуги связи	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Услуги банка (комиссия на перечисление заработной платы)	2,1	3,6	4,8	4,8	4,8

Показатель	Год				
	2022	2023	2024	2025	2026
Обслуживание теплохозяйства	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Обслуживание электрохозяйства	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Пожарная сигнализация	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Тревожная сигнализация	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Обслуживание серверов и компьютеров	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Обслуживание систем кондиционирования	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Вывоз ТКО	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Услуги почты	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Противопожарный контроль	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Справочно:					
условно-переменные затраты	1715,9	4833,1	7508,9	8840,6	8841,5
условно-постоянные затраты	916,9	1367,1	1825,6	1807,5	1873,5

## 5.5. Расчет обслуживания кредитов, займов, лизинга компаний

Привлечение заемного капитала становится необходимым в случае покрытия потребности предприятия в основных и оборотных средствах. Такая потребность может возникнуть:

- в ходе проведения реконструкции и технического перевооружения производства;
- из-за отсутствия достаточного стартового капитала;
- ввиду наличия сезонности в производстве, заготовках, переработке, снабжении и сбыте продукции;
- в результате отклонений в нормальном ходе оборота средств по независящим от предприятия причинам: необязательность партнеров, чрезвычайные обстоятельства и т. д.

Заемный капитал подразделяется на:

- краткосрочный;
- долгосрочный.

Как правило, заемный капитал сроком до одного года относится к краткосрочному капиталу, а больше года – к долго-

срочному. Вопрос о том, как финансировать те или иные активы предприятия – за счет краткосрочного или долгосрочного (долгосрочного заемного и собственного) капитала – зависит от конкретного случая. Однако предприятие часто следует правилу, согласно которому элементы основного капитала, а также наиболее стабильная часть оборотного капитала (например, страховой запас, часть дебиторской задолженности) финансируются за счет долгосрочного капитала. Остальная часть оборотных активов, величина которых зависит от товарного потока, наоборот, финансируется за счет краткосрочного капитала.

*Виды заемных источников финансирования следующие:*

- кредиты:

долгосрочные кредиты (на срок более 1 года) – для финансирования приобретения основных средств и нематериальных активов, расширение производства;

краткосрочные кредиты (на срок до 1 года) – для финансирования оборотного капитала;

- финансовый лизинг для приобретения оборудования, транспорта;

- займы:

инвестора;

учредителя и т. д.;

- выпуск облигаций и т. д.

Пример расчета обслуживания кредитов, займов, лизинга компаний приведен в табл. 5.5.

**Таблица 5.5. Расчет обслуживания кредитов, займов лизинга компаний (с учетом реализации инвестиционного проекта), тыс. руб.**

Показатель	Всего	Год				
		2021	2022	2023	...	2029
<b>I. ПРИВЛЕКАЕМЫЕ ДОЛГОСРОЧНЫЕ КРЕДИТЫ, ЗАЙМЫ ПО ПРОЕКТУ</b>						
Сумма получаемых кредитов, займов	21 969,8	0,0	7220,9	13 796,2	...	0,0
Задолженность на начало года	0,0	0,0	0,0	7220,9	...	1919,3
Сумма основного долга	78 793,1	0,0	7220,9	21 017,2	...	0,0
Начислено процентов	15 337,2	0,0	275,8	3 548,7	...	165,1
Начислено прочих издержек	0,0	0,0	0,0	0,0	...	0,0

Продолжение табл. 5.5

Показатель	Всего	Год				
		2021	2022	2023	...	2029
Погашение основного долга	21 969,8	0,0	0,0	0,0	...	4124,4
Погашение процентов	15 337,2	0,0	275,8	3548,7	...	165,1
Погашение прочих издер-жек	0,0	0,0	0,0	0,0	...	0,0
Итого погашение задол-женности	37 307,0	0,0	275,8	3548,7	...	4289,6
Задолженность на конец года	0,0	0,0	7220,9	21 017,2	...	0,0
Возмещение из бюджета части процентов по кредитам и займам	0,0	0,0	0,0	0,0	...	0,0
<b>II. СУЩЕСТВУЮЩИЕ ДОЛГОСРОЧНЫЕ КРЕДИТЫ, ЗАЙМЫ ОРГАНИЗАЦИИ</b>						
Сумма полученных кредитов, займов	-	0,0	250,0	0,0	...	0,0
Кредит ОАО «Белагро-промбанк»	-	0,0	0,0	0,0	...	0,0
Кредит ОАО «Белгаз-промбанк»	-	0,0	250,0	0,0	...	0,0
Займ	-	0,0	0,0	0,0	...	0,0
Задолженность на начало года	0,0	2904,7	2631,8	2326,4	...	0,0
Кредит ОАО «Белагро-промбанк»	-	668,0	556,7	445,3	...	0,0
Кредит ОАО «Белгаз-промбанк»	-	0,0	0,0	166,7	...	0,0
Займ	-	2236,7	2075,2	1714,4	...	0,0
Начислено процентов и прочих издержек	221,9	16,1	57,8	78,6	...	0,0
Кредит ОАО «Белагро-промбанк»	96,8	16,1	16,1	16,1	...	0,0
Кредит ОАО «Белгаз-промбанк»	125,0	0,0	41,7	62,5	...	0,0
Займ	0,0	0,0	0,0	0,0	...	0,0
Погашение основного долга	3 154,7	272,8	555,5	597,1	...	0,0
Кредит ОАО «Белагро-промбанк»	668,0	111,3	111,3	111,3	...	0,0

Окончание табл. 5.5

Показатель	Всего	Год				
		2021	2022	2023	...	2029
Кредит ОАО «Белгаз-промбанк»	250,0	0,0	83,3	125,0	...	0,0
Займ	2236,7	161,5	360,8	360,8	...	0,0
Погашение процентов и прочих издержек	221,9	16,1	57,8	78,6	...	0,0
Кредит ОАО «Белагро-промбанк»	96,8	16,1	16,1	16,1	...	0,0
Кредит ОАО «Белгаз-промбанк»	125,0	0,0	41,7	62,5	...	0,0
Займ	0,0	0,0	0,0	0,0	...	0,0
Итого погашение задолженности	6753,1	289,0	613,3	675,8	...	0,0
Кредит ОАО «Белагро-промбанк»	1529,7	127,5	127,5	127,5	...	0,0
Кредит ОАО «Белгаз-промбанк»	750,0	0,0	125,0	187,5	...	0,0
Займ	4473,3	161,5	360,8	360,8	...	0,0
Задолженность на конец года	0,0	2631,8	2326,4	1729,2	...	0,0
Кредит ОАО «Белагро-промбанк»	-	556,7	445,3	334,0	...	0,0
Кредит ОАО «Белгаз-промбанк»	-	0,0	166,7	41,7	...	0,0
Займ	-	2075,2	1714,4	1353,6	...	0,0
Возмещение из бюджета части процентов	0,0	0,0	0,0	0,0	...	0,0
III. ПРОЧИЕ ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА (лизинг)	0,0	22,0	35,7	46,6	...	0,0
Погашение прочих долгосрочных обязательств организаций	-	22,0	35,7	46,6	...	0,0
ВСЕГО погашение задолженности по долгосрочным кредитам, займам	311,0	924,8	4271,1	...	4289,6	
ВСЕГО возмещение из бюджета (средств инвестора) части процентов	0,0	0,0	1774,4	...	0,0	

## **5.6. Расчет инвестиционных затрат и источников финансирования**

### **5.6.1. Расчет и анализ капитальных вложений**

Капитальные затраты, или CAPEX (от англ. capital expenditure), представляют собой затраты на приобретение долгосрочных активов, а также на их модификацию (достройку, дооборудование, реконструкцию) и модернизацию.

Основной характеристикой капитальных затрат является продолжительность их использования. Если компания планирует использовать вложения в активы более чем один год, то, вероятней всего, они будут классифицироваться как CAPEX. Что будет считаться капитальными затратами для компании – во многом зависит и от сферы ее деятельности, и от установленных правил ее индустрии. Например, для одной компании капитальным вложением будет считаться покупка нового принтера, для другой – приобретение лицензии, а для третьей – покупка или строительство нового офисного здания. На практике капитальными затратами для компании чаще всего являются вложения в основные средства и нематериальные активы.

**Инвестиционные затраты** – издержки, осуществляемые на инвестиционной стадии реализации проекта. Они включают в себя финансовые затраты на:

- предпроектные исследования, в том числе НИОКР;
- подготовку проектной документации для строительства;
- расходы на разрешения, согласования и лицензирование деятельности;
- расходы на приобретение или строительство недвижимости;
- расходы на оборудование;
- расходы на доставку оборудования;
- расходы на обязательные налоговые платежи и таможенные пошлины;
- расходы на монтаж и запуск оборудования;
- расходы на обучение персонала;
- расходы на содержание дирекции строящегося предприятия;
- расходы на ввод в эксплуатацию объекта и т. д.

*Инвестиционные затраты (ИЗ) рассчитываются по формуле*

$$ИЗ = КЗ + НДС + \Pi_{ч.о.к.}$$

где КЗ – капитальные затраты без НДС; НДС – налог на добавленную стоимость, начисляемый при осуществлении капитальных затрат;  $\Pi_{ч.о.к.}$  – расходы под прирост чистого оборотного капитала.

*Суммарная потребность в инвестициях по проекту (И) рассчитывается по формуле*

$$И = ИЗ + \Pi,$$

где  $\Pi$  – платежи за обслуживание кредитов, займов по проекту (табл. 5.6), тыс. руб.

**Таблица 5.6. Расчет инвестиционных затрат и источников финансирования, тыс. руб.**

Показатель	Всего по проекту	Год						
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>I. ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ЗАТРАТЫ</b>								
1. Капитальные затраты (без НДС)	41 707,9	547,5	11 494,8	29 665,7	0,0	0,0	0,0	0,0
В том числе Проектно-изыскательские работы	1061,1	529,3	388,1	143,7	0,0	0,0	0,0	0,0
Реконструкция жомоотжимного отделения с установкой дополнительного жомоотжимного пресса	3915,8	0,0	461,7	3454,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Галерея транспорта жома из диффузии	100,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Цех сушки, гранулирования и хранения жома	6853,2	0,0	3711,2	3142,0	0,0	0,0	–	–
Главный производственный комплекс	1005,1	0,0	175,4	829,6	0,0	0,0	–	–

*Продолжение табл. 5.6*

Показатель	Всего по проекти	Год						
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Галерея транспорта жома и дефеката	630,0	0,0	0,0	630,0	0,0	0,0	-	-
Наружные сети канализации	50,0	0,0	0,0	50,0	0,0	0,0	-	-
Ленточная сушка свекловичного жома	24 036,0	0,0	6278,7	17 757,3	0,0	0,0	-	-
Галерея подачи прессованного жома на ленточную сушку свекловичного жома	987,7	0,0	0,0	987,7	0,0	0,0	-	-
Модернизация подстанции № 15 с заменой трансформатора ТМ-12-1000 на ТМ-12-1250	65,0	0,0	0,0	65,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Строительство трансформаторной подстанции с двумя трансформаторами	340,0	0,0	0,0	340,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Наружные сети электроснабжения	180,0	0,0	0,0	180,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Реконструкция железнодорожных путей № 62, № 63 не общего пользования	1118,9	18,2	140,7	960,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Приемка объекта в эксплуатацию	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	-	-
Регистрация объекта недвижимого имущества	9,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	-	-

Окончание табл. 5.6

Показатель	Всего по проекти	Год						
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Прочие затраты, связанные с реализацией проекта	1355,9	0,0	339,0	1016,9	0,0	0,0	0,0	0,0
2. Итого капитальные затраты без НДС – стоимость проекта	41 707,9	547,5	11 494,8	29 665,7	0,0	0,0	0,0	0,0
2. 1. Из них капитальные затраты в СКВ	21 609,4	386,9	3599,5	17 623,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3. НДС, уплачиваемый при осуществлении капитальных затрат	4019,7	32,1	1 579,1	2 408,5	0,0	0,0	0,0	0,0
4. Прирост чистого оборотного капитала	2159,2	0,0	46,8	794,3	1013,9	107,3	110,7	18,5
5. ИТОГО общие инвестиционные затраты с НДС	47 886,8	579,6	13 120,7	32 868,5	1013,9	107,3	110,7	18,5

Примечание. Общие инвестиционные затраты равны сумме всех источников финансирования.

Обоснование стратегии финансирования инвестиционного проекта предполагает выбор методов финансирования, определение источников финансирования инвестиций и их структуры.

## 5.6.2. Источники финансирования

На основе анализа денежных потоков для оценки эффективности инвестиционных проектов в целом можно понять, какие средства нужны для реализации инвестиционного проекта, и смоделировать динамику потребности в финансировании проекта на разных этапах его реализации.

Далеко не всегда компания-инициатор проекта сама в состоянии профинансировать все расходы проекта. В этом случае на основе рассчитанных денежных потоков проекта строятся схемы возможного финансирования проекта, а на этапе оценки эффективности участия в проекте выявляется наиболее оптимальная схема совместного финансирования проекта. В том случае, если ни одна из схем не приводит к должной эффективности участия в проекте, проект признается неэффективным.

Традиционными заемными источниками финансирования инвестиционных проектов являются банковские кредиты, предполагающие наличие возможности обеспечения возврата основного долга и процентов по кредиту (основные средства, товары в обороте, денежные средства в депозитах, банковские, правительственные гарантии и т. д.).

Для финансирования проектов помимо собственных средств компании (инициатора проекта) используют иные формы и источники финансирования в зависимости от стадии реализации инвестиционного проекта.

Метод финансирования инвестиционного проекта выступает как способ привлечения инвестиционных ресурсов в целях обеспечения финансовой реализуемости проекта.

Выделяются три вида источников финансирования инвестиционных проектов:

- 1) собственные средства;
- 2) заемные средства;
- 3) государственное участие.

В качестве методов финансирования инвестиционных проектов могут рассматриваться:

- осуществление инвестирования за счет собственных средств;
- акционирование, а также иные формы долевого финансирования;
- кредитное финансирование (инвестиционные кредиты банков, выпуск облигаций);
  - лизинг;
  - бюджетное финансирование;
  - смешанное финансирование на основе различных комбинаций рассмотренных способов.

**Внутреннее финансирование** обеспечивается за счет компании, планирующей осуществление инвестиционного проекта.

Предполагает использование собственных средств – уставного (акционерного) капитала, а также потока средств, формируемого в ходе деятельности предприятия, прежде всего – чистой прибыли и амортизационных отчислений. При этом формирование средств, предназначенных для реализации инвестиционного проекта, должно носить строго целевой характер, что достигается, в частности, путем выделения самостоятельного бюджета инвестиционного проекта.

**Акционирование** (а также паевые и иные взносы в уставный капитал) предусматривает долевое финансирование инвестиционных проектов. Долевое финансирование инвестиционных проектов может осуществляться в следующих основных формах:

- проведение дополнительной эмиссии акций действующего предприятия, являющегося по организационно-правовой форме акционерным обществом, в целях финансового обеспечения реализации инвестиционного проекта;
- привлечение дополнительных средств (инвестиционных взносов, вкладов, паев) учредителей действующего предприятия для реализации инвестиционного проекта;
- создание нового предприятия, предназначенного специально для реализации инвестиционного проекта.

Дополнительная эмиссия акций используется для реализации крупномасштабных инвестиционных проектов, инвестиционных программ развития, отраслевой или региональной диверсификации инвестиционной деятельности. Применение данного метода в основном для финансирования крупных инвестиционных проектов объясняется тем, что расходы, связанные с проведением эмиссии, перекрываются лишь значительными объемами привлеченных ресурсов.

К основным преимуществам акционирования как метода финансирования инвестиционных проектов относят следующие:

- выплаты за пользование привлеченными ресурсами не носят безусловный характер, а осуществляются в зависимости от финансового результата акционерного общества;
- использование привлеченных инвестиционных ресурсов имеет существенные масштабы и не ограничено по срокам;
- эмиссия акций позволяет обеспечить формирование необходимого объема финансовых ресурсов в начале реализации

инвестиционного проекта, а также отсрочить выплату дивидендов до наступления того периода, когда инвестиционный проект начнет генерировать доходы;

- владельцы акций могут осуществлять контроль над целевым использованием средств на нужды реализации инвестиционного проекта.

Основными формами **кредитного финансирования** выступают инвестиционные кредиты банков и целевые облигационные займы.

Инвестиционные кредиты банков выступают как одна из наиболее эффективных форм внешнего финансирования инвестиционных проектов в тех случаях, когда компании не могут обеспечить их реализацию за счет собственных средств и эмиссии ценных бумаг. Привлекательность данной формы объясняется прежде всего:

- возможностью разработки гибкой схемы финансирования;
- отсутствием затрат, связанных с регистрацией и размещением ценных бумаг;
- использованием эффекта финансового рычага, позволяющего увеличить рентабельность собственного капитала в зависимости от соотношения собственного и заемного капитала в структуре инвестируемых средств и стоимости заемных средств;
- уменьшением налогооблагаемой прибыли за счет отнесения процентных выплат на затраты, включаемые в себестоимость.

Инвестиционные кредиты являются, как правило, средне- и долгосрочными. Срок привлечения инвестиционного кредита сопоставим со сроками реализации инвестиционного проекта. При этом инвестиционный кредит может предусматривать наличие льготного периода, т. е. периода отсрочки погашения основного долга. Такое условие облегчает обслуживание кредита, но увеличивает его стоимость, так как процентные платежи исчисляются с непогашенной суммы долга.

На сегодняшний день в Беларуси в связи с высокой стоимостью ресурсов в национальной валюте в практике реализации инвестиционных проектов начало набирать популярность привлечение кредитов в иностранной валюте, в том числе за счет иностранных кредитных линий.

## 5.7. Расчет налогов, сборов и платежей

Налоги, сборы и платежи, уплачиваемые компанией, осуществляющей деятельность на территории Республики Беларусь, можно разделить на три группы:

- 1) налоги, уплачиваемые из выручки;
- 2) налоги, относимые на себестоимость;
- 3) налоги, уплачиваемые из прибыли (рис. 5.3).

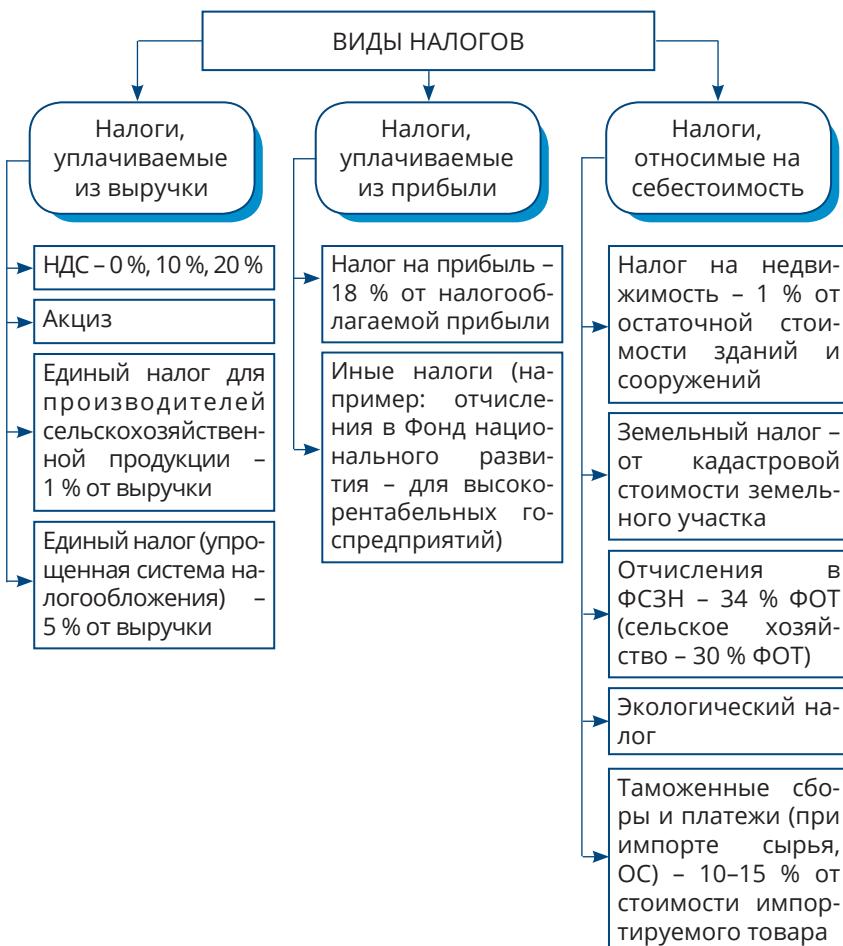


Рис. 5.3. Виды налогов

Конкретный перечень видов уплачиваемых налогов и ставок по ним зависит от:

- сферы деятельности организации;
- территории, на которой расположена компания;
- правового режима, в рамках которого функционирует компания.

Ниже приведены некоторые льготные режимы налогообложения, созданные в Республике Беларусь.

### **5.7.1. Льготные режимы налогообложения, действующие в Республике Беларусь**

Республика Беларусь уделяет больше внимание вопросам привлечения инвестиций в экономику и реализации на территории страны инвестиционных проектов, способствующих развитию значимых для страны отраслей экономики и отдельных регионов (табл. 5.7).

**Таблица 5.7. Льготные налоговые режимы в Республике Беларусь**

Показатель	Льготы
<b>МАЛЫЕ ГОРОДА, СЕЛЬСКИЕ НАСЕЛЕНИЕ ПУНКТЫ*</b>	
Налог на прибыль	Первые 7 лет – освобождение от налога, последующие годы – стандартная ставка
Налог на недвижимость	Первые 7 лет – освобождение от налога, последующие годы – стандартная ставка
Земельный налог	Первые 7 лет – освобождение от налога, последующие годы – стандартная ставка
Подоходный налог с физических лиц (уплачиваются работники предприятий)	13 %
Отчисления в фонд социальной защиты населения	34 %

---

\* Декрет Президента Республики Беларусь от 7 мая 2012 г. № 6 «О стимулировании предпринимательской деятельности на территории средних, малых городских поселений, сельской местности».

*Продолжение табл. 5.7*

Показатель	Льготы
Таможенные платежи (НДС и таможенные пошлины) на ввозимое оборудование, комплектующие и запасные части к нему	Освобождение от обложения ввозными таможенными пошлинами и НДС некоторых товаров, ввозимых коммерческими организациями в качестве вклада в уставный фонд в пределах сроков, установленных учредительными документами для формирования такого фонда
Таможенные платежи (НДС и таможенные пошлины) на ввозимые сырье и материалы	НДС – 20 %, пошлины зависят от товара (5-20 %)
Ставка налога на доходы иностранных организаций без постоянного представительства	Не более 12 %
Компенсационные выплаты за вредное воздействие на объекты растительного и животного мира при строительстве	В зависимости от территории
Вырубка древесно-кустарниковой растительности	За счет инвестора
Обязательная продажа валютной выручки	Освобождение в течение 7 лет
Расчеты в иностранной валюте при строительстве объектов	Запрещены
<b>ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ДОГОВОР*</b>	
Налог на прибыль	18 %
Налог на недвижимость	1 %
Земельный налог	Освобождение от земельного налога на период проектирования объектов по 31 декабря года, следующего за годом, в котором завершено строительство указанных объектов
Налог на добавленную стоимость (при реализации товаров, работ, услуг)	20 %

\* Декрет Президента Республики Беларусь от 6 августа 2009 г. № 10 (ред. от 6 мая 2011 г.) «О создании дополнительных условий для инвестиционной деятельности в Республике Беларусь».

*Продолжение табл. 5.7*

Показатель	Льготы
Подоходный налог с физических лиц (уплачивают работники предприятий)	13 %
Отчисления в фонд социальной защиты населения	34 %
Таможенные платежи (НДС и таможенные пошлины) на ввозимое оборудование, комплектующие и запасные части к нему	Освобождение
Таможенные платежи (НДС и таможенные пошлины) на ввозимые сырье и материалы	НДС – 20 %, размер пошлин зависит от товара (5–20 %)
Ставка налога на доходы иностранных организаций без постоянного представительства	Не более 12 %
Компенсационные выплаты за вредное воздействие на объекты растительного и животного мира при строительстве	Освобождение
Вырубка древесно-кустарниковой растительности	За счет инвестора
Обязательная продажа иностранной валюты	30 %
Расчеты в иностранной валюте при строительстве объектов	Запрещены
<b>СВОБОДНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЗОНЫ*</b>	
Налог на прибыль	Первые 10 лет – освобождение от налога; последующие годы – 50 % от существующей ставки
Налог на недвижимость	Освобождение не ограничено временем
Земельный налог	Освобождение от земельного налога на период проектирования и строительства объектов, но не более 5 лет с даты указанной регистрации

\* Указ Президента Республики Беларусь от 9 июня 2005 г. № 262 «О некоторых вопросах деятельности свободных экономических зон на территории Республики Беларусь» (с изменениями и дополнениями).

*Продолжение табл. 5.7*

Показатель	Льготы
Налог на добавленную стоимость (при реализации товаров, работ, услуг)	10 %
Подоходный налог с физических лиц (уплачивают работники предприятий)	13 %
Отчисления в фонд социальной защиты населения	34 %
Таможенные платежи (НДС и таможенные пошлины) на ввозимое оборудование, комплектующие и запасные части к нему	НДС – 20 %, размер пошлин зависит от товара: обычно – 5 %, реже – 10 %
Таможенные платежи (НДС и таможенные пошлины) на ввозимые сырье и материалы	НДС – 20 %, размер пошлин зависит от товара (5-20 %)
Ставка налога на доходы иностранных организаций без постоянного представительства	Не более 12 %
Компенсационные выплаты за вредное воздействие на объекты растительного и животного мира при строительстве	Освобождение
Обязательная продажа валютной выручки	30 %
Расчеты в иностранной валюте при строительстве объектов	Запрещены
<b>БЕЛОРУССКО-КИТАЙСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ПАРК «ВЕЛИКИЙ КАМЕНЬ»*</b>	
Налог на прибыль	Первые 10 лет – освобождение от налога; последующие 10 лет – 50 % от существующей ставки
Налог на недвижимость	Первые 10 лет – освобождение от налога; последующие 10 лет – 50 % от существующей ставки

\* Указ Президента от 30 июня 2014 г. № 326 «О деятельности Китайско-Белорусского индустриального парка «Индустриальный парк «Великий камень».

*Продолжение табл. 5.7*

Показатель	Льготы
Земельный налог	Первые 10 лет – освобождение от налога; последующие 10 лет – 50 % от существующей ставки
Налог на добавленную стоимость (при реализации товаров, работ, услуг)	Вычет в полном объеме сумм, уплаченных при приобретении (ввозе) товаров (работ, услуг), имущественных прав, использованных для проектирования, строительства и оснащения зданий и сооружений, располагаемых на территории парка
Подоходный налог с физических лиц	13 % (с 2023 г. – 9 %)
Отчисления в фонд социальной защиты населения	Освобождение в части доходов, превышающих среднюю по республике заработную плату
Таможенные платежи (НДС и таможенные пошлины) на ввозимое оборудование, комплектующие и запасные части к нему	Освобождение. Льгота распространяется на привлекаемых подрядчиков
Таможенные платежи (НДС и таможенные пошлины) на ввозимые сырье и материалы	Освобождение при условии их последующей переработки и экспорте за пределы стран Таможенного союза (Россия, Беларусь, Казахстан) либо при отсутствии материалов-аналогов, производимых в странах ТС
Ставка налога на доходы иностранных организаций без постоянного представительства	0 % первые 5 лет с первого года возникновения валовой прибыли
Компенсационные выплаты за вредное воздействие на объекты растительного и животного мира при строительстве	Освобождение. Льгота распространяется на привлекаемых подрядчиков
Вырубка древесно-кустарниковой растительности	Осуществляет государство
Обязательная продажа валютной выручки	Нет. Льгота распространяется на привлекаемых подрядчиков
Расчеты в иностранной валюте при строительстве объектов	Разрешены. Льгота распространяется на привлекаемых подрядчиков
Дополнительные льготы	Освобождение от сертификации товаров и материалов для строительства на территории индустриального парка

Продолжение табл. 5.7

Показатель	Льготы
<b>ПАРК ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ*</b>	
Налог на прибыль	Освобождение от налога не ограничено временем (за исключением налога на прибыль, исчисляемого, удерживающего и перечисляемого при исполнении обязанностей налогового агента, выручки от сдачи в аренду помещений, а также обороты от реализации товаров, помещенных под таможенную процедуру экспорта)
Налог на недвижимость	Освобождение от налога не ограничено временем (за исключением объектов недвижимости, сдаваемых в аренду)
Земельный налог	Освобождение на период строительства, но не более 3 лет
Налог на добавленную стоимость (при реализации товаров, работ, услуг)	Освобождение от налога на добавленную стоимость по оборотам от реализации
Подоходный налог с физических лиц (уплачиваются работниками компаний)	9 %
Отчисления в фонд социальной защиты населения	Освобождение в части доходов, превышающих среднюю по республике заработную плату
Таможенные платежи (НДС и таможенные пошлины) на ввозимое оборудование, комплектующие и запасные части к нему	Освобождение от уплаты таможенных пошлин и налога на добавленную стоимость при ввозе товаров для осуществления видов деятельности в IT-отрасли
Таможенные платежи (НДС и таможенные пошлины) на ввозимые сырье и материалы	НДС – 20 %, пошлины зависят от товара (5-20 %)
Ставка налога на доходы иностранных организаций без постоянного представительства	5 % (если более льготный режим не установлен международными договорами Республики Беларусь)
Вырубка древесно-кустарниковой растительности	Осуществляет государство

\* Декрет Президента Республики Беларусь от 22 сентября 2005 г. № 12 «О Парке высоких технологий».

*Продолжение табл. 5.7*

Показатель	Льготы
Обязательная продажа валютной выручки	Нет
Расчеты в иностранной валюте при строительстве объектов	Запрещены
Дополнительные льготы	Освобождение от оффшорного сбора (в Республике Беларусь – 15 %)
<b>ПРИПЯТСКОЕ ПОЛЕСЬЕ*</b>	
Налог на прибыль	Первые 5 лет – освобождение от налога
Налог на недвижимость	Первые 5 лет – освобождение от налога
Земельный налог	Первые 5 лет – освобождение от налога
Налог на добавленную стоимость (при реализации товаров, работ, услуг)	20 %
Подоходный налог с физических лиц (уплачиваются работники предприятий)	13 %
Отчисления в фонд социальной защиты населения	34 %
Таможенные платежи (НДС и таможенные пошлины) на ввозимое оборудование, комплектующие и запасные части к нему	НДС – 20 %, размер пошлин зависит от товара: обычно – 5 %, реже – 10 %
Таможенные платежи (НДС и таможенные пошлины) на ввозимые сырье и материалы	НДС – 20 %, размер пошлин зависит от товара (5–20 %)
Ставка налога на доходы иностранных организаций без постоянного представительства	Не более 12 %
Компенсационные выплаты за вредное воздействие на объекты растительного и животного мира при строительстве	В зависимости от территории

Указ Президента Республики Беларусь от 29 марта 2010 г. № 161 «О Государственной программе социально-экономического развития и комплексного использования природных ресурсов Припятского Полесья на 2010–2015 годы» (с изменениями и дополнениями).

Окончание табл. 5.7

Показатель	Льготы
Вырубка древесно-кустарниковой растительности	За счет инвестора
Обязательная продажа валютной выручки	30 %
Расчеты в иностранной валюте при строительстве объектов	Запрещены

В последние годы в связи с замедлением роста мировой экономики борьба на рынке инвестиций за привлечение капитала инвесторов в экономику той или иной страны, значительно усилилась.

## 5.8. Прогнозирование чистого оборотного капитала компании и проекта

Любое предприятие, ведущее предпринимательскую деятельность с целью получения прибыли, должно обладать определенным капиталом, вложенным в основные и оборотные активы.

**Оборотный капитал** – это совокупность вложений в одну из составных частей имущества, а именно – в средства, обеспечивающие непрерывное функционирование производственно-коммерческого цикла. При общем сходстве понятий «оборотные средства», «оборотные фонды», «оборотный капитал» в этих определениях имеются различия.

Термин «оборотные средства» идентичен термину «оборотные активы» и применяется в сфере бухгалтерской деятельности (их также часто называют «текущими активами»).

«Оборотные фонды» – термин, применяемый для определения видов активов в их материально-вещественной форме, различаемых по стадиям кругооборота и по назначению. Определение «оборотный капитал» дано выше и указывает на величину вложений в оборотные активы.

**Оборотными (текущими) активами** называется постоянно находящаяся в движении совокупность производственных оборотных фондов и фондов обращения в денежном выражении, предназначенных для обеспечения бесперебойного процесса производства продукции и ее реализации.

Чистый оборотный капитал проекта (компании) рассчитывается как разница между текущими активами и краткосрочными обязательствами для каждого периода планирования.

Строка «Итого текущих активов» равна сумме запасов сырья и материалов, незавершенного производства, готовой продукции, дебиторской задолженности покупателей, авансов поставщикам и резерва денежных средств.

Строка «Итого текущих обязательств» определяется как сумма кредиторской задолженности перед поставщиками, задолженности перед бюджетом, задолженности по оплате труда и авансов покупателей.

Изменение (прирост, снижение) чистого оборотного капитала за текущий период планирования рассчитывается как разница между величиной чистого оборотного капитала следующего периода планирования и величиной чистого оборотного капитала текущего периода планирования.

*Исходная информация*, которую необходимо учитывать при расчете прироста чистого оборотного капитала:

- 1) среднее время хранения запасов сырья и материалов (в днях);
- 2) длительность производственного цикла (в днях);
- 3) среднее время хранения запасов готовой продукции на складе (в днях);
- 4) доля продаж покупателям на условиях предоплаты (в процентах);
- 5) средний срок предоплаты продукции покупателям (в днях);
- 6) доля продаж покупателям на условиях последующей оплаты (в процентах);
- 7) средний срок оплаты покупателями задолженности (в днях);
- 8) доля предоплаты текущих расходов поставщикам (в процентах);
- 9) средний срок предоплаты поставщикам (в днях);
- 10) доля текущих расходов на условиях последующей их оплаты поставщикам (в процентах);
- 11) средний срок погашения кредиторской задолженности перед поставщиками;
- 12) дата выплаты заработной платы;
- 13) периодичность уплаты налогов (в днях).

Основные формулы, применяемые для расчета оборотного капитала и кредиторской задолженности для последующего расчета чистого оборотного капитала, приведены ниже.

## **1. Краткосрочные активы:**

1) расчет запасов материалов и других ценностей (З) на основе периода оборота (среднего времени хранения) определяется по формуле

$$Z = \frac{Z_{c.m} \cdot B_{xp}}{\Pi\Pi},$$

где  $Z_{c.m}$  – затраты на сырье и материалы (без НДС);  $B_{xp}$  – среднее время хранения, дней;  $\Pi\Pi$  – длительность периода планирования, дней (30, 90, 180, 360);

2) величина затрат в незавершенном производстве (НП):

$$NP = \frac{CZ \cdot PC}{\Pi\Pi},$$

где CZ – совокупные затраты (без НДС); PC – длительность производственного цикла, дней;

3) расчет запасов готовой продукции и товаров (ГП) на основе периода оборота (среднего времени хранения):

$$GP = \frac{Z_{c.m} \cdot B_{xp.c}}{\Pi\Pi},$$

где  $B_{xp.c}$  – среднее время хранения на складе, дней;

4) размер дебиторской задолженности и авансов (ДЗ) покупателей на основе периодов оборота:

$$DZ = \frac{B \cdot DV \cdot PO}{\Pi\Pi},$$

где B – выручка от реализации (с НДС); DV – доля выручки (без авансов), %; PO – период оборота, дней.

## **2. Кредиторская задолженность:**

1) размер кредиторской задолженности поставщикам ( $Z_{пост}$ ) на основе периода оборота определяется по формуле

$$Z_{пост} = \frac{(Z_{c.m} + TEP + Z_{np} + P_{ad} + P_k) \cdot DR \cdot PO}{\Pi\Pi},$$

где ТЭР – топливно-энергетические ресурсы;  $Z_{np}$  – прочие переменные затраты (с НДС);  $P_{ad}$  – административные расходы (с НДС);  $P_k$  – коммерческие расходы (с НДС); DR – доля расходов (без аванса);

2) величина кредиторской задолженности по налогам ( $Z_H$ ):

$$Z_H = \frac{H \cdot ПО}{ПП},$$

где  $H$  – сумма налогов, сборов и платежей за период планирования;

3) величина кредиторской задолженности перед персоналом ( $Z_{пер}$ ):

$$Z_{пер} = \frac{ФОТ \cdot ПО}{ПП},$$

где  $ФОТ$  – сумма заработной платы за период планирования;

4) величина резерва денежных средств (ВР):

$$ВР = \frac{P_{т.п} \cdot D_p}{ПП},$$

где  $P_{т.п}$  – оплата всех расходов текущего периода планирования;  $D_p$  – количество дней резерва, дней.

## 5.9. Расчет прибыли и показателей рентабельности. Оценка чувствительности прибыли к применению рыночных условий

**Прибыль** – это важнейший качественный показатель эффективности деятельности организации, характеризующий рациональность использования средств производства, материальных, трудовых и финансовых ресурсов.

Виды прибыли:

- 1) прибыль от текущей деятельности;
- 2) прибыль от инвестиционной деятельности;
- 3) прибыль от финансовой деятельности.

*Прибыль от текущей деятельности ( $\Pi_{тек.дeят}$ ) –*

$$\Pi_{тек.дeят} = B_p - I_{yc.-пер} - I_{yc.-пост} + D_{т.д} - P_{т.д},$$

где  $B_p$  – выручка от реализации продукции (без НДС);  $I_{yc.-пер}$  – условно-переменные издержки;  $I_{yc.-пост}$  – условно-постоянные издержки;  $D_{тек.дeят}$  – прочие доходы по текущей деятельности;  $P_{тек.дeят}$  – прочие расходы по текущей деятельности.

*Прибыль от инвестиционной деятельности* ( $\Pi_{\text{инв.деят}}$ ) –

$$\Pi_{\text{инв.деят}} = D_{\text{инв.деят}} - P_{\text{инв.деят}}$$

где  $D_{\text{инв.деят}}$  – доходы от инвестиционной деятельности;  $P_{\text{инв.деят}}$  – расходы от инвестиционной деятельности.

*Прибыль от финансовой деятельности* ( $\Pi_{\text{фин.деят}}$ ) –

$$\Pi_{\text{фин.деят}} = D_{\text{фин.деят}} - P_{\text{фин.деят}}$$

где  $D_{\text{фин.деят}}$  – доходы от финансовой деятельности;  $P_{\text{фин.деят}}$  – расходы от финансовой деятельности.

*Прибыль до налогообложения* ( $\Pi_{\text{д.н.о}}$ ) –

$$\Pi_{\text{д.н.о}} = \Pi_{\text{тек.деят}} + \Pi_{\text{инв.деят}} + \Pi_{\text{фин.деят}}$$

*Чистая прибыль* (ЧП) –

$$\text{ЧП} = \Pi_{\text{д.н.о}} - \text{НП} - \text{ПрН},$$

где НП – налог на прибыль; ПрН – прочие налоги и сборы, уплачиваемые из прибыли (табл. 5.8).

**Таблица 5.8. Расчет фактических и прогнозных показателей прибыли предприятия**

Показатель	2019	2020	2021	...	2029
1. Выручка от реализации продукции (работ, услуг)	2241,1	3861,4	3861,4	...	23 859,5
2. Налоги, сборы, платежи, включаемые в выручку от реализации продукции (работ, услуг)	115,2	93,4	93,4	...	1306,0
3. Выручка от реализации продукции (за минусом НДС, акцизов и иных обязательных платежей)	2125,9	3768,0	3768,0	...	22 553,5
4. Условно-переменные издержки	491,4	952,1	952,7	...	4138,8
5. Маржинальная (переменная) прибыль	1634,5	2816,0	2815,3	...	18 414,7
6. Условно-постоянные издержки	1476,2	1721,6	1657,9	...	2940,5
7. Прибыль (убыток) от реализации	158,2	1094,4	1157,4	...	15 474,2
8. Прочие доходы и расходы	0,0	0,0	0,0	...	0,0
8.1. Прочие доходы по текущей деятельности	435,0	148,0	0,0	...	0,0

Окончание табл. 5.8

Показатель	2019	2020	2021	...	2029
8.2. Прочие расходы по текущей деятельности	447,0	0,0	0,0	...	0,0
8.3. Прибыль (убыток) от текущей деятельности	146,2	1242,4	1157,4	...	15 474,2
8.4. Доходы от инвестиционной деятельности	0,0	0,0	0,0	...	0,0
8.5. Расходы от инвестиционной деятельности	0,0	0,0	3,5	...	0,0
8.6. Доходы от финансовой деятельности	0,0	0,0	0,0	...	0,0
8.7. Расходы от финансовой деятельности	0,0	0,0	3,5	...	0,0
8.8. Иные доходы и расходы	0,0	0,0	0,0	...	0,0
9. Прибыль (убыток) от инвестиционной, финансовой и иной деятельности	0,0	0,0	-7,0	...	0,0
10. Прибыль (убыток) до налогообложения	146,2	1242,4	1150,4	...	15 474,2
11. Налог на прибыль	0,0	0,0	0,0	...	0,0
12. Изменение отложенных налоговых активов	0,0	0,0	0,0	...	0,0
13. Изменение отложенных налоговых обязательств	0,0	0,0	0,0	...	0,0
14. Прочие налоги и сборы, исчисляемые из прибыли (дохода)	14,0	0,0	0,0	...	0,0
15. Чистая прибыль (убыток)	132,2	1242,4	1150,4	...	15 474,2
16. Чистый доход	132,2	1493,3	1401,3	...	16 348,9
17. Погашение задолженности по долгосрочным кредитам, займам	311,0	889,1	4224,5	...	0,0
18. Погашение задолженности с учетом возмещения из бюджета части процентов по кредитам, займам	311,0	889,1	2450,1	...	0,0
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	504,0	1223,4	1153,9	...	15 474,2
То же нарастающим итогом	504,0	1727,4	2881,3	...	121 847,6

## 5.10. Расчет показателей рентабельности. Факторный анализ

При анализе финансовой отчетности для оценки эффективности хозяйственной деятельности и процессов ценообразования применяют показатель **рентабельности продаж** – ROS (return on sales).

Рентабельность продаж вычисляется как отношение чистой прибыли к выручке (нетто) от всех видов продаж:

$$ROS = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Выручка от реализации продукции}} \cdot 100\%.$$

Рентабельность продаж характеризует эффективность производственной и коммерческой деятельности и показывает, сколько предприятие имеет чистой прибыли с рубля продаж. Иными словами, сколько средств остается у предприятия после покрытия себестоимости продукции, выплаты процентов по кредитам и уплаты налогов. Показатель рентабельности продаж характеризует важнейший аспект деятельности компании – реализацию основной продукции, а также позволяет оценить долю себестоимости в продажах.

Рентабельность продаж является индикатором ценовой политики компании и ее способности контролировать издержки. Различия в конкурентных стратегиях и продуктовых линейках вызывают значительное разнообразие значений рентабельности продаж в различных компаниях. Часто используется для оценки операционной эффективности компаний. Однако следует учитывать, что при равных значениях показателей выручки, операционных затрат и прибыли до налогообложения у двух разных фирм рентабельность продаж может сильно различаться вследствие влияния объемов процентных выплат на величину чистой прибыли.

**Рентабельность активов** – ROA (return on assets) – финансовый коэффициент, характеризующий отдачу от использования всех активов организации. Коэффициент показывает способность организации генерировать прибыль без учета структуры его капитала (финансового левериджа), качество управления активами. В отличие от показателя «рентабельность собствен-

ного капитала», данный показатель учитывает все активы организации, а не только собственные средства. Рассчитывается по формуле

$$ROA = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Активы}} \cdot 100\%.$$

**Рентабельность продукции** – ROM (return on margin) – показатель, отражающий прибыльность продаваемой продукции и рассчитываемый как отношение чистой прибыли к себестоимости реализованной продукции:

$$ROM = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Себестоимость реализованной продукции}} \cdot 100\%.$$

Рентабельность собственного капитала – ROE (return on equity) – показатель чистой прибыли в сравнении с собственным капиталом организации. Это важнейший финансовый показатель отдачи для любого инвестора, собственника бизнеса, показывающий, насколько эффективно был использован вложенный в дело капитал. В отличие от схожего показателя «рентабельность активов», данный показатель характеризует эффективность использования не всего капитала (или активов) организации, а только той его части, которая принадлежит собственникам предприятия. Рассчитывается по формуле

$$ROE = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Собственный капитал}} \cdot 100\%.$$

**Рентабельность чистых активов** – RONA (return on net assets) – это коэффициент, показывающий рациональность управления структурой капитала, способность организации к наращиванию капитала через отдачу каждой вложенной собственниками денежной единицы.

Собственники компании заинтересованы в увеличении показателя рентабельности чистых активов, так как чистая прибыль, приходящаяся на единицу вкладов собственников, показывает общую прибыльность бизнеса как объекта инвестирования, а

также уровень выплаты дивидендов и влияет на рост котировок акций на бирже.

Рентабельность чистых активов рассчитывается как отношение чистой операционной прибыли после выплаты налогов к среднегодовой величине краткосрочных активов и чистого оборотного капитала плюс основные фонды:

$$RONA = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Средний за период собственный и заемный капитал}} \cdot 100 \%$$



**Примечание.** Чистые активы – это величина, определяемая как разница между суммой активов компании, принимаемых к расчету, и суммой ее пассивов, принимаемых к расчету. Другими словами, чистые активы – это стоимость краткосрочных и долгосрочных активов, обеспеченных собственными средствами организации. Это стоимость имущества организации, которое свободно от долговых обязательств.

Показатель чистых активов указывает на финансовую устойчивость предприятия, на обеспеченность собственными средствами.

При оценке инвестиционного проекта важными показателями, отражающими влияние финансовой нагрузки в виде привлеченных кредитов на бизнес компании и инвестиционного проекта, являются:

- уровень безубыточности;
- коэффициент покрытия задолженности.

**Уровень безубыточности** – объем производства и реализации продукции, при котором расходы будут компенсированы доходами, а при производстве и реализации каждой последующей единицы продукции предприятие начинает получать прибыль.

Уровень безубыточности (УБ) проекта рассчитывается по формуле

$$УБ = \frac{\text{Условно-постоянные издержки}}{\text{Маржинальная (переменная) прибыль}} \cdot 100 \%$$

где маржинальная (переменная) прибыль – это выручка от реализации за вычетом 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 %.



**Примечание.** Значение уровня безубыточности можно также найти в натуральном выражении: объем реализации продукции, обеспечивающий нулевую рентабельность.

**Коэффициент покрытия задолженности** показывает способность компании погашать задолженность по кредиту за счет аккумулируемого чистого дохода (чистая прибыль + амортизация).

Коэффициент покрытия задолженности рассчитывается следующим образом:

$$K_{п.з} = \frac{\text{Чистый доход}}{\text{Погашение основного долга} + \text{Погашение процентов}}.$$

Оптимальное значение коэффициента – выше 1,3.



**Примечание.** 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.

## 5.11. Прогнозирование денежных потоков

Финансово-хозяйственная деятельность компании может быть представлена в виде денежного потока, характеризующего доходы и расходы, генерируемые данной деятельностью. Принятие решений, связанных с вложениями капитала – важный этап в деятельности любой компании и проекта. Для эффективного использования привлеченных средств и получения

максимальной прибыли на вложенный капитал необходим тщательный анализ будущих денежных потоков, связанных с реализацией разработанных операций, планов и проектов.

Денежные потоки состоят из следующих составляющих:

1) *приток денежных средств по текущей (операционной) деятельности:*

- выручка;
- прирост кредиторской задолженности;

2) *отток денежных средств по текущей (операционной) деятельности:*

- затраты на производство и реализацию продукции;
- налоги;
- прирост краткосрочных активов.

3) *приток денежных средств по инвестиционной деятельности:*

- реализация ОФ и НМА.

4) *отток денежных средств по инвестиционной деятельности:*

- капитальные затраты;
- долгосрочные финансовые вложения.

5) *приток денежных средств по финансовой деятельности:*

- акционерный капитал;
- кредиты и займы (долгосрочные и краткосрочные);
- возмещение из бюджета части процентов по кредиту;

6) *отток денежных средств по финансовой деятельности:*

- погашение основного долга и процентов по кредитам;
- выплата дивидендов.

7) *излишек дефицит денежных средств;*

• накопительный остаток (дефицит) денежных средств (табл. 5.9).

**Таблица 5.9. Пример расчета потоков денежных средств**

Показатель	Год				
	2019	2020	2021	...	2029
<b>I. ТЕКУЩАЯ (ОПЕРАЦИОННАЯ) ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ</b>					
<b>1.1. Приток</b>					
1.1.1. Выручка от реализации продукции	2241,1	3861,4	3861,4	...	23 859,5
1.1.2. Прирост кредиторской задолженности	68,0	-92,2	-16,1	...	0,0

Продолжение табл. 5.9

Показатель	Год				
	2019	2020	2021	...	2029
1.1.3. Прочие поступления по текущей (операционной) деятельности	435,0	148,0	0,0	...	0,0
ИТОГО приток денежных средств по текущей (операционной) деятельности	2744,1	3917,2	3845,3	...	23 859,5
<b>1.2. Отток</b>					
1.2.1. Затраты на производство и реализацию продукции (за вычетом амортизации)	1716,7	2422,7	2359,7	...	7 020,8
1.2.2. НДС, подлежащий уплате (возврату)	5,2	-1317,4	-1418,0	...	510,4
1.2.3. НДС по приобретенным материальными ресурсам, прочим товарно-материальным ценностям, работам и услугам	82,3	160,8	160,9	...	567,3
1.2.4. Прочие налоги, сборы и платежи, уплачиваемые из выручки	22,4	38,6	38,6	...	228,4
1.2.5. Налоги, сборы и платежи, уплачиваемые из прибыли (доходов)	0,0	0,0	0,0	...	0,0
1.2.6. Прирост оборотных активов	699,0	-133,0	-8,2	...	-37,2
1.2.7. Итого отток денежных средств по текущей (операционной) деятельности	2525,6	1171,7	1133,0	...	8 289,6
1.3. Сальдо потока денежных средств по текущей (операционной) деятельности (стр. 1.1.4 – стр. 1.2.11)	218,5	2745,5	2712,3	...	15 569,9
<b>II. ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ</b>					
<b>2.1. Приток</b>					
2.1.1. Поступления денежных средств от реализации основных фондов и нематериальных активов (без НДС по остаточной стоимости)	0,0	0,0	0,0	...	0,0
От долгосрочных финансовых вложений	27,0	0,0	0,0	...	0,0

*Продолжение табл. 5.9*

Показатель	Год				
	2019	2020	2021	...	2029
2.1.2. Прочие доходы от инвестиционной деятельности	293,0	0,0	0,0	...	0,0
2.1.3. Итого приток денежных средств по инвестиционной деятельности	320,0	0,0	0,0	...	0,0
<b>2.2. Отток</b>					
2.2.1. Капитальные затраты без НДС	250,9	6281,5	12 241,0	...	0,0
2.2.2. НДС, уплачиваемый при осуществлении капитальных затрат	0,0	1211,4	1311,9	...	0,0
2.2.3. Долгосрочные финансовые вложения	0,0	141,0	0,0	...	0,0
2.2.4. Другие расходы по инвестиционной деятельности	0,0	4,0	0,0	...	0,0
2.2.5. Итого отток денежных средств по инвестиционной деятельности	250,9	7637,9	13 552,9	...	0,0
2.3. Сальдо потока денежных средств по инвестиционной деятельности	69,1	-7637,9	-13 552,9	...	0,0
2.4. Накопительный остаток по инвестиционной деятельности		-7637,9	-21 190,8	...	-22 171,8
<b>III. ФИНАНСОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ</b>					
<b>3.1. Приток</b>					
3.1.1. Дополнительно привлекаемый акционерный капитал	0,0	0,0	0,0	...	0,0
3.1.2. Заемные и привлеченные средства по проекту	348,0	7220,9	13 796,2	...	0,0
3.1.3. Существующие заемные и привлеченные средства по организации, полученные за базовый период (год)	0,0	x	x	...	x
3.1.4. Краткосрочные кредиты, займы	200,0	0,0	0,0	...	0,0
3.1.5. Возмещение из средств бюджета части процентов по долгосрочным кредитам	0,0	0,0	1774,4	...	0,0

Продолжение табл. 5.9

Показатель	Год				
	2019	2020	2021	...	2029
3.1.6. Прочие источники (финансовые вложения)	482,0	162,0	0,0	...	0,0
3.1.7. ИТОГО приток денежных средств по финансовой деятельности	1 030,0	7 382,9	15 570,6	...	0,0
<b>3.2. Отток</b>					
3.2.1. Погашение основного долга по долгосрочным кредитам, заемам по проекту	0,0	0,0	0,0	...	0,0
3.2.2. Погашение процентов по долгосрочным кредитам, заемам по проекту	0,0	275,8	3 548,7	...	0,0
3.2.3. Погашение прочих издержек по долгосрочным кредитам, заемам по проекту	22,0	35,7	46,6	...	0,0
3.2.4. Погашение основного долга по существующим долгосрочным кредитам, заемам	272,8	555,5	597,1	...	0,0
3.2.5. Погашение процентов и прочих издержек по существующим долгосрочным кредитам, заемам	16,1	57,8	78,6	...	0,0
3.2.6. Погашение прочих долгосрочных обязательств организаций	0,0	0,0	0,0	...	0,0
3.2.7. Погашение краткосрочных кредитов, заемов	0,0	263,7	0,0	...	0,0
3.2.8. Выплата дивидендов	0,0	0,0	0,0	...	0,0
3.2.9. Использование финансовых средств на прочие цели	504,0	162,0	0,0	...	0,0
3.2.10. ИТОГО отток денежных средств по финансовой деятельности	815,0	1 350,5	4 271,1	...	0,0
3.3. Сальдо потока денежных средств по финансовой деятельности	215,0	6 032,5	11 299,5	...	0,0
4. ИТОГО приток денежных средств по всем видам деятельности	4094,1	11 300,1	19 415,9	...	23 859,5

Окончание табл. 5.9

Показатель	Год				
	2019	2020	2021	...	2029
5. ИТОГО отток денежных средств по всем видам деятельности	3 591,5	10 160,1	18 957,0	...	8 289,6
6. Излишек (дефицит) денежных средств	502,6	1 140,0	458,9	...	15 569,9
7. Накопительный остаток (дефицит) денежных средств	65,0	1 205,0	1 663,9	...	97 791,1

Положительное значение показателя «Накопительный остаток (дефицит) денежных средств» показывает достаточность средств у компании для финансирования всех обязательств, отрицательное значение – недостаток средств для функционирования компании.

В случае образования накопительного дефицита денежных средств компании в будущем необходимо принимать решения, обеспечивающее сокращение дефицита денежных средств и выход на положительное значение показателя (привлечение краткосрочных займов, сокращение переменных либо постоянных затрат, рост выручки и т. д.).



**Примечание.** После завершения прогнозирования накопительный остаток (дефицит) денежных средств в каждом из периодов прогнозирования **не может быть отрицательным!**

## 5.12. Расчет и анализ показателей эффективности проекта

Международная практика оценки эффективности инвестиций преимущественно базируется на концепции временной стоимости денег и основана на следующих принципах.

1. Оценка эффективности использования инвестированного капитала производится путем сопоставления денежного потока (cash flow), который формируется в процессе реализации инвестиционного проекта. Проект признается эффективным, если обеспечивается как возврат исходной суммы инвестиций, так и требуемая доходность для инвесторов, предоставивших капитал.

2. Инвестируемый капитал, равно как и денежный поток, приводится к настоящему времени или к определенному расчетному году (который, как правило, предшествует началу реализации проекта).

3. Процесс дисконтирования капитальных вложений и денежных потоков производится по различным ставкам дисконта, которые определяются в зависимости от особенностей инвестиционных проектов. При определении ставки дисконта учитываются структура инвестиций и стоимость отдельных составляющих капитала.

**Дисконтирование денежных потоков** – это приведение стоимости потоков платежей, выполненных в разные моменты времени, к стоимости на текущий момент времени. Это делается, например, при экономической оценке эффективности инвестиций или при оценке бизнеса.

Дисконтирование отражает тот экономический факт, что сумма денег, которой мы располагаем в настоящий момент, имеет большую реальную стоимость, чем равная ей сумма, которая появится в будущем. Это обусловлено несколькими причинами, например:

- имеющаяся сумма может принести прибыль, например, будучи положена на депозит в банке;
- покупательная способность имеющейся суммы будет уменьшаться из-за инфляции;
- всегда есть риск неполучения предполагаемой суммы.

Достоинства и недостатки показателя DCF дисконтирования денежных потоков:

использование ставки дисконтирования является несомненным достоинством данного метода, так как позволяет привести будущие платежи к текущей стоимости и учесть возможные факторы риска при оценке инвестиционной привлекательности проекта;

к недостаткам метода дисконтирования можно отнести сложность прогнозирования будущих денежных потоков по инвестиционному проекту. К тому же трудно отразить в ставке дисконтирования изменения внешней среды.

*Алгоритм дисконтирования денежных потоков:*

этап 1 – расчет ставки дисконтирования;

этап 2 – расчет коэффициентов дисконтирования;

этап 3 – дисконтирование доходов и расходов по проекту;

этап 4 – расчет основных показателей эффективности инвестиций на основе метода дисконтирования денежных потоков.

### Этап 1. Расчет ставки дисконтирования

Ставка дисконтирования (ставка сравнения, норма дохода) – это стоимость привлеченного капитала, т. е. ставка ожидаемого дохода, при котором владелец капитала согласен инвестировать. Доходность депозитов или других ценных бумаг, инфляция и другие подобные финансовые показатели являются только косвенными данными, на основе которых можно принимать решение о приемлемом для инвестора доходе на вложенный капитал. С математической точки зрения ставка дисконта – процентная ставка, используемая для пересчета будущих потоков доходов в единую величину текущей (сегодняшней) стоимости бизнеса.

Наиболее распространенным методом расчета ставки дисконтирования является модель средневзвешенной стоимости капитала (WACC – Weighted Average Cost of Capital).

Кроме того, существуют два основных метода расчета ставки дисконтирования для собственного капитала:

- 1) модель оценки капитальных активов (CAPM);
- 2) метод кумулятивного построения.

В рамках метода, основанного на модели оценки капитальных активов (CAPM – Capital Asset Pricing Model), ставка дисконтирования определяется из выражения

$$r = r_f + b(r_M - r_f) + r_R,$$

где  $r$  – требуемая инвестором ставка дохода на собственный капитал (ставка дисконтирования);  $r_f$  – безрисковая ставка дохода;  $b$  – коэффициент, являющийся мерой систематического риска, определяемого политическими и макроэкономическими процессами, происходящими в стране, так называемый бета-коэффициент;  $r_M$  – доходность данного сегмента рынка в целом (среднерыночная доходность портфеля ценных бумаг);  $r_R$  – компонент, учитывающий различного рода риски для конкретного предприятия (премия за риск).

Обычно в числе факторов риска инвестирования, выделяемых в рамках метода кумулятивного построения ставки дисконта, оценивают следующие риски:

- 1) недостаточная диверсификация рынков сбыта предприятия;
- 2) недостаточная диверсификация источников приобретения ресурсов;

3) контракты, заключаемые предприятием для реализации своих продуктов, включая риски недобросовестности, неплатежеспособности, а также юридической недееспособности контрагентов по контрактам;

4) недостаточный набор источников финансирования (особенно в случаях несформированного надлежащим образом амортизационного фонда и его неполного использования как важнейшего источника самофинансирования;

5) недооценка важности привлеченных средств, финансового лизинга и других прогрессивных схем финансирования;

6) финансовая неустойчивость предприятия (риски недостаточного обеспечения оборота собственными оборотными средствами, недостаточного покрытия краткосрочной задолженности оборотом и т. п.).

В современной западной (американской и европейской) оценочной практике за величину безрисковой ставки дисконтирования принимают текущую доходность долгосрочных казначейских облигаций.

В качестве основного метода определения поправок к базовой (безрисковой) ставке используется метод экспертных оценок. Средние премии за отдельные риски в развитых странах достигают в некоторых случаях 50–60 % номинальной безрисковой ставки. В российских и белорусских условиях соответствующие премии за риски (поправки к базовой ставке) могут быть значительно увеличены.

Пример экспертной оценки премий за риск инвестирования в конкретное предприятие производится на основании табл. 5.10.

**Таблица 5.10. Пример системы экспертных оценок премий за риск инвестирования в конкретное предприятие**

Вид риска	Интервал	Факторы, учитываемые при определении величины риска
Качество и глубина управления, уровень компетенции ключевой фигуры проекта	0–5 %	Степень зависимости управления от ключевой фигуры, наличие (или отсутствие) кадрового состава, в том числеправленческого, а также резерва компании
Размер предприятия	0–5 %	Крупное (среднее, мелкое) предприятие, положение на рынке со стороны предложения: конкурентное или монопольное

Окончание табл. 5.10

Вид риска	Интервал	Факторы, учитываемые при определении величины риска
Финансовая структура, источники финансирования	0–5 %	Соответствие норме (или среднему уровню по отрасли) доли заемных средств в совокупном капитале компании
Территориальная или товарная диверсификация	0–5 %	Ассортимент продукции (широкий или узкий), размер и вид рынка (внешний, региональный, местный)
Диверсификация клиентуры компании	0–5 %	Положение на рынке с позиции спроса: количество покупателей продукции
Прибыль: норма, уровень и ретроспективная прогнозируемость	0–5 %	Наличие (отсутствие) информации о компании за последние 3–5 лет для расчетов прогнозирования
Прочие риски	0–5 %	Наличие (отсутствие) других рисков, непосредственно связанных с характером деятельности данного предприятия

## Этап 2. Расчет коэффициентов дисконтирования

Расчет коэффициентов дисконтирования производится по следующей формуле:

$$K_d = 1/(1 + D)^n,$$

где  $K_d$  – коэффициент дисконтирования;  $D$  – ставка дисконтирования (отражает скорость изменения стоимости денег со временем чем больше ставка дисконтирования, тем больше скорость);  $n$  – номер периода (шага) дисконтирования.

## Этап 3. Дисконтирование денежных потоков по проекту

Дисконтирование каждого периода денежного потока выполняется путем умножения суммы платежа на коэффициент дисконтирования  $K_d$ .

Исходные инвестиции при реализации какого-либо проекта генерируют денежный поток  $CF_1, CF_2, \dots, CF_n$ . Инвестиции признаются эффективными, если этот поток достаточен для возврата исходной суммы капитальных вложений и обеспечения требуемой отдачи на вложенный капитал (рис. 5.4).

Виды доходов и затрат, наименование показателей	2019	2020	2021
1. ОТТОК			
1.1. Капитальные затраты без НДС	-	6030,6	12 241,0
1.2. Прирост чистого оборотного капитала	-	0,0	0,0
1.3. Плата за кредиты (займы), связанные с осуществлением капитальных затрат по проекту	-	275,8	3548,7
2. Полный отток		6306,4	15 789,7
2. ПРИТОК			
3.1. Чистый доход организации с учетом реализации проекта	-	1493,3	1401,3
3.2. Чистый доход организации без учета реализации проекта	-	1474,3	1404,8
4. Чистый доход по проекту		19,0	-3,5
5. Сальдо потока (чистый поток наличности – ЧПН) (стр. 4 – стр. 2)	-	-6287,4	-15 793,2
6. То же нарастающим итогом		-6287,4	-22 080,6
7. Приведение будущей стоимости денег к их текущей стоимости	0	0	1
Коэффициент дисконтирования при ставке дисконтирования 22,5 %	1,0000	1,0000	0,8163
8. Дисконтированный отток (стр. 2 · стр. 7)	-	6306,4	12 888,5
9. Дисконтированный приток (стр. 4 · стр. 7)	-	19,0	-2,9
10. Дисконтированный чистый поток наличности (ЧПН) (стр. 9 – стр. 8)	-	-6287,4	-12 891,4
11. То же нарастающим итогом (по стр. 10) – чистый дисконтированный доход (ЧДД)	-	-6287,4	-19 178,8
12. ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА			
12.1. Чистый дисконтированный доход (NPV), млн руб.	4436,6	-	-
12.2. Простой срок окупаемости проекта, лет	5,1	-	-
12.3. Динамический срок окупаемости проекта, лет	8,0	-	-
12.3. Валютная окупаемость проекта	Валютоокупаемый		-
12.4. Внутренняя норма доходности (IRR), % годовых	27,01 %	-	-
12.5. Индекс рентабельности (PI)	1,16	-	-

Примечание.

NPV = 4 436,6 млн руб., т. е. > 0;

IRR > коэффициента дисконтирования (22,5 %) PI > 1.]

Рис. 5.4. Расчет показателей эффективности

2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>НАЛИЧНОСТИ</b>								
866,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2257,5	1879,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4411,6	3444,4	2312,0	1179,6	165,1	0,0	0,0	0,0	0,0
7535,1	5324,3	2312,0	1179,6	165,1	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>НАЛИЧНОСТИ</b>								
7841,0	9454,3	11 723,3	13 989,8	16 018,6	16 348,9	16 348,9	16 348,9	16 348,9
1406,8	1408,5	1410,2	1411,2	1411,2	1411,2	1411,2	1411,2	1411,2
6434,1	8045,7	10 313,2	12 578,5	14 607,4	14 937,7	14 937,7	14 937,7	14 937,7
-1101,0	2721,5	8001,2	11 399,0	14 442,3	14 937,7	14 937,7	14 937,7	14 937,7
-23 181,6	-20 460,1	-12 459,0	-10 600,0	13 382,3	28 319,9	43 257,6	58 195,3	73 133,0
2	3	4	5	6	7	8	9	10
0,6663	0,5439	0,4439	0,3624	0,2958	0,2414	0,1971	0,1609	0,1313
5020,5	2895,6	1026,4	427,4	48,8	0,0	0,0	0,0	0,0
4286,9	4375,7	4578,3	4558,0	4320,6	3606,5	2943,8	2402,9	1961,4
-733,6	1480,1	3552,0	4130,5	4271,8	3 606,5	2943,8	2402,9	1961,4
-19 912,3	-18 432,2	-14 880,3	-10 749,7	-6478,0	-2871,5	72,3	2475,2	4436,6
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	5,1	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	8,0	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-

NPV

⇒ Проект является эффективным

инвестиционного проекта

Наиболее распространены следующие показатели эффективности капитальных вложений:

1) *срок окупаемости инвестиций*:

простой срок окупаемости (Payback Period (PBP));

динамический срок окупаемости (Discounted Payback Period (DPB));

2) чистый дисконтированный доход (Net present value (NPV)),

3) внутренняя норма доходности (Internal rate of return (IRR)),

4) индекс рентабельности (Profitability Index (PI)).

**Срок окупаемости** – период времени, необходимый для того, чтобы доходы, генерируемые инвестициями, покрыли затраты на инвестиции.

Проект оценивается по двум показателям окупаемости:

- простой срок окупаемости;
- динамический срок окупаемости.

Для расчета динамического срока окупаемости применяется 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.

**Чистый дисконтированный доход** (NPV) – абсолютная мера эффективности проектов, которая имеет прямую зависимость от масштабов бизнеса.

Особенности показателя:

• при прочих равных условиях NPV растет вместе с суммой финансирования. Чем внушительнее инвестиции и объем планируемого денежного потока, тем больше будет абсолютный показатель NPV;

• зависимость суммы данного показателя от структуры распределения инвестиций между отдельными периодами реализации. Чем внушительнее часть затрат, запланированных на периоды в конце работы, тем больше должна быть сумма запланированного чистого дохода;

• влияние времени начала эксплуатации проекта (при условии формирования чистого денежного потока) на численное значение NPV. Чем больше времени пройдет между стартом проектного цикла и непосредственно началом стадии эксплуа-

тации, тем меньшим, при других неизменных условиях, окажется NPV;

- численное значение показателя может сильно измениться под влиянием колебаний ставки дисконтирования к объему инвестиций и к сумме чистого денежного потока.

**Внутренняя норма доходности** (IRR) – это процентная ставка, при которой чистый дисконтированный доход равен 0. IRR рассчитывается на основании потока платежей, дисконтированного к сегодняшнему дню.

Этот показатель равен разнице между суммой имеющихся в данный момент времени денежных поступлений (инвестиций) и суммой необходимых денежных выплат на погашение кредитных обязательств, инвестиций или на финансирование текущих потребностей проекта. Разница рассчитывается исходя из фиксированной ставки дисконтирования.



*Пример.* При финансировании старта бизнеса на деньги, взятые в виде банковского кредита, IRR – это максимальный уровень процентной ставки банка. Ставка даже не намного выше сделает проект заведомо убыточным. Экономический смысл расчета данного показателя состоит в том, что автор проекта или руководитель фирмы может принимать разнообразные инвестиционные решения, имея четкие рамки, за которые нельзя выходить.

Уровень рентабельности инвестиционных решений не должен быть ниже ставки дисконтирования. Сравнивая IRR с СД, получаем следующие зависимости (табл. 5.11).

Таблица 5.11. Зависимость значений IRR

Значение показателя	Комментарий
$r < IRR$	Если ставка дисконтирования ниже внутренней нормы рентабельности IRR, то вложенный в проект капитал принесет положительное значение NPV, следовательно, проект можно принять
$r = IRR$	Если ставка дисконтирования равна внутренней норме рентабельности IRR, то проект не принесет ни прибыль и не убытки, следовательно, проект нужно отклонить
$r > IRR$	Если ставка дисконтирования выше внутренней нормы рентабельности IRR, то вложенный капитал в проект принесет отрицательное значение NPV, следовательно, проект нужно отклонить

**Индекс рентабельности** (PI) – это относительная прибыльность будущего предприятия, а также дисконтируемая стоимость всех финансовых поступлений в расчете на единицу вложений. Если взять в расчет показатель  $I$ , который равен вложениям в проект, то индекс прибыльности инвестиций рассчитывается по формуле

$$PI = \frac{\text{Дисконтированный отток} + NPV}{\text{Дисконтированный отток}}.$$

В целом, возможны три варианта действий, основываясь на значении индекса рентабельности инвестиций (PI):

- 1) больше одного – данный вариант рентабелен, его стоит принять в реализацию;
- 2) меньше одного – проект неприемлем, так как инвестиции не приведут к образованию требуемой ставки отдачи;
- 3) равен одному – данное направление инвестирования максимально точно удовлетворяет избранной ставке отдачи.

## 6. УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

**Риск** – потенциальная, численно измеримая возможность потери. Риск проекта – это степень опасности для успешного осуществления проекта. Понятием риска характеризуется неопределенность, связанная с возможностью возникновения в ходе реализации проекта неблагоприятных ситуаций и последствий; при этом выделяются случаи объективных и субъективных вероятностей.

Наиболее распространенной ошибкой компаний, планирующих реализацию инвестиционных проектов, является недостаточная проработка рисков, которые могут повлиять на доходность проектов. Поскольку такие ошибки могут привести к неверным инвестиционным решениям и значительным убыткам, очень важно своевременно выявить и оценить все проектные риски, а также разработать комплекс мер, направленных на минимизацию рисков.

Под проектными рисками понимается, как правило, предполагаемое ухудшение итоговых показателей эффективности проекта, возникающее под влиянием неопределенности. В количественном выражении риск обычно определяется как изменение численных показателей проекта: чистого дисконтированного дохода ( $NPV$ ), внутренней нормы доходности ( $IRR$ ) и срока окупаемости ( $PB$ ).

На данный момент единой классификации проектных рисков предприятия не существует. Однако можно выделить следующие группы рисков инвестиционного проекта:

- 1) количественные риски;
- 2) качественные риски.

### 6.1. Количественные риски

Количественный анализ рисков инвестиционного проекта предполагает численное определение величин отдельных рисков и риска проекта в целом.

Существует несколько основных методик проведения подобного анализа:

- анализ влияния отдельных факторов (анализ чувствительности);
- анализ влияния комплекса факторов (сценарный анализ);
- имитационное моделирование (метод Монте-Карло).

Основной метод количественного анализа рисков – анализ чувствительности.

Это стандартный метод количественного анализа, который заключается в изменении значений критических параметров (в нашем случае – физического объема продаж, себестоимости и цены реализации), подстановке их в финансовую модель проекта и расчете показателей эффективности проекта при каждом таком изменении.

Пример расчета количественных рисков, влияющих на эффективность проекта, приведен на рис. 6.1.

В результате проведения количественного анализа рисков проекта, приведенного на рис. 6.1, можно сделать выводы о чувствительности инвестиционного проекта в целом при изменении ряда показателей проекта. Таким образом, из рис. 6.1 следует, что проект имеет минимальную эффективность при следующем размере снижения параметров проекта (при неизменных иных параметрах):

- росте суммы капитальных затрат на 22 %;
- снижении прогнозируемой выручки от реализации продукции (работ, услуг) на 8 %;
- росте объема издержек на реализуемую продукцию на 31 %;
- росте объема затрат на сырье и материалы на 67 %;
- росте объема затрат на ТЭР на 303 %;
- росте объема затрат на оплату труда на 323 %.

Построив модель расчета показателей чувствительности проекта можно констатировать, какие из параметров проекта оказывают наибольшее влияние на эффективность проекта в целом, а также – какой запас прочности имеется у проекта.



**Примечание.** В случае, если в результате расчетов NPV по проекту принимает отрицательное значение, можно рассчитать значения показателей, при которых проект примет минимально положительное значение NPV.

---

Параметр	Значение, %	Шаг, %	Начальное значение параметра, %	Динамический срок окупаемости, лет	NPV, тыс. руб.	IRR, %
Индекс объема капитальных затрат	123	1	120	8,51	4260,09	28
Допустимый темп роста капитативных затрат	0	0	121,0	10,35	320,63	24
Допустимый темп снижения выручки, при котором проект будет являться эффективным	123		122,0	10,41	133,03	24
Допустимый темп снижения выручки, при котором проект будет являться эффективным	0		123,0	-	-54,56	24
Индекс объема выручки от реализации по проекту	91	1	100	8,51	4260,09	28
Индекс объема издержек на реализацию продукцио	0		92	10,35	277,58	24
Индекс объема издержек на реализуемую продукцию	132	1	91	-	-220,23	24
Индекс объема издер жек на реализуемую продукцию	0		90	-	-718,05	23
Индекс объема затрат на сырье и материалы	168	1	130	8,51	4260,09	28
Индекс объема затрат на топливо и энергию	0		131	10,46	9,01	24
Индекс объема затрат на оплату труда	424	1	132	-	-128,12	24
Допустимый темп, при котором проект будет являться эффективным	0		133	-	-265,25	24
Индекс объема затрат на оплату труда	424	1	160	8,51	4260,09	28
Допустимый темп роста капитативных затрат	0		167	10,44	60,18	24
Допустимый темп снижения выручки, при котором проект будет являться эффективным	168		168	-	-2,51	24
Допустимый темп снижения выручки, при котором проект будет являться эффективным	0		169	-	-65,19	24
Индекс объема затрат на топливо и энергию	404	1	400	8,51	4260,09	28
Индекс объема затрат на оплату труда	424	1	403	10,45	11,28	24
Допустимый темп роста капитативных затрат	404		404	-	-2,75	24
Допустимый темп снижения выручки, при котором проект будет являться эффективным	0		405	-	-16,77	24
Допустимый темп снижения выручки, при котором проект будет являться эффективным	424		420	8,51	4260,09	28
Допустимый темп снижения выручки, при котором проект будет являться эффективным	0		423	10,46	2,48	24
Допустимый темп снижения выручки, при котором проект будет являться эффективным	424		424	-	-10,70	24
Допустимый темп снижения выручки, при котором проект будет являться эффективным	0		425	-	-23,88	24

Рис. 6.1. Расчет показателей чувствительности проекта

## 6.2. Качественные риски

Результатом качественного анализа рисков является описание неопределенностей, присущих проекту, причин, которые их вызывают, и, как результат, рисков проекта. Для описания удобно использовать специально разработанные логические карты – список вопросов, помогающих выявить существующие риски.

В результате будет сформирован перечень рисков, которым подвержен проект. Далее их необходимо проранжировать по степени важности и величине возможных потерь, а основные риски проанализировать с помощью количественных методов для более точной оценки каждого из них.

Основные типы рисков:

- маркетинговый риск;
- риски несоблюдения графика проекта;
- общекономические риски.

**Маркетинговый риск** – это риск недополучения прибыли в результате снижения объема реализации или цены товара. Этот риск является одним из наиболее значимых для большинства инвестиционных проектов. Причиной его возникновения может быть неприятие нового продукта рынком или слишком оптимистическая оценка будущего объема продаж. Ошибки в планировании маркетинговой стратегии возникают главным образом из-за недостаточного изучения потребностей рынка: неправильного позиционирования товара, неверной оценки конкурентоспособности рынка или неправильного ценообразования. Также к возникновению риска могут привести ошибки в политике продвижения, например выбор неправильного способа продвижения, недостаточный бюджет продвижения и т. д.



*Пример.* Компания, выпускающая золотые цепочки, 30 % цепочек планирует продавать самостоятельно, а 70 % – через дилеров. Если же структура сбыта окажется иной, например 20 % – через магазины и 80 % – через дилеров, для которых устанавливаются более низкие цены, то компания недополучит первоначально запланированную прибыль и, как следствие, ухудшатся показатели проекта. Избежать подобной ситуации можно

в первую очередь за счет всесторонней оценки рыночной среды маркетинговым отделом.

На темпы роста продаж могут оказывать влияние и внешние факторы.



*Пример.* Часть собственных магазинов компании в рассматриваемом случае открывается в новых торговых центрах, следовательно, объем продаж в них будет зависеть от степени «раскрутки» таких центров. По этой причине для снижения риска в договоре аренды необходимо установить качественные параметры. Так, ставка арендной платы может зависеть от выполнения торговым центром графика запуска торговых площадей, обеспечения транспортировки покупателей к месту продаж, своевременного строительства автостоянок, запуска развлекательных центров и т. п.

**Риски несоблюдения графика и превышения бюджета проекта.** Причины возникновения таких рисков могут быть объективными (например, изменение таможенного законодательства в момент растаможки оборудования и, как следствие, задержка груза) и субъективными (например, недостаточная проработка и несогласованность работ по реализации проекта). Риск несоблюдения графика проекта приводит к увеличению срока его окупаемости как напрямую, так и за счет недополученной выручки.

**Общеэкономические риски.** К общеэкономическим относят риски, связанные с внешними по отношению к предприятию факторами: например, риски изменения курсов валют и процентных ставок, усиления или ослабления инфляции. К таким рискам можно также отнести риск увеличения конкуренции в отрасли из-за общего развития экономики в стране и риск выхода на рынок новых игроков. Стоит отметить, что данный тип рисков возможен как для отдельных проектов, так и для компании в целом.



*Пример.* В Республике Беларусь при построении финансовой модели проекта наиболее значимым является валютный риск. При расчете проекта все денежные потоки нередко приводятся в стабильной валюте (например, в долларах США). Однако для более точного учета валютного риска денежные потоки

следует рассчитывать в той валюте, в которой осуществляется платеж. Иначе можно получить заниженную оценку валютного риска, поскольку не будет учтено колебание курсов.

### 6.3. Модель оценки рисков

Методологический подход при определении стратегии управления рисками состоит из следующих трех этапов.

1. Все относящиеся к проекту риски будут представлены в виде обобщенной Матрицы рисков с отдельными разделами для этапов подготовки, внедрения (строительства) и эксплуатации. Вероятности и потенциальные воздействия каждого фактора будут оцениваться и указываться в Матрице рисков.

2. В зависимости от соотношения вероятности и серьезности воздействия каждого фактора риска, они будут сгруппированы в Таблицу оценки рисков. С помощью этой таблицы отдельные группы рисков будут распределены по типу действия:

- уменьшать;
- контролировать;
- отслеживать;
- игнорировать.

3. На следующем этапе будет создана Матрица рисков, в которой будут предусмотрены меры по смягчению всех факторов рисков, которые были отнесены к категории «Уменьшать».

В табл. 6.1 приводятся ключевые элементы рисков по каждому описанному выше этапу. Следует отметить, что здесь приведены только риски, прямо или косвенно связанные с текущим проектом. Риски, с которыми сталкивается компания в своей повседневной деятельности в ходе обычной эксплуатации, в данной матрице не указываются.

Вероятность выявленных рисков оценивалась на основе доступных документов и интервью, проведенных в ходе подготовки отчета.

На основании обобщенной матрицы рисков, приведенной выше, и с учетом оценки вероятности и влияния каждого фактора риска, была разработана Таблица оценки рисков, приведенная в табл. 6.2.

**Таблица 6.1. Основные виды рисков по проекту**

№ п/п	Фактор риска	Категория	Вероятность	Серьезность/воздействие
<b>РАЗРАБОТКА И ПОДГОТОВКА ПРОЕКТА</b>				
PD1	Доступность данных низкая, что вызывает задержки в подготовке проекта	Институциональная	M	M
PD2	Данные доступны, но ненадежны, что вызывает задержки	Институциональная	H	M
PD3	Задержки в получении замечаний и утверждения проекта от заинтересованных сторон	Институциональная	M	L
PD4	ТЭО проекта не выполнено	Техническая	L	H
PD5	финансовая осуществимость проекта не установлена	Финансовая	L	H
PD6	Экологическая осуществимость проекта не установлена	Экологическая	L	H
PD7	расчетные тарифы находятся выше порога экономической эффективности	Социально-экономическая	L	H
PD8	разногласия среди заинтересованных сторон	Институциональная	M	M
PD9	отсутствие обеспечения софинансирования проекта	Финансовая	L	H
PD10	Задержка выполнения этапа подготовки	Институциональная	H	L
<b>ВНЕДРЕНИЕ ПРОЕКТА</b>				
P1	Задержка при определении ГРП	Институциональная	L	L
P12	Задержка или низкое качество проектных работ	Институциональная финансовая	L	M
P13	ограниченная работоспособность команды, приводящая к задержкам	Институциональная	L	L

Окончание табл. 6.1

№ п/п	Фактор риска	Категория	Вероят- ность	Серьезность/ воздействие
P14	Ограниченнная работоспособность команды, приводящая к повышенным затратам	Финансовая	M	M
P15	Отсутствие муниципального или внешнего софинанирования во время строительства	Эксплуатационная	L	H
P16	Слабое финансовое планирование, мониторинг, отчетность – может привести к задержке выплат	Эксплуатационная	M	H
P17	Более высокие затраты на строительство по сравнению с проектными	Финансовая	M	H
P18	Задержка работ из-за погодных условий	Эксплуатационная	L	L
P19	Задержка работ из-за неполучения нужных согласований или необходимых лицензий	Эксплуатационная	L	M
P10	Задержка работ из-за изменений со стороны Банка или Муниципалитета во время строительства	Эксплуатационная	L	M
P11	Сильное воздействие на окружающую среду	Социально-экономическая	M	L
P12	Высокие финансовые затраты из-за колебаний курса или процентных ставок в период строительства	Финансовая	M	L
P13	Несоответствие экологическим стандартам на этапе внедрения проекта	Экологическая	L	M
P14	Риск загрязнения площадки во время строительства, что приводит к дополнительным расходам	Экологическая финансовая	L	M
P15	Риск дефолта, банкротства, финансовых затруднений, некомпетентности Подрядчика во время строительства	Эксплуатационная	L	H

R116 Риски мошенничества на этапе внедрения		ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ		Институциональная		L	M	M
OP								
OP1	Расходы на эксплуатацию и обслуживание выше ожидавшихся			Финансовая		M	M	M
OP2	Полученная экономия энергии (и т. д.) ниже ожидавшегося			Эксплуатационная финансовая		M	H	H
OP3	Цены, необходимые для полного покрытия затрат, выше ожидавшихся			Социально-экономическая финансовая		M	H	H
OP4	Низкая производительность/готовность персонала компаний для работы			Институциональная		L	M	M
OP5	Цены не повышаются, как планировалось			Институциональная финансовая		H	H	H
OP6	Скрытые дефекты, выявленные после гарантийного периода, приводят к дополнительным затратам			Техническая финансовая		L	M	M
OP7	Слабые связи с общественностью приводят к низкой собираемости платежей			Финансовая		M	M	M
OP8	Высокие финансовые издержки из-за колебаний курса и процентной ставки в период эксплуатации			Финансовая		M	L	L
OP9	Демографические и макроэкономические изменения, значительно влияющие на затраты и качество обслуживания			Социально-экономическая финансовая		L	L	L
OP10	Необходимые субсидии распределяются с задержками			Финансовая		H	M	M

Примечание. H – высокая; M – средняя; L – низкая

**Таблица 6.2. Матрица рисков с мерами по уменьшению (пример)**

№ п/п	Фактор риска	Мера по уменьшению
PD	<b>РАЗРАБОТКА И ПОДГОТОВКА ПРОЕКТА</b>	
PD1	Доступность данных низкая, что вызывает задержки в подготовке проекта	На основании исходной оценки, данные были доступны. Ключевой мерой по уменьшению для этого фактора риска является присутствие представителя команды на площадках и разрешение всех относящихся к информации вопросов и разногласий
PD2	Данные доступны, но ненадежны, что вызывает задержки	Основной мерой по уменьшению для данного случая является регулярный контакт с организациями-подрядчиками
PD8	Разногласия среди заинтересованных сторон	Этот фактор риска исходно оценивался как редкий, однако в ходе подготовки проекта было показано, что он может вызывать некоторые задержки. Ключевой мерой по уменьшению данного риска в проекте является привлечение ключевых заинтересованных сторон к принятию решений после начала работ по проекту
PI	<b>ВНЕДРЕНИЕ ПРОЕКТА</b>	
PI4	Ограниченнная работоспособность команды группы реализации проекта (ГРП), приводящая к повышенным затратам	Техническое задание для Группы реализации проекта должно четко указывать квалификацию членов ГРП. Процесс закупок должен проводиться под постоянным наблюдением, гарантирующим его прозрачность, с привлечением квалифицированного внешнего и местного персонала
PI6	Слабое финансовое планирование, мониторинг, отчетность – может привести к задержке выплат	Техническое задание для ГРП должно включать различные положения в отношении практики финансового планирования, регулярности, структуры и содержания. ГРП должна получать техническую поддержку при составлении финансовых и эксплуатационных отчетов, а также требований об оплате. Такое обучение персонала ГРП должно быть частью процесса сопровождения проекта. Регулярный мониторинг ГРП должен быть включен в обязанности муниципального персонала, ответственного за внедрение проекта в районе

Продолжение табл. 6.2

№ п/п	Фактор риска	Мера по уменьшению
Р17	Более высокие затраты на строительство по сравнению с проектными	К мерам по уменьшению риска относится точная оценка стоимости строительства на этапе подготовки проекта, включая техническую и финансовую сторону. Также важно на этапе подготовки четко распределить типы товаров и услуг, подлежащие закупке. Ошибки при таком распределении часто приводят к отклонениям в процессе создания объекта. Стоимость работ должна быть приведена в местных ценах
ОР	ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ	
ОР1	Расходы на эксплуатацию и обслуживание выше ожидавшихся	Ключевой мерой по уменьшению для этого фактора риска является подробное и точное изучение существующих и посттнедренческих расходов на эксплуатацию и обслуживание. Расходы на эксплуатацию и обслуживание должны учитывать риски. Анализ чувствительности для расходов на эксплуатацию и обслуживание должен быть предусмотрен и проведен для большого диапазона изменения отдельных элементов расходов
ОР2	Полученная экономия энергии, потеря воды и т. д. ниже ожидаемой	Должны быть вовремя обеспечены техническая поддержка и мониторинг проекта
ОР3	Цены, необходимые для полного покрытия затрат, выше ожидаемых	Меры по контролю затрат являются эффективным подходом к уменьшению
ОР5	Цены не повышаются, как планировалось	Гарантировать, что выполняется адекватная тарифная политика, которая привязана к конкретным мерам
ОР7	Слабые связи с общественностью приводят к низкой собираемости платежей	В соответствии с разделом техподдержки программы корпоративного развития включить подробную и широкомасштабную программу работы с населением и проведением общественных обсуждений проекта во время его реализации

№ п/п	Фактор риска	Мера по уменьшению
ОР10	Необходимые субсидии распределяются с задержками	На этапе подготовки проекта провести оценку объема местного бюджета для обеспечения выдачи субсидий, если это потребуется в проекте

Таблица позволяет провести быстрое относительное сравнение факторов риска и разработать Стратегию управления рисками по каждому элементу рисков. Стратегия состоит из четырех подходов, каждый из которых соотносится с уровнем риска в проекте и предпринимаемыми действиями.

1. УМЕНЬШАТЬ – к этой категории относятся риски, которые неприемлемы для проекта и в случае возникновения приведут к значительному увеличению времени и затрат в Проекте. В некоторых случаях возникновение таких рисков приведет к невозможности внедрения Проекта в целом: например, факторы рисков PD4-PD7 при возникновении приведут к невозможности продолжения работ. Для каждого такого фактора рисков необходимо принять меры по их уменьшению либо в целях полного их устранения, либо для составления четкой стратегии действий в случае их возникновения.

2. КОНТРОЛИРОВАТЬ – в эту категорию входят риски, возникновение которых маловероятно, но которые окажут значительное воздействие на проект в случае их наступления. Так как вероятность возникновения таких рисков невелика, для них не требуется определения подробных мер по уменьшению. Вместо этого команда проекта должна контролировать факторы, влияющие на вероятность возникновения.

3. ОТСЛЕЖИВАТЬ – эти категории рисков могут возникать во время реализации проекта, однако их воздействие на проект невелико. Большинство таких рисков являются внешними и не могут быть предотвращены командой проекта. Следовательно, Стратегия по таким факторам риска заключается в том, чтобы держать их под постоянным контролем и вести мониторинг, а также составить план действий на случай их возникновения.

4. ИГНОРИРОВАТЬ – эти риски имеют низкую вероятность и небольшое влияние на проект, так что в большинстве случаев

их можно игнорировать и предпринимать действия только в случае их возникновения.

На основании стратегии, составленной с помощью Таблицы, все факторы рисков, которые необходимо уменьшить, отделены и составлена сокращенная Матрица рисков с отдельными действиями по уменьшению каждого фактора риска. Сокращенная Матрица рисков приведена на рис. 6.2.

		PD4 PD5 PD6			PI6 PI7 OP2			OP5		
		PD7 PD9 PI5			OP3					
		PI15								
Impact	H	CONTROL			MITIGATE					
		PI2	PI9	PI10	PD1	PD8	PI4	OP10	PD2	
		PI13	PI14	PI16	OP1	OP7				
	M	OP4	OP6							
		PI11	PI13	PI18	PD3	PI11	PI12	PD10		
		OP9			OP8				MONITOR	
		IGNORE			MONITOR					
		L			M			H		
Probability										

Рис. 6.2. Матрица оценки рисков

## **Содержание**

Предисловие.....	3
1. ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ .....	5
1.1. Понятие инвестиционного проекта.....	5
1.2. Виды инвестиционных проектов .....	6
1.3. Факторы, влияющие на инвестиционный проект .....	8
1.4. Стадии жизненного цикла инвестиционного проекта...	10
2. ПРОЕКТНОЕ БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ .....	13
2.1. Понятие бизнес-плана инвестиционного проекта.	
Цели и задачи бизнес-плана инвестиционного проекта .....	13
2.2. Структура бизнес-плана инвестиционного проекта.....	15
2.3. Краткое описание разделов бизнес-плана .....	17
3. ФИНАНСОВАЯ МОДЕЛЬ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕК- ТА. ИНВЕСТИЦИОННЫЙ АНАЛИЗ.....	26
3.1. Понятие финансовой модели.....	26
3.2. Цели финансового моделирования. Области приме- нения .....	26
4. ЦЕЛИ И ПРАВИЛА ФИНАНСОВОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ....	32
4.1. Виды финансовых моделей .....	32
4.2. Десять «золотых правил» финансового моделиро- вания .....	33
4.3. Практические советы .....	36
5. РАЗРАБОТКА И АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ МОДЕЛИ ПРОЕКТА .....	39
5.1. Сбор исходной информации для подготовки финан- совой модели.....	39

5.2. Построение финансовой модели .....	45
5.3. Прогнозирование и управление выручкой компании (проекта) .....	46
5.4. Прогнозирование и управление затратами компании (проекта) .....	52
5.5. Расчет обслуживания кредитов, займов, лизинга компаний .....	54
5.6. Расчет инвестиционных затрат и источников финансирования.....	58
5.6.1. Расчет и анализ капитальных вложений .....	58
5.6.2. Источники финансирования.....	61
5.7. Расчет налогов, сборов и платежей .....	65
5.7.1. Льготные режимы налогообложения, действующие в Республике Беларусь.....	66
5.8. Прогнозирование чистого оборотного капитала компаний и проекта.....	73
5.9. Расчет прибыли и показателей рентабельности. Оценка чувствительности прибыли к применению рыночных условий .....	76
5.10. Расчет показателей рентабельности. Факторный анализ.....	79
5.11. Прогнозирование денежных потоков.....	82
5.12. Расчет и анализ показателей эффективности проекта.....	87
<b>6. УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ .....</b>	<b>97</b>
6.1. Количественные риски .....	97
6.2. Качественные риски.....	100
6.3. Модель оценки рисков .....	102

Учебное издание

Кондрашонок Александр Александрович,  
Ильин Олег Игоревич

БИЗНЕС-ПЛАН  
ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА  
ОТ А ДО Я

Методическое пособие

Редактор О.А. Соусь  
Компьютерная верстка Е.А. Титовой  
Дизайн обложки Н.П. Засулеевич

Подписано в печать 02.09.2021. Формат 60×84/16.  
Бумага офсетная. Печать цифровая. Усл. печ. л. 6,51.  
Уч.-изд. л. 7,50. Тираж 100 экз. Заказ № 324.

Республиканское унитарное предприятие  
«Информационно-вычислительный центр  
Министерства финансов Республики Беларусь».  
Свидетельства о государственной регистрации издателя,  
изготовителя, распространителя печатных изданий  
№ 1/161 от 27.01.2014, № 2/41 от 29.01.2014.  
Ул. Кальварийская, 17, 220004, г. Минск.

## **ОБ ASER**

ASER – инвестиционно-консалтинговая компания, оказывающая полный спектр услуг в сфере бизнес-планирования, привлечения финансирования, исследований и аналитики в Беларуси.

## **АЛЕКСАНДР КОНДРАШОНОК**

Партнер ASER

Разработал более 500 бизнес-планов инвестиционных проектов и проектов развития компаний как внутри страны, так и за рубежом.

Финансовый консультант крупнейших инвестиционных проектов, реализуемых в Республике Беларусь белорусскими и зарубежными компаниями. Аккредитованный консультант Европейского банка реконструкции и развития.

Магистр экономических наук (БГЭУ). Проводит корпоративные семинары и тренинги по вопросам финансового моделирования и оценки эффективности инвестиционных проектов.

Автор статей для ключевых финансовых и экономических изданий, спикер специализированных форумов и конференций в сфере инвестиций и финансов.

## **ОЛЕГ ИЛЬИН**

Партнер ASER

Имеет опыт управления и реализации проектов в инвестиционном и стратегическом консалтинге в области машиностроения, пищевой промышленности, фармацевтики, финансов, туризма и др.

Аккредитованный консультант Европейского банка реконструкции и развития.

Магистр экономических наук (БГЭУ), магистр в области инвестиций и финансов (Queen Mary University of London). Проходил стажировки и повышение квалификации в Stanford University, Lund University, Szechenyi István University, SYMPA, Русской школе управления, Онлайн-академии для предпринимателей «РаундА» и др.

Автор более 50 публикаций, в том числе в журналах «Директор», «Финансовый директор», «Рынок ценных бумаг», «Страхование в Беларуси» и др.