

**Н. В. Котельникова, О. А. Морозов**

# **Инвестиционный менеджмент**

**Учебное пособие**



**Санкт-Петербург  
2020**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ

**«САНКТ- ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ДИЗАЙНА»**

---

**ВЫСШАЯ ШКОЛА ТЕХНОЛОГИИ И ЭНЕРГЕТИКИ**

**Н. В. Котельникова, О. А. Морозов**

# **Инвестиционный менеджмент**

**Учебное пособие**

**Санкт-Петербург  
2020**

УДК 658.012  
ББК 65.290  
М-801

Котельникова Н.В., Морозов О.А. Инвестиционный менеджмент: учеб.пособие. – ВШТЭ СПбГУПТД. – СПб., 2020. – 123 с.  
ISBN 978-5-91646-230-2

В учебном пособии изложен базовый материал курса «Инвестиционный менеджмент». Пособие предназначается для студентов направления 38.03.02. «Инвестиционный менеджмент».

Рецензенты:

*профессор кафедры продюсирования кино и телевидения Санкт-Петербургского института кино и телевидения, доктор экономических наук Л. А. Еникеева;*

заведующий кафедрой экономики и организации производства Высшей школы технологии и энергетики Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна, кандидат экономических наук Е. М. Фрейдкина.

Рекомендовано к изданию Редакционно-издательским советом Высшей школы технологии и энергетики в качестве учебного пособия.

ISBN 978-5-91646-230-2

© Высшая школа технологии и энергетики  
СПбГУПТД, 2020

© Котельникова Н.В., Морозов О.А., 2020

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	5
<b>Глава 1. КРИТЕРИИ ПРИНЯТИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО РЕШЕНИЯ .....</b>	<b>6</b>
1.1. Понятие инвестиционных решений .....	-
1.2. Оценка эффективности инвестиционного проекта.....	7
1.3. Обоснование ставки дисконтирования инвестиционного проекта .....	14
1.4. Финансовые инвестиции: этапы принятия решения и управление .....	19
Вопросы для самоконтроля и обсуждения .....	24
<b>Глава 2. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОГО РЕШЕНИЯ .....</b>	<b>25</b>
2.1. Характеристика разделов бизнес-плана инвестиционного проекта .....	-
2.2. Отличия инвестиционного предложения, бизнес-плана и проекта .....	40
Вопросы для самоконтроля и обсуждения .....	46
<b>Глава 3. ДЕНЕЖНЫЕ ПОТОКИ В АНАЛИЗЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ .....</b>	<b>47</b>
3.1. Оценка денежных потоков .....	-
3.2. Анализ целесообразности замещения .....	55
3.3. Определение экономического срока использования оборудования .....	59
Вопросы для самоконтроля и обсуждения .....	63
<b>Глава 4. РИСК В ПРИНЯТИИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ .....</b>	<b>64</b>
4.1. Понятие и классификация рисков .....	-
4.2. Управление проектными рисками .....	67
4.3. Оценка рисков инвестиционных проектов .....	69
Вопросы для самоконтроля и обсуждения .....	82
<b>Глава 5. АНАЛИЗ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ .....</b>	<b>83</b>
5.1. Приоритеты инвесторов .....	-
5.2. Инвестиционная привлекательность компаний с точки зрения рынка .....	88
5.3. Оценка целесообразности инвестирования в компанию .....	91
5.4. Комбинированный подход к анализу инвестиционной привлекательности компаний .....	95
Вопросы для самоконтроля и обсуждения .....	98
<b>Глава 6. СЛИЯНИЕ КОМПАНИЙ КАК ИНВЕСТИЦИОННОЕ РЕШЕНИЕ .....</b>	<b>99</b>
6.1. Преимущества внешнего роста (анализ выгод от слияний).....	-
6.2. Типы слияний и защитные тактики.....	103
6.3. Финансовый анализ объединения .....	110
6.4. Расчет стоимости бизнеса .....	113
Вопросы для самоконтроля и обсуждения .....	122
Библиографический список.....	124

## ВВЕДЕНИЕ

В учебном пособии излагаются ключевые положения, традиционно относимые к анализу инвестиционных рынков, ранжированию инвестиционных активов по их привлекательности и принятию инвестиционных решений. Особое внимание отводится современным инструментам инвестиционного менеджмента с учетом специфики практического использования, разработке моделей и методов поиска привлекательных направлений инвестирования в рамках фундаментального анализа с позиции как частного портфельного инвестора, так и других участников инвестиционного рынка, а также анализу финансовых активов как наиболее ликвидных активов инвестиционного рынка. Показаны особенности анализа альтернативных инвестиций и возможности оценки контроля над функционирующим бизнесом.

*Целью* настоящего пособия является обобщение существующих подходов к управлению инвестиционными процессами, доведение до студентов наиболее важных фундаментальных понятий, основных методик и приемов, накопленных теорией и использующихся в практике.

*Задачи* изучения дисциплины:

- изучение теоретических основ управления инвестиционными процессами на уровне предприятия, региона, государства;
- ознакомление с практическими методами принятия решений в сфере управления инвестициями на предприятии;
- приобретение навыков применения различных приемов и средств принятия решений.

Пособие состоит из шести глав. Для лучшего усвоения материала в конце каждой главы сформулированы контрольные вопросы для самопроверки и обсуждения. В конце пособия приведен библиографический список.

# Глава 1. КРИТЕРИИ ПРИНЯТИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО РЕШЕНИЯ

## 1.1. Понятие инвестиционных решений

Инвестирование представляет собой отказ от потребления благ сегодня с целью получения дохода в будущем. Будущие доходы получаются путем вложения средств в долгосрочные (капитальные) активы, приносящие доход. Следовательно, *инвестиционное решение* – это выбор долгосрочных активов, приносящих доход. В процессе принятия инвестиционных решений менеджер осуществляет:

- выбор наилучших инвестиционных возможностей, т.е. вариантов инвестирования, эффект от которых превышает затраты на их осуществление;
- оценку дохода, времени и риска, связанную с инвестиционным решением;
- подготовку инвестиционного предложения;
- формирование инвестиционной программы при возможности реализации нескольких инвестиционных решений.

В отличие от инвестиционного, *финансовое решение* – это решение о том, за счет каких источников следует финансировать бизнес, откуда брать средства для приобретения активов, приносящих доход.

Долгосрочные финансовые решения принимаются по следующим направлениям:

- определение оптимальной структуры капитала;
- выбор источников долгосрочного финансирования;
- формирование дивидендной политики.

Следом за инвестиционными решениями по выбору объекта инвестирования неотступно следует необходимость принятия финансового решения – определение структуры капитала и выбор конкретных источников финансирования.

Инвестиционное решение принимается под воздействием двух факторов – способности проекта приносить доход, а также риска, связанного с его осуществлением. Принято считать, что *доходность и риск – две стороны принятия инвестиционного решения*. Под влиянием оценки риска формируются требования к уровню доходности проекта. Затем требуемый, т.е. нормативный, уровень доходности, сравнивается с фактически ожидаемым от проекта, или позитивным, уровнем доходности, и если последний выше, проект может быть принят, в противном случае он отвергается. Показатель, позволяющий сделать прямое или не прямое сопоставление нормативной и позитивной доходности, называется *критерием оценки инвестиционного решения*.

Финансовое решение воздействует на эффективность инвестиционного, поскольку стоимость заемного капитала и риск, связанный с его предоставлением и использованием, влияют на доходность и процесс инвестирования. Принятие финансового решения представляет собой один из так называемых *побочных эффектов*, воздействующих на общую оценку инвестиционного проекта.

### ***Принятие инвестиционных решений основано на концепции временной ценности денег.***

Концепция временной ценности основана на следующем положении: денежная единица, имеющаяся сегодня, и денежная единица, ожидаемая к получению через какое-то время, не равноценны. Эта неравноценность определяется действием трех основных причин: инфляцией, риском неполучения ожидаемой суммы и оборачиваемостью. Числовым выражением временной стоимости денег является ставка процента ( $r$ ), называемая нормой (ставкой) дисконта и показывающая относительное изменение стоимости денег за единицу времени. Использование техники дисконтирования позволяет привести будущие денежные потоки к сегодняшнему моменту времени:

$$PV = FV/(1+r)^t,$$

где  $PV$  – сегодняшняя стоимость будущих доходов, получение которых возможно при определенной ставке процента ( $r$ ) в течение ( $t$ ) периодов.

$FV$  – денежные потоки, которые планируется получить в будущем.

### **1.2. Оценка эффективности инвестиционного проекта**

С коммерческой точки зрения инвестиционное решение будет выгодным, когда денежные оттоки, связанные с ним (инвестиции, текущие затраты, налоги) как минимум будут компенсированы денежными притоками. Таким образом, в основе процесса принятия инвестиционных решений лежат оценка и сравнение объема предполагаемых инвестиций и будущих денежных поступлений. В зависимости от подхода к учету временной стоимости денег, все критерии, используемые для оценки отбора инвестиционных проектов, принято подразделять на две категории: обычные (недисконтирующие) и дисконтирующие. Использование последних позволяет решить ключевую проблему – сопоставимость денежных потоков различных периодов времени.

Основными критериями, которые позволяют оценить эффективность инвестиционного проекта, являются: чистый дисконтированный доход, индекс рентабельности инвестиций, внутренняя норма рентабельности инвестиций, срок окупаемости проекта, коэффициент эффективности инвестиций.

► **Чистый дисконтированный доход ( $NPV$ )** позволяет сопоставить величину исходных инвестиций ( $IC$ ) с общей суммой дисконтированных чистых денежных доходов (чистая прибыль плюс амортизация), генерируемых в течение прогнозируемого срока.

$$NPV = \sum FV_t/(1+r)^t - IC,$$

где  $\sum FV_t/(1+r)^t$  – общая накопленная величина дисконтированных доходов.

$NPV$  – чистая дисконтированная стоимость денежных потоков, связанная с данным инвестиционным решением.

Чтобы оценить инвестиционное решение при помощи критерия NPV, следует:

- рассчитать и приурочить к соответствующим моментам (интервалам) времени все денежные потоки, которые генерирует данное решение;
- привести эти потоки по выбранной ставке дисконтирования к одному моменту времени (моменту оценки);
- просуммировать полученные приведенные денежные потоки с учетом их знака (притоки – со знаком «плюс», оттоки – со знаком «минус»).

*Интерпретация NPV:*

Если:  $NPV > 0$ , то проект следует принять;

$NPV < 0$  – отвергнуть;

$NPV = 0$  – проект ни прибыльный, ни убыточный.

$NPV > 0$  означает следующее:

- выраженный в «сегодняшней» оценке эффект от проекта составляет положительную величину;
- общая рыночная стоимость простых акций компании, осуществляющей проект, должна повыситься при принятии данного решения на величину, равную NPV;
- проект имеет доходность более высокую, чем ставка дисконта, требуемая на рынке капиталов от инвестиций с таким уровнем риска.

При прогнозировании доходов по годам необходимо по возможности учитывать все виды поступлений как производственного, так и непроизводственного характера, которые могут быть ассоциированы с данным проектом. Например, если по окончании периода реализации проекта планируется поступление средств в виде ликвидационной стоимости оборудования или высвобождения части оборотных средств, они должны быть учтены как доходы соответствующих периодов.

Если проект предполагает не разовую инвестицию, а последовательное инвестирование финансовых ресурсов в течение  $n$  лет, то формула для расчета NPV модифицируется следующим образом:

$$NPV = \sum FV_t / (1+r)^t - \sum IC / (1+i)^t,$$

где  $i$  – прогнозируемый темп инфляции.

Величина чистого дисконтированного дохода отражает прогнозную оценку изменения экономического потенциала предприятия в случае принятия рассматриваемого проекта. Показатель NPV аддитивен во временном аспекте (NPV различных проектов можно суммировать), что позволяет использовать его в качестве основного при анализе оптимальности инвестиционного портфеля.

### Пример

Имеются следующие данные по проекту:

Инвестиции, млн. ден. ед.	Доходы по годам, млн ден. ед.				Цена капитала, %
	1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	
280	80	150	140	100	8

$$NPV = 80 \times 0,9259 + 150 \times 0,8573 + 140 \times 0,7938 + 100 \times 0,7350 - 280 = 107,3 \text{ млн ден. ед.}$$

► **Индекс рентабельности инвестиций (PI)** представляет собой относительный показатель, характеризующий степень возрастания ценности предприятия в расчете на единицу инвестиций. Индекс рентабельности инвестиций рассчитывается по формуле:

$$PI = \sum FV_t / (1+r)^t / IC .$$

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

$PI < 1$  – проект следует отвергнуть;

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

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

### Пример

Имеются следующие данные по проекту:

Инвестиции, млн. ден. ед.	Доходы по годам, млн ден. ед.				Цена капитала, %
	1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	
280	80	150	140	100	8

$$PI = (80 \times 0,9259 + 150 \times 0,8573 + 140 \times 0,7938 + 100 \times 0,7350) / 280 = 1,38.$$

► **Внутренняя норма рентабельности инвестиций (IRR – internal rate of return):**

- ставка дисконтирования, при которой настоящая стоимость инвестиций будет равна настоящей стоимости будущих денежных потоков;
- ставка дисконтирования, при которой чистая приведенная стоимость (NPV), будет равна нулю:

$$IRR = r, \text{ при котором } NPV = f(r) = 0.$$

Смысл расчета этого коэффициента при анализе эффективности инвестиций заключается в следующем: *IRR показывает максимально допустимый относительный уровень расходов, которые могут быть ассоциированы с данным проектом.* Например, если проект полностью финансируется за счет кредита коммерческого банка, то значение IRR

показывает верхнюю границу допустимого уровня банковской процентной ставки, превышение которого делает проект убыточным.

IRR, рассчитанный для конкретного проекта, сравнивается с его ставкой дисконтирования ( $r$ ).

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

$IRR < r$  – отвергнуть;

$IRR = r$  – проект ни прибыльный, ни убыточный.

Практическое применение данного метода осложнено, если в распоряжении аналитика нет специализированного финансового калькулятора. В этом случае применяется метод последовательных интерполяций с использованием табулированных значений дисконтирующих множителей либо графический метод.

*Метод последовательных интерполяций.* Выбираются два значения коэффициента дисконтирования  $r_1 < r_2$  таким образом, чтобы в интервале  $(r_1, r_2)$  функция  $NPV=f(r)$  меняла свое значение с «+» на «-» или с «-» на «+». Далее применяют формулу:

$$IRR=r_1+ [f(r_1)/(f(r_1)- f(r_2))] * [r_1- r_2],$$

где  $r_1$  – значение табулированного коэффициента дисконтирования, при котором  $f(r_1) > 0$  ( $f(r_1) < 0$ );

$r_2$  – значение табулированного коэффициента дисконтирования, при котором  $f(r_2) < 0$  ( $f(r_2) > 0$ ).

Для определения **IRR** *графическим методом* нужно:

Задать некую ставку дисконтирования и определить NPV проекта. Отметить соответствующую точку на графике (по оси ординат – ставка доходности, дисконтирования, по оси абсцисс – NPV).

Задать гораздо большую ставку дисконтирования (тогда NPV резко уменьшится), вычислить NPV и отметить соответствующую точку на графике.

Соединить данные две точки и, если необходимо, продлить график NPV до пересечения с осью IRR. *В точке пересечения графика NPV с осью IRR чистая настоящая стоимость проекта равна нулю.*

IRR оценивает доходность *на единицу* вложенного капитала, в отличие от NPV, критерия, измеряющего абсолютную величину, массу полученного дохода. Поэтому при сравнении проектов IRR иногда «противоречит» NPV, так как проект может быть более доходным (в расчете на вложенный рубль), но в абсолютном выражении давать меньший эффект из-за более мелких масштабов объекта инвестирования

#### ***Преимущества:***

- используется информация о потоках денежных средств;
- учитывается временная стоимость денег и время возникновения денежных потоков.

#### ***Недостатки:***

- трудности расчета по представленному многошаговому алгоритму (за исключением случаев использования финансового калькулятора);

- многозначность IRR для одного инвестиционного проекта. Уравнение  $n$ -й степени, по которому определяется IRR, имеет  $n$  корней, поэтому у одного проекта существует  $n$  значений IRR. Правда, чаще всего только одно значение подходит по смыслу поставленной задаче;

- при расчете IRR предполагается, что получаемые доходы реинвестируются под ставку, равную IRR. Если значение IRR существенно больше, чем ставка дисконта, то это предположение вносит существенные искажения в результаты расчета. Однако выводы о выгодности проекта при этом остаются в силе, так как в конечном счете показатель IRR выполняет свою функцию;

- игнорируется размер инвестиций.

### **Пример**

Рассчитайте IRR для проекта с первоначальными инвестициями 10000 тыс. ден. ед., если свободный денежный поток предполагается в течение трех лет равным 5000 тыс. ден. ед.

$$5000 \times PVIFA_{IRR,3} - 10000 = 0$$

$$PVIFA_{3,x} = 10000/5000 = 2$$

По таблице «Фактор текущей стоимости аннуитета» находим, что  $IRR = 23\%$ .

► **Период окупаемости** – минимальное количество лет, необходимых для возврата первоначальных инвестиций, или период времени, за который свободный денежный поток достигнет величины первоначальных инвестиций.

Срок окупаемости инвестиций рассчитывается прямым подсчетом числа лет, в течение которых инвестиции будут погашены кумулятивным доходом. Общая формула расчета показателя PP имеет вид:

$$PP = n, \text{ при котором } \sum PV_t > IC.$$

Если PP больше или равен максимально допустимого периода окупаемости, проект не принимается.

Если PP меньше максимально допустимого периода окупаемости, проект принимается.

Если PP 1 проекта больше PP 2 проекта, то более предпочтителен проект 2.

### **Пример**

Рассчитайте период окупаемости, если вы инвестировали в проект 21000 тыс. ден. ед. и свободный денежный поток составляет каждый год 6000 тыс. ден. ед.

Период окупаемости =  $21000 / 6000 = 3,5$  года.

Если максимально допустимый срок окупаемости два года, тогда данный проект не принимается, так как  $3,5 > 2$ .

Алгоритм расчета срока окупаемости (PP) зависит от равномерности распределения прогнозируемых доходов от инвестиции. Если доход

распределен по годам равномерно, то срок окупаемости рассчитывается делением единовременных затрат на величину годового дохода, обусловленного ими. При получении дробного числа срок окупаемости округляется в сторону увеличения до ближайшего целого. Если прибыль распределена неравномерно, то срок окупаемости рассчитывается прямым подсчетом числа лет, в течение которых инвестиция будет погашена кумулятивным доходом.

При расчете показателя РР можно учитывать временной аспект. В этом случае в расчет принимаются дисконтированные денежные потоки, срок окупаемости при этом увеличивается.

Существует ряд ситуаций, при которых применение критерия эффективности проекта, основанного на расчете срока окупаемости инвестиций, может быть целесообразным. Например, когда главным критерием является ликвидность, а не прибыльность проекта (в этом случае главное, чтобы инвестиции окупились, и как можно скорее). Метод также хорош в ситуации, когда инвестиции сопряжены с высокой степенью риска, поэтому чем короче срок окупаемости, тем менее рискованным является проект. Такая ситуация характерна для отраслей или видов деятельности, которым присуща большая вероятность достаточно быстрых технологических изменений.

***Преимущества:***

- метод основан на информации о денежных потоках;
- легок для расчета и понимания;
- может быть использован как первоначальный инструмент для «отсеивания» проектов.

***Недостатки:***

- игнорируются денежные потоки, возникающие после периода окупаемости;
- необходимо задать допустимый период окупаемости.

**Пример**

Сумма инвестиций в проект 1 и 2 равна по 20000 руб. на каждый. Планируемые потоки денежных средств за жизненные циклы проектов приведены в таблице. Необходимо рассчитать срок окупаемости проектов:

Проект	Год 1	Год 2	Год 3	Год 4	Год 5
Проект 1	19000	0	1000	1000	1000
Проект 2	0	0	20000	1000	1000

$PP_1 = PP_2 = 3$  года – с точки зрения метода «период окупаемости» проекты равноценны.

► **Коэффициент эффективности инвестиции** (учетная норма рентабельности (ARR) accounting rate of return) – имеет две характерные черты: во-первых, он не предполагает дисконтирования показателей дохода; во-вторых, доход характеризуется показателем среднегодовой чистой прибыли (PN). Основная формула:

**ARR = средняя чистая прибыль/средний объем инвестиций.**

Средняя чистая прибыль – прогнозируемая прибыль от проекта после уплаты налогов, т. е. прибыль, оставшаяся в распоряжении компании, которая может идти на выплату дивидендов или реинвестироваться.

Средний объем инвестиций – средняя балансовая стоимость активов проекта, в который были произведены инвестиции.

### **Пример**

Расчет среднего объема инвестиций при линейной амортизации:

Показатели	0 год	1-й год	2-й год	3-й год
Полная стоимость инвестиций	12000	12000	12000	12000
Накопленная амортизация	0	4000	8000	12000
Чистая стоимость инвестиций	12000	8000	4000	0

Средний объем инвестиций =  $(12000 + 8000 + 4000 + 0)/4 = 6000 = 12000/2$ .

Если допускается наличие остаточной (RV) стоимости, то ее оценка должна быть исключена из средней величины инвестиций.

Если допускается наличие ликвидационной (LV) стоимости, то ее оценка должна быть прибавлена к сумме инвестиций.

Данный показатель сравнивается с коэффициентом рентабельности авансированного капитала.

Если ARR больше минимальной требуемой нормы рентабельности, проект принимается.

Если ARR меньше минимальной требуемой нормы рентабельности, проект не принимается.

Если ARR 1-й проекта больше ARR 2-го проекта, то первый проект более предпочтителен.

### **Преимущества:**

- метод легок для расчета и понимания.

### **Недостатки:**

- основан на данных о доходах и затратах и не учитывает информацию о потоке денег;
- требует определения минимально необходимой нормы рентабельности;
- игнорирует временную стоимость денег и время возникновения денежного потока.

### **Пример**

Есть возможность инвестировать 12000 тыс. ден. ед. в два проекта:

Проект	1-й год	2-й год	3-й год
Проект 1	5000	5000	2000
Проект 2	0	0	12000

$ARR_1 = ((5000+5000+2000)/3) / (12000/2) = 4000/6000 = 0.33 = 33 \%$

$ARR_2 = ((0+0+12000)/3) / (12000/2) = 4000/6000 = 0.33 = 33 \%$

$ARR1=ARR2$  – проекты равноценны, но на самом деле инвестору предпочтительней проект 1, из-за временной стоимости денег (данный метод это не учитывает).

### 1.3. Обоснование ставки дисконтирования инвестиционного проекта

Инвестиции, как правило, осуществляются на достаточно длительный период времени. Поэтому одной из самых сложных и в то же время крайне актуальных задач, которую необходимо решать в процессе выполнения работ по обоснованию и оценке инвестиционных проектов, является задача определения ставки дисконтирования для выполнения соответствующих финансово-экономических расчетов.

Вывод об эффективности вложения средств в тот или иной проект в наибольшей степени зависит от того, какой требуемый уровень доходности будет для него определен, или какой будет калькуляционная ставка дисконта для расчета основных критериев оценки. ***От правильности определения ставки дисконта зависит реальность оценки текущей стоимости и чистой дисконтированной стоимости капитала инвестиционного проекта.***

Все инвестиционные проекты следует разделить на народно-хозяйственные, в которых государство предполагает принять участие, и коммерческие, в которых принимают участие различные хозяйствующие субъекты.

Ориентиром для оценки *народнохозяйственной эффективности* может служить уровень дисконта, соответствующий учётной ставке Центрального банка России. Так как народнохозяйственная эффективность должна отражать не только финансовые интересы государства, но и социальные, и экологические результаты предполагаемых инвестиций для общества, то норму дисконта, равную учётной ставке Центрального банка, следует признать ее верхним уровнем, а при практической реализации народнохозяйственных инвестиционных проектов она может быть несколько ниже.

При оценке *коммерческой эффективности* каждый инвестор имеет право самостоятельно оценивать норму годового дохода на вложенный капитал, т.е. хозяйствующий субъект определяет индивидуальную норму дисконта. В этом случае ориентиром может являться ряд подходов к установлению приемлемой для всех участников инвестиционного проекта нормы дисконта (рис. 1.1.).

Ниже кратко рассмотрим различные варианты обоснования ставки дисконтирования.

► При финансировании проекта из собственных источников средств в качестве ставки дисконтирования используется ***доходность альтернативного варианта вложения капитала***. Таким образом, делается выбор: либо вложить средства в оцениваемое мероприятие, либо вложить их в альтернативный источник дохода, например, в банк. Здесь величина ставки дисконта может

определяться, например, уровнем депозитного процента по вкладам с учетом инфляции и риска, связанного с инвестициями.

Действительно, при норме дисконта ниже депозитного процента инвесторы предпочитают размещать денежные средства в банке и не вкладывать их непосредственно в производство. При норме дисконта выше депозитного процента происходит «переливание» денег в производственные инвестиции, повышается цена денег и банковский процент за кредиты.

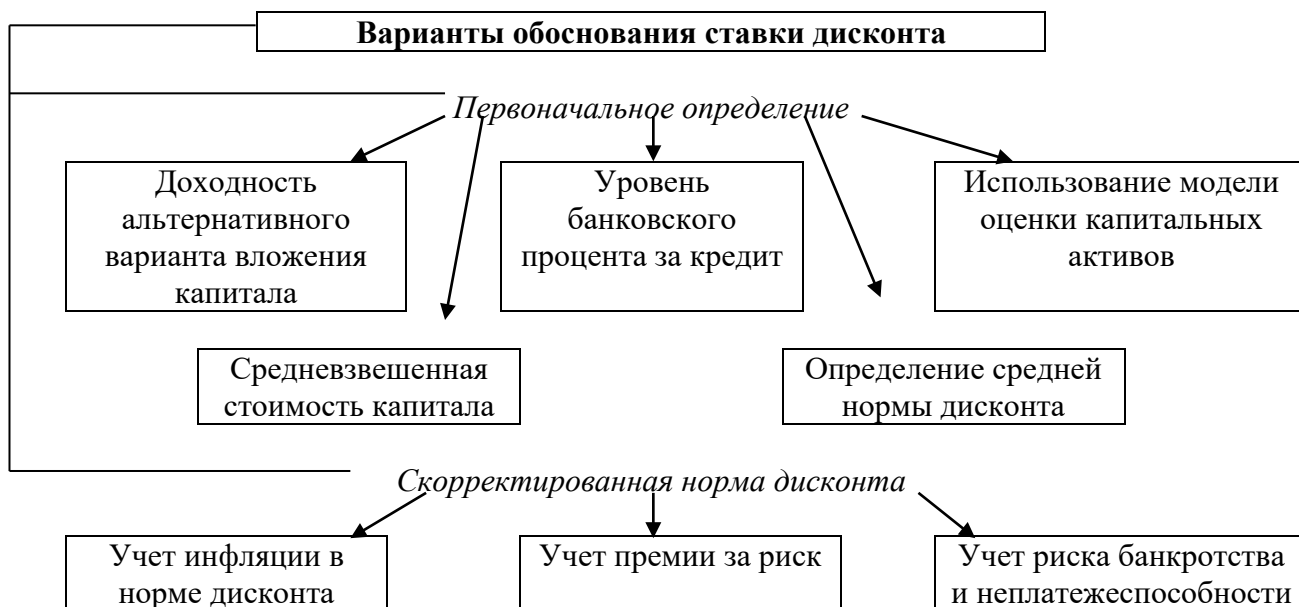


Рисунок 1.1. Способы определения ставки дисконтирования инвестиционного проекта

► При использовании заемного капитала норма дисконта определяется **уровнем банковского процента за кредит** и условий процентных выплат по займам. Для дорогих и продолжительных проектов, в которых используются кредиты международных банковских консорциумов, в качестве дисконта применяют **процентные ставки международных рынков**, например LIBOR (London Interbank Offered Rate) – банковская процентная ставка краткосрочных кредитов на Лондонском финансовом рынке.

► Если предприятие осуществляет инвестиционный проект за счет собственного и заемного капитала, в качестве ставки дисконта может быть использована **средневзвешенная стоимость капитала (WACC)** (см. модуль 2). *Средневзвешенная стоимость капитала представляет собой средневзвешенную посленалоговую «цену», в которую предприятию обходятся собственные и заемные источники финансирования, выраженную в процентах.* Этот показатель отражает сложившийся на предприятии минимум возврата на вложенный в его деятельность капитал.

► Независимо от способа финансирования инвестиционного проекта в качестве ставки дисконтирования может быть использована **средняя норма дисконта**, которая определяется в следующем порядке:

На первом этапе следует определить верхний предел нормы дисконта ( $r_b$ ). Он равен внутренней норме рентабельности инвестиций (IRR). Внутренняя норма рентабельности инвестиций отражает максимально допустимый уровень расходов по проекту.

На втором этапе устанавливается нижний уровень нормы дисконта в соответствии с процентной ставкой по банковским депозитам и с учетом налога на прибыль:

$$r_n = D / (1 - \text{СНП}),$$

где  $D$  – процентная ставка по банковскому депозиту, доля единицы;

СНП – ставка налога на прибыль, доля единицы.

Например, при годовой депозитной ставке – 0,12 и ставке налога на прибыль – 0,24:  $R_n = 0,12 / (1 - 0,24) = 0,16$ .

На третьем этапе производится расчет средней нормы дисконта, соответствующей уровню:

$$r = (r_n + r_b) / 2 .$$

Если норма дисконта ( $r$ ) меньше или равна внутренней норме доходности (IRR), то данный вариант инвестиционного проекта может быть принят, в противном случае – отклонен.

Такой подход к определению ставки дисконта основывается на следующем:

- с одной стороны, инвестор должен получить на вложенный капитал хотя бы минимальную отдачу, соответствующую  $r_n$ , при которой отвергаются альтернативные варианты с меньшей доходностью;
- с другой стороны, превышение уровня  $r$  над уровнем  $r_b$  (IRR) ставит вопрос о целесообразности проекта вследствие неприемлемости условий инвестора по норме дохода на капитал.

### Пример

Предполагаемые инвестиции в проект составят 10 тыс. ден. ед. Процент по депозитным вкладам – 16 % годовых. Ставка налога на прибыль – 24 %. Внутренняя норма рентабельности проекта 25 %.

Распределение капитальных вложений и возвратного денежного потока по годам приведены ниже:

Показатели	1-й год	2-й год	3-й год
Инвестиции, тыс. ден. ед.	5	4	1
Денежный поток, тыс. ден. ед.	1	5	6

$$r_b = 25 \%$$

$$r_n = 21 \%$$

$$r = (25 + 21) / 2 = 23 \%$$

$$NPV = [1 / (1 + 0,23) + 5 / (1 + 0,23)^2 + 6 / (1 + 0,23)^3] - [5 / (1 + 0,23) + 4 / (1 + 0,23)^2 + 1 / (1 + 0,23)^3] = 7,34 - 7,25 = 0,09 \text{ тыс. ден. ед.}$$

Таким образом, при полученной норме дисконта (23 %), проект можно принять к рассмотрению.

► Ставку дисконтирования инвестиционного проекта можно обосновать и при помощи **модели оценки капитальных активов** (Capital Asset Pricing Model – CAPM). Данная модель представляет собой метод оценки, скорректированной на фактор риска стоимости капитала предприятия, необходимого для реализации проекта. В соответствии с моделью CAPM, ожидаемая норма доходности рассчитывается как сумма безрисковой ставки дохода и соответствующей рисковой премии, определяемой рынком (расчет см. в модуле 2).

### **Пример**

Желаемая норма доходности на вложенный капитал – 20 %. Безрисковая ставка доходности – 5,4 %,  $\beta$ -коэффициент для предприятий пищевой промышленности – 0,16.

Реальная норма доходности инвестиционного проекта равна 7,74 % [5,4 + 0,16 (20 – 5,4)] и может быть принята за ставку дисконтирования.

Определенная одним из вышеперечисленных способов ставка дисконтирования (за исключением ставки дисконтирования обоснованной по модели CAPM) может быть при необходимости скорректирована на величину инфляции, премии: за риск, банкротства и неплатежеспособность.

■ **Учет инфляции при определении ставки дисконтирования.** При оценке эффективности инвестиций необходимо по возможности (если целесообразно) учитывать влияние инфляции. Ставка дисконта с учетом инфляции определяется по формуле:

$$p = r + i + r \cdot i,$$

где  $p$  – расчетно-аналитическая ставка дисконта;  $i$  – ожидаемый уровень инфляции за год;  $r$  – минимальная ставка доходности, которая в данных условиях удовлетворила бы инвестора, если бы не было инфляции.

### **Пример**

Рассматривается экономическая целесообразность реализации проекта при следующих условиях: величина инвестиций – 500 тыс. ден. ед., период реализации проекта – три года; доходы по годам (тыс. ден. ед.) – 2000, 2000, 2500; текущая ставка дисконтирования (без учета инфляции) – 9,5 %; среднегодовой индекс инфляции – 5 %.

Если оценку делать без учета влияния инфляции, то проект стоит принять, поскольку  $NPV = +399$  тыс. ден.ед.

Однако, если сделать поправку на индекс инфляции, т.е. использовать в расчетах модифицированную ставку дисконтирования ( $p = 9,5 + 5 + 0,095 \times 0,05 = 15\%$ ), то вывод будет диаметрально противоположным, поскольку в этом случае:  $NPV = -105$  тыс. ден.ед..

■ **Учет премии за риск в ставке дисконта.** Учет риска в ставке дисконта происходит путем прибавления к исходной ставке дисконта премии за

инвестиционный риск, который характерен для определенного предприятия. Размер премии определяется экспертным путем на основе выбора видов рисков, связанных с деятельностью конкретного предприятия и вероятного интервала оценки риска. Данная задача может быть решена с помощью системы балльных оценок. При этом каждый вид риска характеризуется несколькими показателями. Значения этих показателей определяются в баллах экспертным путем, причем каждый из показателей в системе оценки имеет свой вес, соответствующий его значимости. Затем полученные в процессе экспертизы баллы суммируются по всем показателям с учетом весовых коэффициентов, и образуется обобщенная оценка данного вида риска по отрасли:

$$R = \sum_{i=1}^n A_i \times r_i ,$$

где  $r$  – значение каждого показателя в баллах;

$A_i$  – весовой коэффициент  $i$ -го риска;

$R_i$  – обобщенная оценка  $i$ -го риска.

Ставка дисконта с учетом премии за риск = безрисковая ставка дохода + сумма премий за риск + страновой риск.

### **Пример**

Ставка процента по предоставляемому долгосрочному кредиту для реализации инвестиционного проекта – 15 %. Инвесторы считают, что на ход реализации инвестиционного проекта могут оказать существенное влияние следующие виды рисков (в скобках указана величина риска): недостаток квалифицированных кадров (1,65 %), отсутствие резервных мощностей (0,63 %), нестабильность поставки сырья, материалов (2,10 %), недобросовестная конкуренция на рынке (1,76 %).

Ставка дисконта инвестиционного проекта с учетом премии за риск равна 21,14 % (15 % + 1,65 % + 0,63 % + 2,10 % + 1,76 %).

Если в проекте принимает участие иностранный инвестор, то ставка дисконта может быть ещё скорректирована на страновой риск.

■ **Учет в ставке дисконтирования риска банкротства и неплатежеспособности.** Отдельно может быть выделен риск прекращения деятельности (риск банкротства и неплатежеспособности). От прочих рисков он отличается тем, что если последствия единичного снижения доходности проекта можно исправить или частично компенсировать в последующие годы, то прекращение деятельности означает утрату всех дальнейших доходов. Для учета этого вида риска используется следующая формула определения ставки дисконтирования:

$$R = [(1-p)/(1+r)^n] ,$$

где  $p$  – средняя вероятность прекращения деятельности в течение единичного периода времени (одного года), оценивается экспертным путем;

$r$  – исходная ставка дисконтирования;

$n$  – количество периодов, лет.

Корректный выбор ставки дисконтирования позволяет повысить точность расчета показателей эффективности инвестиционного проекта (таких как чистая дисконтированная стоимость проекта, индекс рентабельности инвестиций, дисконтированный срок окупаемости) и обеспечить адекватность выполняемых расчетов экономическим условиям той рыночной среды, в которой планируется реализация проекта.

Выбор конкретного значения нормы дисконта должен, безусловно, базироваться на основных теоретических подходах к её обоснованию. Однако при определении ставки дисконтирования необходимо учитывать как характерные особенности конкретного оцениваемого объекта, так и реальные условия проведения сделки: характер и форма оплаты будущих экономических выгод, приобретаемых инвестором или кредитором, его альтернативные издержки, социально-политическую ситуацию в стране, степень значимости проекта для развития предприятия и ряд других.

#### **1.4. Финансовые инвестиции: этапы принятия решения и управление**

Финансовые инвестиции – вложение капитала в различные финансовые инструменты. Финансовые инструменты – документы, имеющие денежную стоимость (или подтверждающие движение денежных средств), с помощью которых осуществляются операции на финансовом рынке. К основным финансовым инструментам относятся первичные и производные ценные бумаги, свидетельства о депозитном вкладе, кредитные договоры, страховые полисы и т.п.

По периоду инвестирования различают *краткосрочные финансовые вложения* (инвестирование средств на период до одного года) и *долгосрочные финансовые вложения* (инвестирование средств на период более одного года).

Для предприятий финансовые инвестиции рассматриваются как активная форма эффективного использования временно свободного капитала или как инструмент реализации стратегических целей, связанных с диверсификацией операционной деятельности предприятия.

С учетом особенностей и форм финансового инвестирования организуется управление ими на предприятии. При достаточно высокой периодичности осуществления финансовых инвестиций на предприятии разрабатывается специальная политика такого управления.

*Политика управления финансовыми инвестициями представляет собой часть общей инвестиционной политики предприятия, обеспечивающей выбор наиболее эффективных финансовых инструментов вложения капитала и своевременное его реинвестирование (рис. 1.2).*

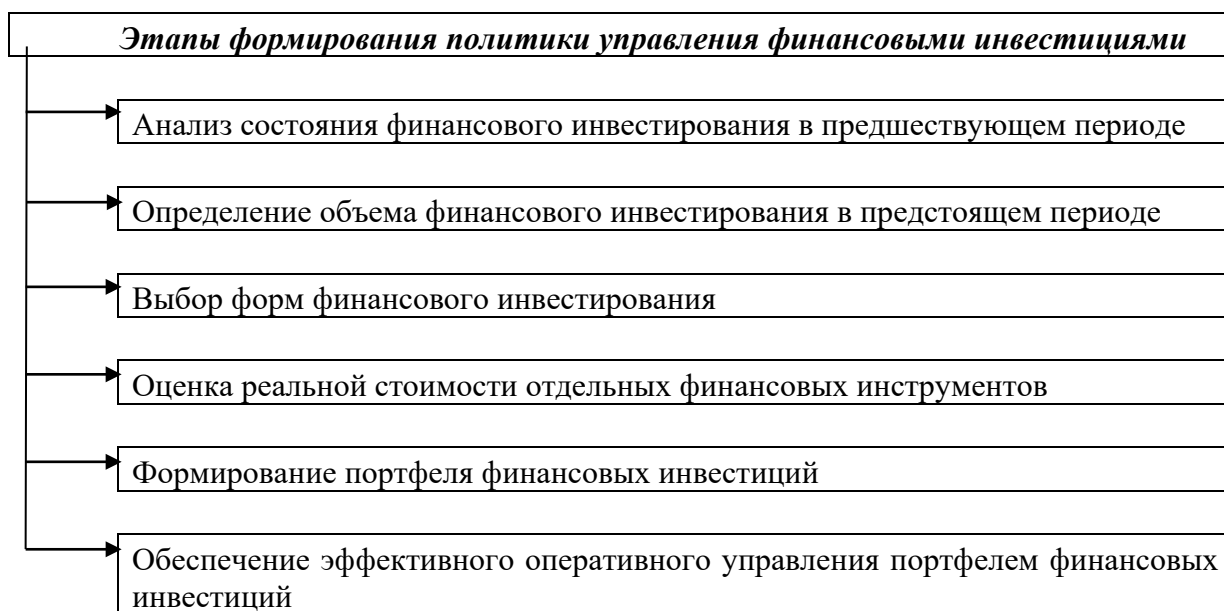


Рисунок 1.2. Основные аспекты управления финансовыми инвестициями

*Анализ состояния финансового инвестирования в предшествующем периоде.* В процессе этого анализа изучаются объемы, формы и эффективность финансового инвестирования на предприятии.

*Определение объема финансового инвестирования в предстоящем периоде.* Этот объем на предприятиях, которые не являются институциональными инвесторами, обычно небольшой и определяется размером свободных финансовых средств, заранее накапливаемых для осуществления предстоящих реальных инвестиций или других расходов будущих периодов. Заёмные средства к финансовому инвестированию предприятия обычно не привлекаются (за исключением отдельных периодов, когда уровень доходности ценных бумаг существенно превосходит уровень ставки процента за кредит).

*Выбор форм финансового инвестирования.* Финансовое инвестирование осуществляется предприятием в следующих основных формах:

- вложение капитала в совместный бизнес;
- вложение капитала в доходные виды денежных инструментов;
- вложение капитала в доходные виды фондовых инструментов.

Оценка эффективности отдельных финансовых инструментов, которая осуществляется на основе сопоставления объема инвестиционных затрат, с одной стороны, и сумм возвратного денежного потока по ним – с другой. Основу текущего возвратного денежного потока по финансовым инструментам инвестирования составляют суммы периодически выплачиваемых по ним *процентов* (на вклады в уставные фонды; на депозитные вклады в банках; по облигациям и другим долговым ценным бумагам) и *дивидендов* (по акциям и другим долевым ценным бумагам). В состав возвратного денежного потока по финансовым инструментам инвестирования входит стоимость их реализации по

окончании срока использования (фиксированной стоимости по долговым финансовым активам (облигациям) и текущей курсовой стоимости по долевым финансовым активам (акциям).

По финансовым инвестициям инвестор сам выбирает ожидаемую норму прибыли с учетом уровня риска вложений в различные финансовые инструменты. Осторожный (или консервативный) инвестор предпочтет выбор финансовых инструментов с невысоким уровнем риска (а соответственно и с невысокой нормой инвестиционной прибыли), в то время как рисковый (или агрессивный) инвестор предпочтет выбор для инвестирования финансовых инструментов с высокой нормой инвестиционной прибыли (независимо от высокого уровня риска по ним).

С учетом изложенного *оценка эффективности того или иного финансового инструмента инвестирования сводится к оценке реальной его стоимости, обеспечивающей получение ожидаемой нормы инвестиционной прибыли по нему.* Принципиальная модель оценки стоимости финансового инструмента инвестирования имеет следующий вид:

$$C_{\text{фи}} = \sum [ВДП_i / (1 + \text{нп})^n],$$

где  $C_{\text{фи}}$  – реальная стоимость финансового инструмента инвестирования;

$ВДП_i$  – ожидаемый возвратный денежный поток по годам за период использования финансового инструмента;

нп – ожидаемая норма прибыли по финансовому инструменту, выраженная десятичной дробью (формируемая инвестором самостоятельно с учетом уровня риска);

n – число периодов формирования возвратных потоков.

Особенности формирования возвратного денежного потока по отдельным видам финансовых инструментов определяют разные подходы к определению текущей стоимости акций и облигаций.

*Модели оценки стоимости облигаций* построены на таких исходных показателях, как:

- а) номинал облигации;
- б) сумма процента, выплачиваемая по облигации;
- в) приемлемая для инвесторов ставка доходности по облигациям;
- г) количество периодов до срока погашения облигации.

*Модели оценки стоимости акций* построены на следующих исходных показателях:

- а) сумма дивидендов, предполагаемая к получению в конкретном периоде;
- б) ожидаемая курсовая стоимость акции в конце периода ее реализации (при использовании акции в течение заранее определенного периода);
- в) приемлемая для инвесторов ставка доходности по акциям;
- г) число периодов.

*Формирование портфеля финансовых инвестиций*

Современное финансовое инвестирование непосредственно связано с формированием «инвестиционного портфеля». Оно базируется на том, что большинство инвесторов избирают для осуществления финансового инвестирования более чем один финансовый инструмент, т.е. формируют определенную их совокупность. Целенаправленный подбор таких инструментов представляет собой процесс формирования инвестиционного портфеля.

***Инвестиционный портфель – это целенаправленно сформированная совокупность финансовых инструментов.***

*Главной целью формирования инвестиционного портфеля является подбор наиболее доходных и безопасных финансовых инструментов.*

С учетом сформулированной главной цели строится система конкретных локальных целей формирования инвестиционного портфеля, основными из которых являются:

- 1) обеспечение высокого уровня формирования инвестиционного дохода в текущем периоде;
- 2) обеспечение высоких темпов прироста инвестируемого капитала в предстоящей долгосрочной перспективе;
- 3) обеспечение минимизации уровня инвестиционных рисков, связанных с финансовым инвестированием;
- 4) обеспечение необходимой ликвидности инвестиционного портфеля.
- 5) обеспечение максимального эффекта «налогового щита» в процессе финансового инвестирования.

В зависимости от целей конкретного предприятия в области управления финансовыми инвестициями выделяют ряд видов инвестиционного портфеля (табл.1.1)

#### *Оперативное управление портфелем финансовых инвестиций*

Сформированный инвестиционный портфель постоянно изменяется вследствие его пополнения новыми ценными бумагами и продажи не нужных инвестору ценных бумаг. Встает задача управления портфелем.

***Под оперативным управлением портфелем финансовых инвестиций понимается обоснование и реализация управленческих решений, обеспечивающих поддержание целевой инвестиционной направленности сформированного портфеля по параметрам его доходности, риска и ликвидности.***

Управление может быть активным и пассивным. Активное управление портфелем предполагает, что портфель инвестора должен быть разделен на две части – активную и пассивную. Управление пассивной частью сводится к поддержанию «рыночных» пропорций между входящими в нее ценными бумагами. Активная часть (которая намного меньше) формируется из недооцененных акций, т. е. таких, которые обладают, по мнению менеджера-аналитика, наибольшим потенциалом роста. Затем с помощью специальных расчетов определяют пропорцию между группами ценных бумаг, входящих в активный портфель, и соотношение между активной и пассивной частью портфеля.

Таблица 1.1. Классификация инвестиционных портфелей

Классификационный признак	Наименование портфеля	Критерий формирования	Назначение портфеля
По целям формирования инвестиционного дохода	Портфель дохода	Максимизации уровня прибыли в текущем периоде вне зависимости от темпов прироста капитала в долгосрочной перспективе	Портфель ориентирован на высокую текущую отдачу инвестиционных затрат, невзирая на то, что в будущем периоде эти затраты могли бы обеспечить получение более высокой нормы инвестиционной прибыли на вложенный капитал
	Портфель роста	Максимизации темпов прироста капитала в долгосрочной перспективе вне зависимости от уровня прибыли в текущем периоде	Портфель ориентирован на обеспечение высоких темпов роста рыночной стоимости компании за счет прироста капитала в процессе финансового инвестирования. Формирование такого инвестиционного портфеля могут позволить себе лишь достаточно устойчивые в финансовом отношении предприятия
По отношению к инвестиционным рискам	Агрессивный (спекулятивный) портфель	Максимизации текущего дохода или прироста капитала вне зависимости от сопутствующего ему уровня риска.	Позволяет получить максимальную норму инвестиционной прибыли на вложенный капитал, однако этому сопутствует наивысший уровень инвестиционного риска, при котором инвестированный капитал может быть потерян полностью или в значительной доле
	Умеренный (компромиссный) портфель	Среднерыночный уровень портфельного риска	Норма инвестиционной прибыли на вложенный капитал в данном инвестиционном портфеле приближена к среднерыночной
	Консервативный портфель	Минимизации уровня инвестиционного риска	Портфель, формируемый наиболее осторожными инвесторами, практически исключает использование финансовых инструментов, уровень инвестиционного риска по которым превышает среднерыночный. Консервативный инвестиционный портфель обеспечивает наиболее высокий уровень безопасности финансового инвестирования

### ***Вопросы для самоконтроля и обсуждения***

- 1. Какие способы оценки инвестиционных проектов Вы знаете?*
- 2. Дайте интерпретацию и сравнительную характеристику критериям эффективности инвестиционного проекта, обсудите их достоинства и недостатки.*
- 3. Насколько велика вероятность того, что применение различных критериев может привести к противоречивым результатам в оценке проектов?*
- 4. Как поступать, если критерии оценки эффективности проекта противоречат друг другу?*
- 5. Что является, на Ваш взгляд, критерием выбора подхода к определению ставки дисконтирования инвестиционного проекта?*
- 6. Можно ли для одного проекта обосновать ставку дисконтирования различными способами?*
- 7. Различаются ли подходы к формированию ставки дисконта при оценке эффективности реальных и финансовых инвестиций?*
- 8. Какие подходы к формированию портфеля ценных бумаг Вы знаете?*
- 9. Можно ли изменять состав и структуру однажды сформированного портфеля ценных бумаг? Если да, то каковы причины изменения?*
- 10. В ходе оценки эффективности инвестиций: достаточно ли использовать один критерий оценки или необходима комбинация нескольких показателей?*

## ГЛАВА 2. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОГО РЕШЕНИЯ

### 2.1. Характеристика разделов бизнес-плана инвестиционного проекта

Обоснование инвестиционного решения может быть представлено в бизнес-плане инвестиционного проекта. Бизнес-план – подробный, четко структурированный и тщательно обоснованный документ, который:

- позволяет оценить жизнеспособность проекта в условиях конкуренции;
- содержит ориентиры, указывающие как лучше организовать деятельность;
- служит аргументом для переговоров с инвесторами.

*Бизнес-план – это комплексный документ, отражающий важнейшие аспекты и показатели проекта, дающие объективное и целостное представление о будущем или начинаемом деловом предприятии.*

Бизнес-план часто называют «картой маршрута», которая позволяет прямой дорогой идти к намеченной цели. Бизнес-план – это описание деятельности, ее предыстория, сравнительная характеристика, расчет и анализ ожидаемых результатов.

Бизнес-планы можно классифицировать по следующим признакам:

- по масштабу деятельности,
- по отраслевому признаку,
- по организационно-правовой форме предприятия,
- по виду инвестиций,
- по способу финансирования.

Цель составления бизнес-плана – получить полную картину и ответить на вопросы о целесообразности использования ограниченных финансовых ресурсов:

для производства товаров или оказания услуг:

- определенным способом,
- определенными работниками,
- для определенных потребителей,
- при условии гибкости принятия решений.

В бизнес-плане проекта должно быть следующее:

- титульный лист,
- содержание,
- основной текст,
- список литературы,
- приложения (если они необходимы).

► *Титульный лист.* Хорошо оформленный титульный лист придаст бизнес-плану профессиональный вид. На титульном листе необходимо отразить:

- название предприятия и его организационно-правовую форму;
- полное наименование инвестиционного проекта;
- адрес предприятия;

- период времени, за который предполагается осуществить инвестиционный проект;

- составителей бизнес-плана;

- дату составления;

► *Оглавление.* В нем приводятся названия разделов бизнес-плана с указанием страниц. Примерная структура бизнес-плана:

резюме;

миссия проекта;

информация о товаре (продукте, работе, услуге);

анализ отрасли и рынка;

объем продаж;

способы продвижения продукции (товара, работы, услуги) на рынок;

производственный план;

организационный план;

управленческий и производственный персонал;

риски;

финансовый план;

► *Резюме проекта.* Представляет собой самостоятельный рекламный документ, объясняющий привлекательность и суть проекта. Резюме должно быть кратким, отражать основные положения и цифры всего делового проекта. Основные пункты:

- полное наименование проекта;

- сущность проекта;

- финансовые ресурсы, необходимые для осуществления проекта и планируемые источники их получения;

- срок осуществления проекта (в месяцах);

- срок окупаемости проекта и ожидаемая прибыль;

- предпочтительная организационно-правовая форма реализации проекта

- предпочтительная форма участия инвестора в проекте (инвестиционный кредит, совместное производство, приобретение акций);

- желательная процентная ставка за кредит, срок и график его погашения

- предполагаемые источники погашения кредита;

- гарантии возврата инвестиций (например, залог имущества, банковская гарантия);

- информация об участниках проекта (помимо предприятия – банк, инвестиционный фонд, органы местного самоуправления и др.);

- банковские реквизиты;

Резюме составляется после написания всего бизнес-плана инвестиционного проекта.

► *Миссия проекта* определяется:

конечными результатами проекта;

набором удовлетворяемых потребностей;

совокупностью потребителей.

Определение миссии проекта начинается с учета потребностей, которые удовлетворяются через реализацию проекта. Необходимо ответить на вопрос: «Какую пользу и кому может принести проект?»

Миссия проекта может служить фактором привлечения инвесторов. После того как установлена миссия проекта, определяются его маркетинговые цели. Они касаются в основном двух аспектов: конечных результатов проекта и рынков их реализации. При этом формируются цели в области ценообразования, распределения, рекламы.

► *Информация о товаре (продукте, работе, услуге).* Этот раздел дает читателю понимание особенностей и преимуществ вашего товара (продукта, работы, услуги). Если читатель не имеет ясного представления о товаре (продукте, работе, услуге), он не может объективно оценить бизнес-план. Описывая свой товар (продукт, работу, услугу), укажите следующее:

- наименование товара (продукта, работы, услуги);
- состав продукта;
- краткое описание и основные характеристики;
- характеристики в сопоставлении с аналогичным продуктом на рынке по балльной системе;
- особенности и отличия, которые могут обеспечить коммерческий успех вашего товара, отличительные экономические и социальные аспекты, необходимость появления вашего товара на рынке;
- патентная ситуация проекта;
- наличие сертификации качества продукции;
- результаты проверок и исследований в знак подтверждения ваших утверждений о вашем товаре (продукте, работе, услуге). Соответствующие данные можно получить различными методами, включая проведение маркетинговых исследований, анализ отчетов продавцов, оценок и замечаний клиентов и т.д.

► *Анализ отрасли и рынка.* Описывая отрасль, где осуществляет свои операции компания, необходимо уделить внимание тенденциям изменений, которые могут повлиять на положение компании в будущем. Необходимо тщательно проанализировать возможности на рынке, оценить его потенциал и тенденции развития, а также угрозы, которые могут негативно сказаться на бизнесе компании.

В первую очередь следует представить основные характеристики отрасли, такие как:

- емкость и темпы роста рынка;
- масштабы конкуренции;
- покупательная способность потребителей продукции/услуг;
- наличие интеграции «вперед» или «назад»;
- направления и темпы технологических изменений;
- легкость вхождения в отрасль и выхода из нее;
- возможность экономии на масштабах;

- интенсивность капитальных вложений и уровень рентабельности операций в отрасли.

Необходимо также представить анализ основных факторов, влияющих на состояние конкуренции:

- способность поставщиков влиять на условия поставки;
- способность покупателей влиять на условия покупки продукции и/или услуг негативно;
- возможность возникновения продуктов-заменителей;
- величина барьеров на вход новых предприятий-конкурентов (игроков) на рынки, на которых действует компания;
- уровень конкуренции в отрасли.

Необходимо оценить влияние различных групп факторов – движущих сил в отрасли, в том числе: общеэкономических, социальных, технологических, политических, экологических.

При анализе рынка необходимо дать общую характеристику вашей сферы деятельности:

- дайте краткую характеристику вашего рынка (емкость рынка, наличие конкурентов, возможная (потенциальная) ваша доля рынка, стабильность рынка, планируемый рост);
- укажите основные изменения, которые, на ваш взгляд, должны произойти на рынке (основные технологические изменения, стиль работы и т.д.);
- четко определите главных конкурентов, их долю на рынке, преимущества:

Наименование фирмы конкурента	Конкурирующие продукты (услуги)	Объем продаж	Доля рынка	Сильные стороны конкурентов	Слабые стороны конкурентов

► **Объем продаж.** Это очень важный раздел. План объема продаж является основой ваших финансовых прогнозов. Информация по объему продаж имеет огромное значение, поскольку она показывает жизнеспособность вашего проекта. Здесь вы должны:

- Представить объем продаж, которого планируете достичь по продуктам, услугам и регионам:

Наименование товара (продукта, работы, услуги)	Всего	По годам				
		1-й	2-й	3-й	4-й	5-й

- Подготовить информацию о ценах по каждому товару (продукту, работе, услуге), оценить возможность их повышения, снижения. Включите имеющуюся у вас информацию о ценах конкурентов.

**Если данный раздел будет составлен неточно, то все последующие разделы будут некорректны.**

► *Способы продвижения продукции (товара, работы, услуги) на рынок.*

В данном разделе необходимо обозначить, как вы собираетесь продвигать свой продукт или услугу на целевой рынок. В этом разделе:

- Рассмотрите основные критерии, которыми могут руководствоваться клиенты при покупке вашего продукта. Хотя вы можете и догадываться о причинах, лучше проверить догадки. Свяжитесь со своими клиентами и потенциальными покупателями, чтобы проверить свои предположения. Анализ причин покупки вашего продукта должен включать: цену, качество, сбыт продукта, доставку, надежность доставки, квалификацию продавцов, спектр дополнительных услуг при приобретении вашего товара, стиль работы.

- Подробно опишите, как вы собираетесь реализовать товар:

- предполагаемые рынки сбыта;
- продажи по региону;
- число продавцов;
- укажите ответственных за продажи;
- мониторинг продаж товара;
- методы продажи: уполномоченные продавцы, дистрибьюторы, розничные торговцы и другие агенты.

- Для каждого продаваемого вами продукта необходимо определить способ его продвижения к конечному пользователю. Включите рекламную литературу, которая была или будет разработана для поддержки вашей деятельности.

- Составьте перечень рекламных мероприятий (публикации в средствах массовой информации, презентации, размещение рекламы в специализированных журналах и т.д.). По каждому из этих мероприятий укажите объем средств из бюджета, которые вы планируете потратить на эту деятельность.

► *Производственный план.* Данный раздел представляет собой подробное описание необходимых для работы компании производственных ресурсов. В плане производственной деятельности говорится о зданиях и ресурсах, которые вы планируете использовать в деятельности компании. Сюда входят описание здания, в котором вы планируете организовать производство, мебели, оборудования для производства и работы офиса, необходимого сырья и вспомогательных материалов, потребностей в персонале и т.д. В производственном плане вы должны отразить следующие разделы: производственные площади, оборудование, сырье и вспомогательные материалы, технологический цикл, основной и вспомогательный персонал. Рассмотрим их более подробно.

- Производственные площади.

В ряде случаев не практично сразу покупать или строить помещения для размещения производства, так как это требует вложения огромных финансовых средств, можно начинать с аренды помещения.

Прежде чем арендовать помещение, необходимо понять, какого размера площади необходимы для размещения производства. Если вы арендуете слишком маленькое помещение, в дальнейшем вам придется переносить

производство куда-нибудь еще. Если же вы арендуете слишком большое помещение, то будете вынуждены оплачивать площади, которые не будете использовать, и таким образом понесете потери. Следовательно, важно с самого начала арендовать помещения с площадью, не более необходимой, но достаточной для организации производства.

Когда анализируете, какого размера производственные помещения необходимы, имейте в виду, что может понадобиться следующее:

- ❖ склад – для хранения запасов материалов;
- ❖ рабочие площади – для установки машин и оборудования;
- ❖ приемная – для приема посетителей;
- ❖ офис – для административной работы;
- ❖ выставочная комната – для демонстрации продукции.

- Оборудование.

Вы должны дать описание оборудования, которое понадобится для производства продукта или оказания услуги. Необходимо дать характеристику существующего оборудования и оборудования, которое вам понадобится в будущем в соответствии с планом. Необходимо указать, как будущее оборудование повлияет на существующий способ предоставления и производства продукта (услуги).

Определите подходящих поставщиков машин, инструментов и оборудования. Подсчитайте, сколько будут стоить машины, инструменты и оборудование. Опишите также условия их покупки. Когда осведомляетесь о ценах на машины, инструменты и оборудование, важно выяснить, включают ли они оплату следующих статей: запасные части, транспортировку, установку, обучение персонала, гарантийное обслуживание.

Важно также выяснить, предоставляет ли поставщик наличную скидку или поставку в кредит и какова возможная форма оплаты.

Будет очень полезно и удобно, если вы поместите в плане таблицу по машинам и оборудованию. Они могут идти как приложение в конце бизнес-плана:

Описание основных фондов	Технические характеристики	Стоимость	Поставщик

- Сырье и вспомогательные материалы.  
Здесь требуется отразить:
  - сколько основных и вспомогательных материалов необходимо, какая их цена;
  - имена будущих поставщиков;
  - количество материалов, которое вы закажете;
  - цикл заказа и доставки и как это будет соответствовать производственному циклу;
  - подробные условия и сроки покупки.
- Стоимость основных материалов.

Стоимость основных материалов на единицу продукта определена, следовательно, легко узнать общую стоимость основных материалов, умножив ее на количество единиц продукта:

Вид материалов	Ед. измерения	Требуемое количество на единицу продукции, ед.	Количество продукции, планируемой к производству, ед	Годовая потребность, ед. (стл.3*стл.4)	Стоимость за ед., ден.ед	Общая потребность в ден. ед. (стл.5*стл.6)	Поставщик
1	2	3	4	5	6	7	8

- Технологический цикл.

Опишите производственные операции для ваших продуктов и определите продолжительность каждой из них.

- Основной и вспомогательный персонал.

Для осуществления производственных операций понадобятся рабочие определенных специальностей с определенной квалификацией. Рабочие, участвующие в производственных операциях и действительно производящие продукцию, называются *основным персоналом*.

Квалификация может быть подтверждена различными сертификатами, тестами и т.п. Об опыте говорит длительность работы на аналогичных производствах.

Перечислите рабочие специальности, необходимые для осуществления производственных операций. Определите квалификацию и опыт, который необходим данным рабочим.

Необходимое количество основного персонала будет зависеть от того, сколько времени уходит на изготовление одной единицы продукта и сколько единиц продукта вы намереваетесь произвести за каждый год. Подсчитывать необходимое количество персонала удобно следующим образом:

*Шаг 1:* Подсчитайте количество человеко-часов, необходимых для производства одной единицы каждого продукта.

*Шаг 2:* Умножьте необходимые на единицу продукции человеко-часы на количество единиц продукта, которое вы намереваетесь произвести за каждый год производства, и найдете общее количество человеко-часов, необходимых в каждом году.

*Шаг 3:* Определите, сколько часов в год работает обычно один человек.

*Шаг 4:* Разделите необходимое количество человеко-часов на количество часов, которое приходится на одного человека в год, и вы получите количество рабочих, необходимых для каждого года деятельности.

Сотрудники, которые не связаны напрямую с производством, называются *вспомогательным персоналом*. Например, можно нанимать секретаря, сторожа, управляющего и т.п. Этот персонал должен обладать определенной квалификацией. Прежде чем принять решение о необходимости того или иного служащего на вашем предприятии, следует убедиться, что имеется достаточно работы для него, чтобы занять его в течение всего времени.

► **Организационный план.** В этом разделе необходимо отразить следующую информацию:

- документация по проекту (разработанная технология, чертежи, планы и др.);
- партнеры по реализации проекта;
- степень освоения предлагаемой к производству продукции;
- правовое обеспечение деятельности предприятия.

► **Управленческий и производственный персонал.** Подавляющее большинство потенциальных инвесторов уверены в том, что ключевым фактором успеха компании является квалификация управляющей команды. Особенно это актуально в случае вложения капитала в растущий бизнес, успех которого зависит от качества и эффективности осуществляемых операций.

***Инвесторы не просто «покупают» бизнес с высоким потенциалом роста – они инвестируют в команду, которая будет управлять этим бизнесом, которая будет в состоянии выполнить бизнес-план компании и капитализировать возможности.*** Потенциальные инвесторы должны быть уверены в способности управляющих реализовать возможности компании с максимальной эффективностью.

В данном разделе описывается опыт и уровень компетентности каждого из ключевых менеджеров вашей управляющей команды. Здесь должна быть представлена следующая информация:

- Краткое описание опыта работы, способностей и уровня квалификации, краткие автобиографии ключевых менеджеров (полные резюме должны быть включены в приложение).
- Описание слабых сторон (недостатков) вашей управляющей команды с указанием того, как эти недостатки будут устранены. В некоторых случаях инвесторы (например, стратегические) наряду с финансированием окажут содействие в повышении эффективности управления.
- Организационно-структурная схема компании, иллюстрирующая работу ключевых менеджеров и сотрудников, с указанием основных функций и зон ответственности.
- Система мотивации и оплаты труда.

Если менеджмент компании действительно имеет высокую квалификацию, инвесторы практически всегда готовы согласиться с тем уровнем оплаты труда руководителей, который соответствует рыночной стоимости наиболее квалифицированных менеджеров. Более того, низкий уровень оплаты труда менеджмента будет вызывать совершенно обоснованные сомнения в квалификации этих людей или их чистоплотности. Если менеджер официально получает низкую заработную плату, то, возможно, он ориентируется на другие источники дохода.

Необходимо также включить информацию о ключевых работниках предприятия, от уровня квалификации которых зависит успех компании на рынке, в том числе о научных и инженерно-конструкторских кадрах, дизайнерах, о высококвалифицированных (уникальных) рабочих и т.п. Вы

также должны указать потребность в работниках и менеджерах для вашего бизнеса. Информация может включать:

- количество работников; условия оплаты труда; дополнительные вознаграждения; наличие профсоюза; историю взаимоотношений администрации с работниками (как и в других разделах, детальная информация должна быть представлена и в приложении);
- также опишите программу переподготовки менеджеров и повышения квалификации сотрудников.

Для повышения инвестиционной привлекательности многие компании эффективно используют институт советников. Компания создает консультативный орган, в который приглашаются высококвалифицированные и известные люди, обладающие безупречной репутацией и большим опытом работы в данной области бизнеса, маркетинга, менеджмента или финансов. Сегодня уже не редкость, когда российская компания приглашает в качестве советника или даже члена совета директоров бывшего руководителя известной зарубежной фирмы – лидера на рынке. Участие такого специалиста в бизнесе позволяет избежать многих ошибок и значительно улучшить качество менеджмента российской компании. Как показывает опыт, такие компании намного более эффективно привлекают капитал.

Не менее важно также указать, услугами каких профессиональных консультантов и советников пользуется предприятие: юристы, аудиторы, консультанты по управлению, оценщики и т.п.

► *Риски и порядок их предупреждения.* Здесь вы должны проанализировать, какие риски могут повлиять на ход реализации проекта и разработать меры по их предупреждению. Примерная форма таблицы учета рисков приведена ниже:

### **Виды рисков и их предупреждение**

<b>Риски</b>	<b>Негативные влияния риска на конечные результаты проекта</b>	<b>Меры по снижению негативного влияния риска на конечные результаты проекта</b>

Вы можете провести экспертную оценку рисков, предложив экспертам заполнить анкету, в которой необходимо отразить только те риски, которые имеют непосредственное отношение к проекту, а также определить весомость риска и подсчитать средний уровень риска проекта с использованием формулы средневзвешенной арифметической.

## Анкета

**Основные риски, которые могут оказать существенное влияние на ход реализации проекта** (отметьте все подходящие варианты, оцените уровень риска по 10- балльной шкале, где 1- низкий риск, а 10- крайне высокий риск)

Виды рисков	Уровень риска в баллах от 1 до 10
<b>1. Отраслевые риски</b>	
<input type="checkbox"/> нестабильное состояние экономики России в целом	
<input type="checkbox"/> отсутствие законодательной защиты отрасли	
<input type="checkbox"/> низкая значимость предприятия в масштабах России	
<input type="checkbox"/> отсутствие практики лоббирования интересов отрасли в правительстве	
<b>2. Акционерные риски</b>	
<input type="checkbox"/> риск передела акционерного капитала	
<input type="checkbox"/> государственное вмешательство в дела акционеров	
<input type="checkbox"/> отсутствие действенного законодательного обеспечения прав собственности акционеров	
<b>3. Финансово- экономические риски</b>	
<input type="checkbox"/> недостаток оборотных средств	
<input type="checkbox"/> рост цен на сырьё	
<input type="checkbox"/> снижение цен у конкурентов	
<input type="checkbox"/> колебания спроса с ростом цен	
<input type="checkbox"/> увеличение производства у конкурентов	
<input type="checkbox"/> неплатежеспособность покупателей	
<input type="checkbox"/> дефицит денежных средств предприятия	
<b>4. Риски, связанные с внешней средой функционирования предприятия</b>	
<input type="checkbox"/> нестабильность курса рубля по отношению к твердой валюте	
<input type="checkbox"/> вялость инвесторов	
<input type="checkbox"/> увеличение уровня процентных ставок	
<input type="checkbox"/> ненадежность банковской системы	
<input type="checkbox"/> недобросовестная конкуренция на рынке	
<input type="checkbox"/> вмешательство криминальных структур	
<input type="checkbox"/> прочие (укажите, пожалуйста)	
<b>5. Социальные риски</b>	
<input type="checkbox"/> недостаток квалифицированных кадров	
<input type="checkbox"/> невысокий уровень зарплаты	
<input type="checkbox"/> низкая социальная инфраструктура	
<input type="checkbox"/> текучесть кадров в команде управления	
<input type="checkbox"/> отсутствие взаимопонимания между менеджерами и акционерами	
<b>6. Технические риски</b>	
<input type="checkbox"/> высокий износ оборудования, его низкая надежность	
<input type="checkbox"/> нестабильность поставки сырья, материалов	
<input type="checkbox"/> отсутствие резервных мощностей	
<input type="checkbox"/> снижение качества и новизны продукции	
<b>7. Другие риски</b>	

► **Финансовый план.** Финансовый план поможет вам (и потенциальному инвестору), определить, когда и сколько средств вам понадобится для создания

и развития прибыльного предприятия. Вы также сможете подсчитать прибыль, которую получите, если привлечете необходимые инвестиции. Процесс прогнозирования дохода, потока денежных средств и финансовой позиции предприятия поможет продумать необходимые финансовые операции, а также выявить расхождения, пробелы или нереальные цифры.

Здесь необходимо свести воедино финансовую информацию, которая подготовлена для предыдущих разделов бизнес-плана.

Степень детализации финансовой информации, конкретные формы могут быть различны с учетом целей бизнес-плана, требований возможного инвестора, особенностей вашей отрасли.

Этот раздел бизнес-плана должен дать возможность оценить способность проекта обеспечивать поступление денежных средств в объеме, достаточном для обслуживания долга (или выплаты дивидендов, когда речь идет об инвестициях).

Следует подробным образом описать потребность в финансовых ресурсах, предполагаемые источники и схемы финансирования, ответственность заемщиков и систему гарантий. Особое значение следует уделить описанию текущего и прогнозируемого состояния окружающей экономической среды. Должны быть отражены труднопрогнозируемые факторы, их альтернативные значения для различных вариантов развития событий.

Необходимо четко показать, как и кем (менеджерами или консультантами) составлялся бюджет расходов и предполагаемая степень четкости бюджета.

Должны быть описаны условия, оценки и предположения, базируясь на которых, рассчитывались финансовые результаты проекта. Обязательно следует включить затраты на обеспечение и страхование.

При необходимости желательно отразить (помесячно, поквартально, по годам):

- изменение валютного курса;
- перечень и ставки налогов;
- рублевую инфляцию (возможен различный процент, в зависимости от объекта);
- формирование капитала за счет собственных средств, кредитов выпуска акций и т.д.
- порядок выплаты займов, процентов по ним и т.д.

Для грамотного написания финансового плана требуется четкое разделение расходов по проекту на первоначальные (капитальные) и текущие.

В финансовом плане представляется:

♦ *Расчет себестоимости продукции*

1 шаг. Определить перечень переменных и постоянных затрат

2 шаг. Определить норму и норматив расхода переменных затрат на единицу продукции (работ, услуг)

3 шаг. Определить величину переменных затрат на весь объем (умножить кол-во планируемой к продаже продукции (работ, услуг) на норматив расхода переменных затрат, приходящихся на единицу продукции).

4 шаг. Сложить общую величину переменных и постоянных затрат.

♦ *Прогноз отчета о прибылях и убытках*

Основная идея отчета о прибылях и убытках состоит в корректировке планируемой к получению выручки путем прибавления суммы прочих доходов и вычитания суммы расходов, что в итоге дает величину чистой прибыли на планируемый период времени (табл. 2.1).

Таблица 2.1. Примерная форма прогноза прибылей и убытков

Показатель	Тыс. руб.
Выручка от продажи продукции	
Себестоимость проданной продукции (работ, услуг), в том числе амортизационные отчисления	
<b>Валовая прибыль</b>	
Коммерческие расходы	
Управленческие расходы	
<b>Прибыль (убыток) от продаж</b>	
Проценты выплаченные	
Прочие доходы	
Прочие расходы	
<b>Прибыль до налогообложения</b>	
Налоги	
<b>Чистая прибыль</b>	

♦ *Прогноз движения денежных средств*

Общая идея составления прогноза движения денежных средств заключается в определении планируемых входящих и исходящих денежных потоков, возникающих в результате операционной, инвестиционной и финансовой деятельности.

Денежный поток предприятия представляет собой совокупность распределенных во времени поступлений и выплат денежных средств, генерируемых его хозяйственной деятельностью.

По видам хозяйственной деятельности различают:

- денежный поток по операционной деятельности, связан с движением денежных средств в рамках производства и реализации продукции;
- денежный поток по инвестиционной деятельности, связан с движением долгосрочных активов;
- денежный поток по финансовой деятельности, связан с привлечением источников финансирования, их обслуживанием и возвратом.

Более подробно методика составления прогноза движения денежных средств приведена в главе 3.

♦ *Баланс предприятия*

Основная идея составления бухгалтерского баланса заключается в раскрытии средств компании и их источников в разрезе основных статей

активов и обязательств, а также в сопоставлении данных за отчетный период с данными за предшествующий период.

Баланс рекомендуется составлять на начало и на конец первого года реализации проекта. Данный документ обычно тщательно изучают специалисты коммерческих банков, чтобы оценить, какие суммы намечается положить в активы разных типов и за счет каких пассивов предприятие собирается финансировать создание или приобретение этих активов (табл. 2.2.).

Таблица 2.2. Примерная форма прогноза балансового отчета

Статьи	Начало периода	Конец периода
<b>Внеоборотные активы</b>		
Нематериальные активы		
Основные средства		
<b>Оборотные активы</b>		
Запасы		
Предоплаченные расходы		
Дебиторская задолженность покупателей		
Денежные средства		
<b>Итого оборотных активов</b>		
<b>Краткосрочные обязательства</b>		
Кредиторская задолженность		
по з/п		
поставщикам и подрядчикам		
Краткосрочные кредиты и займы		
кредиты и займы		
<b>Итого краткосрочных обязательств</b>		
<b>Чистые оборотные активы</b>		
Долгосрочные обязательства		
Кредиты и займы		
<b>ЧИСТЫЕ АКТИВЫ</b>		
Акционерный (уставный) капитал		
Резервы		
Нераспределенная прибыль		

#### ♦ Прогноз движения денежных потоков

Основная идея составления данного прогноза – отразить денежные потоки (чистый, дисконтированный, кумулятивный дисконтированный) по годам инвестиционного проекта (табл. 2.3).

**Перед тем как приступить к составлению прогноза движения денежных потоков, требуется обосновать ставку дисконтирования денежных потоков инвестиционного проекта.**

Таблица 2.3. План денежных потоков инвестиционного проекта

Денежные потоки	Год					
<b>Капитальные вложения</b>						
Чистая прибыль						
Амортизация						
Чистый денежный поток						
Кумулятивный денежный поток						
Дисконтирующий множитель						
Дисконтированный денежный поток						
Кумулятивный дисконтированный денежный поток						

♦ В финансовом плане рекомендуется по годам рассчитывать основные показатели, характеризующие финансовое состояние предприятия (табл. 4.4.).

♦ *Показатели эффективности проекта.* В финансовом плане желательно представить показатели эффективности инвестиционного проекта, которые были ранее рассмотрены в модуле 3:

- чистый дисконтированный доход;
- индекс рентабельности инвестиций;
- внутренняя норма рентабельности;
- срок окупаемости;
- и др.

Все расчеты показателей эффективности инвестиционного проекта рекомендуется выполнять с дисконтированными денежными потоками.

♦ *Потребность в финансировании*

Определение потребности в финансировании осуществляется посредством расчета прогноза денежного потока и определения дефицита денежных средств в различные периоды времени. При этом необходимо определить наиболее предпочтительную *структуру капитала* (заемный/собственный) исходя из следующих соображений: доступность источников финансирования и наличие необходимого обеспечения; условия привлечения капитала; максимизация доходности акционерного капитала; обеспечение платежеспособности, приемлемой для кредитно-финансовых учреждений; обеспечение гибкости финансирования; обеспечение стратегии выхода из бизнеса для инвесторов.

Таблица 2.4. Основные показатели финансово-хозяйственной деятельности предприятия

Показатели	Назначение	Формула расчёта
1	2	3
<b>Показатели рентабельности</b>		
Рентабельность активов	Показывает прибыльность вложений. Показывает какую прибыль получит компания с каждого рубля, вложенного в активы.	$\frac{\text{Прибыль до налогообложения}}{\text{Средняя величина активов}}$
Рентабельность текущих затрат	Показывает сколько прибыли приходится на каждый рубль затрат	$\frac{\text{Прибыль от продаж}}{\text{Себестоимость проданных товаров}}$
Рентабельность продаж	Показывает какая прибыль приходится на рубль продаж.	$\frac{\text{Прибыль от продаж}}{\text{Выручка (нетто) от продаж}}$
Рентабельность собственного капитала	Является ключевым инвестиционным показателем, характеризующим величину прибыли на собственный капитал.	$\frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Средняя величина собственного капитала}}$
<b>Показатели деловой активности</b>		
Оборачиваемость оборотных активов, обороты	Показывает скорость возврата средств, вложенных в оборотные активы	$\frac{\text{Выручка (нетто) от продаж}}{\text{Средняя величина оборотных активов}}$
Продолжительность оборота, дни	Показывает продолжительность одного оборота активов	$\frac{\text{Число дней в периоде}}{\text{Оборачиваемость}}$
Оборачиваемость запасов, обороты	Показывает скорость оборота товарно-материальных запасов.	$\frac{\text{Стоимость проданных товаров}}{\text{Средняя величина запасов}}$
<b>Показатели, характеризующие финансовую устойчивость предприятия</b>		
Коэффициент независимости	Характеризует долю собственных источников в общем объеме источников	$\frac{\text{Собственный капитал}}{\text{Итог баланса}}$
Коэффициент финансовой зависимости	Характеризует зависимость предприятия от внешних займов	$\frac{\text{Заёмный капитал}}{\text{Собственный капитал}}$
Коэффициент инвестирования	Показывает в какой степени источники собственных средств покрывают произведённые инвестиции.	$\frac{\text{Собственный капитал}}{\text{Внеоборотные активы}}$
<b>Показатели ликвидности</b>		
Коэффициент абсолютной ликвидности	Показывает какая часть текущей задолженности может быть погашена на дату составления баланса	$\frac{\text{Денежные средства} + \text{Краткосрочные финансовые вложения}}{\text{Краткосрочные обязательства}}$
Общий коэффициент ликвидности	Характеризует в какой степени ликвидные оборотные активы покрывают краткосрочные обязательства.	$\frac{\text{Ликвидные текущие активы} - \text{Расходы будущих периодов}}{\text{Краткосрочные обязательства}}$

Укажите суммарную потребность в капитале и то, как этот капитал будет использован, издержки подготовительного периода, капитальные вложения, оборотные средства.

При необходимости может быть представлен график погашения кредитов и уплаты процентов; сведения об оборотном капитале с указанием изменений и исходных посылок в течение срока кредита; предполагаемый график уплаты налогов.

Сроки прогнозов должны совпадать (как минимум) со сроками кредита/инвестиций, которые запрашиваются по проекту.

#### ► *Приложения*

Детальные данные (дополнительные сведения) должны быть представлены в виде приложений к основному тексту бизнес-плана проекта. Приложения могут включать следующие документы:

- примечания к основным разделам бизнес-плана;
- заключения специалистов по оценке имущества;
- рекламные брошюры компании;
- детальное описание продуктов и/или услуг;
- резюме ключевых руководителей;
- важнейшие соглашения и контракты;
- информацию о производственном процессе;
- отчет об исследованиях рынка;
- выдержки из важнейших законодательных актов;
- другие документы.

## **2.2. Отличия инвестиционного предложения, бизнес-плана и проекта**

***Инвестиционное предложение – это документ, который предназначен для ознакомления с вашими идеями и перспективами развития бизнеса потенциальных инвесторов.*** Этот важнейший документ обеспечивает возможность профессионального взаимодействия предпринимателей и инвесторов. Если ваше инвестиционное предложение не предоставляет потенциальному инвестору возможность легко и быстро понять потенциал проекта, вероятнее всего, его знакомство закончится прочтением резюме. Важнейшие задачи инвестиционного предложения состоят в том, чтобы оно содержало исчерпывающую и правдивую информацию требуемого объема и с необходимой степенью детализации демонстрировало ваш опыт, знания и квалификацию в той области деятельности, которой принадлежит ваш бизнес.

Инвестиционное предложение следует отличать от проекта и бизнес-плана.

Проект обозначает комплекс взаимосвязанных мероприятий, предназначенных для достижения в течение заданного периода и при установленном бюджете поставленных задач с четко определенными целями.

Проект – это ограниченное по времени, целенаправленное изменение отдельной системы с установленными требованиями к качеству результатов, с

возможными ограничениями расходования средств и ресурсов и со специфической организацией.

Бизнес-план – это комплексный документ, отражающий важнейшие аспекты и показатели проекта, дающие объективное и целостное представление о будущем или начинаемом деловом предприятии.

Существует несколько важнейших отличий в использовании бизнес-плана и инвестиционного предложения.

1. Бизнес-план обычно используется как внутренний документ компании, на основе которого определяются цели и оцениваются достигнутые компанией результаты. Бизнес-план – комплексный и детальный документ, который в большей степени сконцентрирован на операционной деятельности предприятия, стратегии и маркетинге. В то же время бизнес-план, так же как и инвестиционное предложение, описывает существующую деятельность компании и то, какое положение она планирует занять в будущем. Однако прежде всего это документ, который детально представляет, каким образом эти цели будут достигнуты.

2. Бизнес-план разрабатывается в первую очередь для менеджмента и владельцев компании, являясь для них руководством к действию. Инвестиционное предложение разрабатывается только для потенциальных инвесторов, следовательно, оно должно содержать информацию, на основе которой инвестор может оценивать эффективность инвестируемого капитала.

3. Инвестиционное предложение предназначено для решения специфической задачи – привлечения капитала. *Инвестиционное предложение может быть разработано на основе компонентов и данных из бизнес-плана компании.* Однако бизнес-план не должен обязательно содержать инвестиционное предложение.

### ***Основные требования к инвестиционному предложению***

При разработке инвестиционного предложения необходимо уделять внимание следующим вопросам:

- Ориентация на инвестора. Понимание требований инвестора, механизмов и критериев принятия инвестиционных решений помогут определить объем необходимой информации и степень детализации инвестиционного предложения.

- Ясность, краткость и достоверность. Инвестиционное предложение, соответствующее перечисленным критериям, обеспечит привлечение внимания инвестора.

- Убедительность. Умение найти такие аргументы и доводы, которым не может не поверить потенциальный инвестор.

- Иностранный язык. Принимая во внимание, что сегодня наиболее вероятный источник финансирования – международный рынок капитала, инвестиционное предложение лучше представить на русском и английском языках.

- Оформление документа. Качество оформления документа также является важнейшим фактором, обеспечивающим успех. Современные текстовые редакторы в состоянии обеспечить высокое качество оформления

документов, а также дают возможность применять для наглядности таблицы, графики и рисунки.

### ***Стиль написания инвестиционного предложения***

Инвестиционное предложение пишется для инвестора. Вы должны обращаться к потенциальному инвестору как к вашему клиенту, потребности которого вы должны удовлетворить. Ваша задача – продать ему качественный товар, а не ходить с протянутой рукой, прося о помощи. Вы призываете инвестора к сотрудничеству, убеждаете его в том, чтобы он разделил с вами риск и поверил в будущие доходы.

Вы должны задаться следующими вопросами и найти способы их оптимального решения:

- Способно ли ваше инвестиционное предложение захватить внимание инвестора и удержать его?

- Насколько вы можете предвидеть вопросы инвестора и содержит ли инвестиционное предложение исчерпывающие ответы на эти вопросы?

- Как сделать так, чтобы инвестор не мог ответить вам «нет»?

Учитывая вышесказанное, вам необходимо понимать потребности потенциального инвестора в информации и обеспечить ее наличие в инвестиционном предложении.

Требования инвестора в значительной степени зависят от его типа (частные лица, инвестиционные институты, банки и фонды, брокеры, стратегические инвесторы), а также от предполагаемого способа финансирования (акционерный капитал, займы, лизинг и т.п.). Определив к какому типу инвесторов обращено инвестиционное предложение, вы сможете лучше понять требования инвестора. Для того чтобы лучше понять требования инвестора, следует изучить информацию о его деятельности, обратиться к специальной литературе, инвестиционным обзорам и журналам или за помощью к профессиональным инвестиционным консультантам.

Инвесторы будут аналогичным образом пытаться внимательно разобраться в вашем бизнесе, чтобы лучше понять его сильные и слабые стороны, ваше текущее положение на рынке и потенциал развития, а также то, как вас оценивают клиенты и общественность. Поняв требования инвестора, вы сможете определить: какова должна быть концепция представления инвестиционного предложения, каков должен быть язык представления (в большей степени технический или финансово-экономический), а также глубина и степень детализации представленной информации. Вам следует помнить, что информации должно быть достаточно для понимания вашего бизнеса, но лишняя (ненужная) информация может только ухудшить восприятие документа. Например, если вы ориентируетесь на инвесторов, которые работают в вашей отрасли, то их будут интересовать наиболее важные факторы, обеспечивающие успех компании на рынке. Если же вы ориентируетесь на финансового инвестора, который имеет отдаленное представление о той области деятельности, в которой функционирует ваша компания, то такому инвестору, вероятно, потребуется информация, более детально разъясняющая операции вашей компании.

Для лучшего понимания требований инвестора вы должны ответить на следующие вопросы:

- Что должен знать инвестор, чтобы принять инвестиционное решение?
- Насколько хорошо инвестор может представлять себе объект оценки (область деятельности компании)?
- Что должен предпринять инвестор после прочтения представленного вами инвестиционного предложения?

Учитывая, что инвесторы обычно ограничены во времени, ваше предложение должно содержать требуемую информацию в необходимом объеме.

Следующие вопросы помогут вам сконцентрироваться на потребностях инвестора при написании инвестиционного предложения:

- Чего хочет инвестор?
- Что наиболее важно для инвестора?
- Что ваше инвестиционное предложение должно представлять для инвестора?
- Какую информацию ожидает увидеть инвестор в каждом разделе инвестиционного предложения?
- Какой эффект может оказать эта информация на решение инвестора?
- Как наилучшим образом представить фактическую информацию, чтобы она убедила инвестора в правдоподобности ваших предложений?
- Какие возражения могут возникнуть у инвестора после прочтения инвестиционного предложения?
- Каким образом можно ответить на эти возражения?
- Каким образом следует представить возможности компании, чтобы убедить инвестора в том, что вы в состоянии достигнуть указанных в плане показателей?

### ***Критерии эффективного описания***

***Ясность и краткость.*** Ваше инвестиционное предложение должно работать даже в случае вашего отсутствия, когда вы не имеете возможности ответить на возникшие по ходу прочтения документа вопросы. Документ должен быть ясным, убедительным и точным, чтобы донести до инвестора именно то, что вы действительно хотели продемонстрировать. Документ должен быть подготовлен так, чтобы инвестору не пришлось перечитывать его несколько раз, пытаясь понять, что вы имели в виду. Существует несколько важных принципов, которые могут помочь вам подготовить более эффективные документы:

- По возможности используйте простой и более понятный для инвестора язык.
- Старайтесь не использовать специальных терминов, для понимания которых инвестору понадобится толковый словарь.
- Если вы будете употреблять множество специальных технических терминов, то подготовьте глоссарий, который поможет инвестору лучше понять значения этих терминов.

Краткость изложения требует от вас использования точных терминов и формулировок. Старайтесь не использовать неоднозначные выражения.

Некоторые рекомендации по обеспечению краткости изложения:

- ✓ не используйте очень длинных предложений, если несколько слов может быть достаточно;

- ✓ используйте сокращения часто повторяющихся слов;

- ✓ постарайтесь найти наиболее точные слова, отражающие вашу мысль.

Другими словами, постарайтесь писать короче и проще!

*Достоверность.* Это означает, что представленная вами информация заслуживает доверия. Не используйте никаких предположений, которые не могут быть подтверждены убедительными доказательствами, базирующимися на фактическом материале. Особенно это важно при описании финансовых показателей (будущий денежный поток, прогнозируемый объем продаж и т.п.). Для того чтобы убедить инвесторов в достоверности вашего документа, вы должны быть готовы подтвердить представленные вами данные, быть более аккуратными и доказательными при прогнозировании потенциала компании

Старайтесь не допускать ошибок и опечаток – это может скомпрометировать документ. Прежде чем представлять документ инвестору, предложите просмотреть его профессиональным инвестиционным советником.

*Убедительность.* Есть три основные составляющие, характеризующие, насколько убедителен и достоверен ваш документ:

- Ваша репутация и надежность.
- Логичность и аргументированность.
- Соответствие требованиям инвесторов.

Ваша репутация и надежность могут быть продемонстрированы следующим образом:

- Надежность источников, из которых получена фактическая информация, представленная в инвестиционном предложении.

- Наличие подтверждения оппозиционных точек зрения и аргументированное сравнение преимуществ и недостатков вашего плана.

- Тактичность в высказываниях при описании конкурентов. Основываясь на логике и строгой аргументации, вы сделаете инвестиционное предложение более убедительным и достоверным. Существуют следующие ключевые аспекты написания логичного документа:

- Строгая последовательность обеспечит инвестору возможность изучать ваше предложение по шагам.

- Используйте прямые формулировки, которые строго относятся к предмету описания.

- Выберите определенный образец описания и строго следуйте ему.

- Четко описывайте заключения и рекомендации.

- Используйте специфические примеры.

- Будьте краткими даже при описании существенной информации.

- Сопровождайте свои утверждения достаточным объемом фактических данных.

Удовлетворение потребностей инвестора базируется на понимании этих потребностей. Чтобы обеспечить решение данной задачи, необходимо учитывать следующее:

- мотивация – действительно ли ваше инвестиционное предложение демонстрирует инвестору его выгоды;
- последовательность и логичность – действительно ли ожидаемые выгоды перевешивают риски, которые могут возникнуть в проекте;
- система оценок – соответствует ли ваше предложение той системе оценок, которую исповедует инвестор (консервативный подход: меньше прибыль – меньше риск: или готовность к большему риску при ожидании более высоких прибылей в будущем).

*Профессиональный перевод на иностранный язык.* К сожалению, этому обстоятельству не всегда уделяется достаточно внимания, и даже качественный документ, подготовленный на русском языке, зачастую не соответствует требованиям потенциальных инвесторов вследствие некачественного перевода на иностранный язык. Поэтому для редактирования документа имеет смысл привлекать носителей языка.

*Качественное оформление.* Документ должен быть наглядным и хорошо переплетенным. Посвятите время тщательному оформлению документа. Помните, что даже вид документа может многое сказать инвестору о его разработчиках. Для наглядности желательно использовать таблицы и графики, которые могут значительно сократить затраты времени инвестора при восприятии материала. Технический прогресс дает широкие возможности для подготовки документов, безупречных с точки зрения полиграфического качества. Однако использование возможностей цветной печати должно быть разумным: желательно избегать попытки превратить инвестиционное предложение в яркий иллюстрированный журнал.

***В общем, на нескольких страницах вы должны кратко и убедительно доказать потенциальному инвестору, что ваша компания конкурентоспособна, имеет значительный потенциал развития, ваши стратегия и конкурентные преимущества способны обеспечить сильные позиции на рынке в будущем, а требуемый капитал будет использован по назначению и принесет прибыль инвесторам.*** Таким образом, документ должен содержать следующую основную информацию:

1. Краткое описание вашей компании, продукции и рынков, на которых вы работаете сегодня.
2. Краткую характеристику управляющей команды
3. Финансовые результаты деятельности компании за несколько лет.
4. Краткое описание будущего вашей компании, стратегии ее развития, инвестиционного проекта, возможности роста, риски и прогноз финансового состояния на 3-5 лет.
5. Краткое описание потребности в финансировании, включая объемы, время, предлагаемую структуру капитала и то, как капитал будет использован.

При подготовке документа должны быть учтены конкретные требования к раскрытию финансовой информации и ограничения, накладываемые

федеральной комиссией по рынку ценных бумаг на раскрытие финансовой информации, а также ограничения, накладываемые федеральным и региональным законодательством.

### ***Вопросы для самоконтроля и обсуждения***

- 1. Зачем, на ваш взгляд, необходимо составление бизнес-плана инвестиционного проекта?*
- 2. Какой должна быть последовательность составления бизнес-плана?*
- 3. Какие разделы, на ваш взгляд, должны найти обязательное отражение в бизнес-плане?*
- 4. Насколько должна быть детализирована информация, представленная в бизнес-плане?*
- 5. Кто и для кого должен составлять бизнес-план?*
- 6. В каких случаях необходимо составлять инвестиционное предложение и на кого оно должно быть ориентировано?*
- 7. В чем ключевое отличие инвестиционного предложения от бизнес-плана и проекта?*
- 8. Какие разделы, на ваш взгляд, должны найти обязательное отражение в инвестиционном предложении?*
- 9. Как написать инвестиционное предложение, чтобы оно заинтересовало инвестора, кредитора?*

## Глава 3. ДЕНЕЖНЫЕ ПОТОКИ В АНАЛИЗЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

### 3.1. Оценка денежных потоков

Под *денежным потоком (cash flow) инвестиционного проекта* понимают поступления и выплаты денежных средств, связанные исключительно с реализацией этого проекта. К денежным потокам проекта не относится движение денежных средств, возникающее в результате текущей деятельности предприятия.

Денежный поток проекта всегда разбивается по временным периодам (месяцам, кварталам, годам). При этом все платежи и поступления денежных средств включаются в денежный поток того периода, когда они будут зачислены на денежные счета или списаны с них, независимо от того, к какому периоду относятся соответствующие затраты или доходы.

Следует отметить, что определение продолжительности периода прогнозирования должно осуществляться таким образом, чтобы сделанные прогнозы были достаточно точны. Интервал планирования денежных потоков при этом может варьироваться от месяца до года. При выборе интервала планирования не следует забывать, что чем меньше интервал планирования, тем большая точность и наглядность достигается при построении денежных потоков. Особенно это относится к предприятиям, имеющим в производственно-хозяйственной деятельности ярко выраженную сезонность.

Расчетный период разбивается на *шаги расчета (интервал планирования)* – отрезки, в пределах которых производится агрегирование данных, используемых для оценки финансовых показателей. Шаги расчета определяются их номерами (0,1,...). Продолжительность шагов может быть как одинаковой, так и различной.

На каждом шаге значение денежного потока характеризуется:

- *притоком*, равным сумме денежных поступлений (или результатов в денежном выражении) на этом шаге;
- *оттоком*, равным затратам на этом шаге;
- *сальдо (активным балансом)*, т.е. разностью между притоком и оттоком.

Для оценки финансовой реализуемости проекта наряду с денежным потоком рассматривается также *накопленный денежный поток*. Это поток, характеристики которого определяются на каждом шаге расчетного периода как сумма соответствующих характеристик денежного потока за данный шаг и все предшествующие шаги.

Информация о денежных потоках по проекту обычно представляется в виде плана, который называют *прогноznым отчетом о движении денежных средств*. На основе этого плана, который составляется за каждый период отдельно, и формируется денежный поток всего инвестиционного проекта.

План денежного потока, или прогноз движения денежных средств, состоит из трех частей: денежные потоки от операционной (текущей) деятельности предприятия, от инвестиционной деятельности и связанные с финансовой деятельностью.

В первой части (потоки по операционной деятельности) отражаются поступления денежных средств от реализации товаров и услуг, а также авансов от покупателей и заказчиков. В качестве оттока денежных средств показываются платежи за сырье, материалы, коммунальные платежи, выплаты заработной платы, уплаченные налоги и сборы и т. д.

Во второй части (потоки по инвестиционной деятельности) показываются денежные потоки, связанные с приобретением и продажей имущества долгосрочного пользования, то есть основных средств и нематериальных активов.

В третьей части (потоки по финансовой деятельности) отражаются притоки и оттоки денежных средств по кредитам, займам, эмиссии ценных бумаг и т. д.

*Чистый денежный поток* – это сумма денежных потоков от операционной, инвестиционной и финансовой деятельности, т.е. разница между суммой всех поступлений денежных средств и суммой всех платежей за один и тот же период. Именно чистые денежные потоки различных периодов дисконтируются при оценке эффективности проекта. План денежного потока можно составлять двумя способами: прямым и косвенным (табл. 3.1).

Принципиальные различия *прямого и косвенного метода* вытекают из принципов расчетов. Прямой метод основан на анализе движения денежных средств по счетам предприятия, в основе расчета лежит выручка от реализации продукции. Косвенный метод основан на анализе статей баланса и отчёта о финансовых результатах, в основе расчета прибыль.

Таблица 3.1. Денежные потоки по видам деятельности

Приток денежных средств	Отток денежных средств
1	2
<b>I(a). Поток денежных средств от операционной деятельности (прямой метод)</b>	
(+) Поступление от покупателей за проданный товар	(-) Денежные платежи поставщикам и подрядчикам за товары и услуги
(+) Поступление от предоплат покупателей	(-) Денежные платежи персоналу (по оплате труда и пр.) и страховые взносы
(+) Денежные поступления от аренды, комиссионные и другие доходы	(-) Налоговые платежи
(+) Поступления от страховых компаний	(-) Платежи страховым компаниям и выплаты процентов
(+) Прочие денежные поступления от операционной деятельности	(-) Денежные выплаты в результате чрезвычайных событий

Окончание таблицы 3.1.	
1	2
<b>I(б). Поток денежных средств от операционной деятельности (косвенный метод)</b>	
(+) Прибыль от операционной (текущей) деятельности	(-) Убыток от операционной (текущей) деятельности
(+) Неденежные статьи (амортизация, отсроченные налоги, неиспользованные резервы предстоящих расходов и пр.)	(-) Увеличение дебиторской задолженности (как результат операционной деятельности)
(+) Уменьшение дебиторской задолженности (как результат операционной деятельности)	(-) Уменьшение кредиторской задолженности
(+) Увеличение кредиторской задолженности	(-) Увеличение запасов
(+) Уменьшение запасов	(-) Уплаченный налог на прибыль и прочие сборы
<b>II. Поток денежных средств от инвестиционной деятельности</b>	
(+) Продажа внеоборотных активов; поступления средств от реализации отдельных узлов и частей основных средств в процессе их ликвидации	(-) Приобретение основных средств, нематериальных активов; затраты на разработки и основные средства собственного производства
(+) Денежные поступления от продаж долевых и долговых инструментов других компаний и долей участия в совместных компаниях	(-) Денежные платежи для приобретения долевых и долговых инструментов других компаний и долей участия в совместных компаниях
(+) Денежные поступления от возмещения авансов и кредитов, предоставленных другим сторонам	(-) Авансовые денежные платежи и кредиты, предоставленные другим компаниям
(+) Денежные поступления от срочных контрактов, опционов и свопов, кроме случаев, в которых контракты заключены для коммерческих целей	(-) Денежные платежи по срочным контрактам, опционам и свопам, кроме случаев, в которых контракты заключены для коммерческих целей
<b>III. Поток денежных средств от финансовой деятельности</b>	
(+) Денежные поступления от эмиссии акций или других долевых инструментов	(-) Денежные выплаты владельцам для приобретения или погашения акций компании
(+) Денежные поступления от выпуска облигаций и векселей	(-) Отток денежных средств, направленных на погашение краткосрочных и долгосрочных обязательств
(+) Поступления средств от полученных займов, краткосрочных и долгосрочных кредитов	(-) Денежные платежи по финансовой аренде (лизингу)

**Прямой метод построения денежного потока.** При использовании плана денежного потока *прямым методом* суммируются данные о предполагаемых денежных притоках и вычитаются все планируемые денежные оттоки. Пример расчета прямым методом приведен в таблице 3.2. Данный метод расчета потока денежных средств:

– позволяет показать основные источники притока и направления оттока денежных средств;

-даёт возможность делать оперативные выводы относительно достаточности средств для платежей по текущим обязательствам;

- устанавливает взаимосвязь между реализацией и денежной выручкой за отчетный период.

Недостаток прямого метода расчета денежного потока заключается в том, что он не раскрывает взаимосвязи полученного финансового результата (прибыли или убытка) и изменения денежных средств на счетах предприятия. Эту взаимосвязь позволяет установить косвенный метод.

Таблица 3.2. План денежного потока (прямой метод)

Показатели	Значения
<i>Операционная (текущая) деятельность</i> <i>Поступления:</i> - выручка от продажи продукции (работ, услуг) - авансы полученные <i>Платежи:</i> - по расчетам с поставщиками - по расчетам с работниками - выплаты по расчетам с бюджетом - авансы выданные - проценты по банковским кредитам <i>Сальдо денежных средств от операционной (текущей) деятельности</i> <i>Инвестиционная деятельность</i> <i>Поступления:</i> - реализация долгосрочных активов <i>Платежи:</i> - инвестиции <i>Сальдо денежных средств от инвестиционной деятельности</i> <i>Финансовая деятельность</i> <i>Поступления:</i> - ссуды и займы полученные <i>Платежи:</i> - возврат кредитов <i>Сальдо денежных средств от финансовой деятельности</i> <i>Общее изменение денежных средств за период</i>	

**Косвенный метод построения денежного потока.** При использовании косвенного метода финансовый результат, прогнозируемый в отчете о прибылях и убытках, нужно преобразовать с помощью ряда корректировочных процедур в величину изменения денежных средств на прогнозируемый период. Пример косвенного метода приведен в таблице 3.3.

Косвенный метод:

-позволяет показать взаимосвязь между различными видами деятельности предприятия;

-устанавливает взаимосвязь между чистой прибылью и изменениями в активах предприятия за отчётный период.

На практике косвенный метод используется гораздо реже, чем прямой, так как показатели, необходимые для построения плана денежного потока этим методом, сложнее спрогнозировать. В международных стандартах финансовой отчетности (IAS 7) для планирования рекомендуется использовать прямой метод. Косвенный метод применяют, когда отсутствуют прогнозные значения выручки и всех денежных расходов, но есть достаточно точный прогноз финансового результата.

Таблица 3.3. План денежного потока (косвенный метод)

Показатели	Значения
<i>Операционная (текущая) деятельность</i>	
- чистая прибыль	
- амортизационные отчисления	
- изменение дебиторской задолженности	
- изменение кредиторской задолженности	
- уплата процентов за пользование кредитом (только из чистой прибыли)	
<i>Сальдо денежных средств от операционной (текущей) деятельности</i>	
<i>Инвестиционная деятельность</i>	
- поступления от реализации долгосрочных активов	
- приобретение долгосрочных активов	
<i>Сальдо денежных средств от инвестиционной деятельности</i>	
<i>Финансовая деятельность</i>	
- изменение задолженности по кредитам и займам	
<i>Сальдо денежных средств от финансовой деятельности</i>	
<i>Общее изменение денежных средств за период</i>	

Пример

*Планирование денежных потоков*

Господин Н. предполагает основать своё дело, начиная с 1 января 20XX года. Он понимает, что проблемой будут деньги, и просит вас помочь ему сделать прогноз движения денежных средств на будущие шесть месяцев. Для этого он даёт вам следующую информацию:

Он начинает дело, имея в банке 75000 ден. ед. сбережений, и ему удалось получить кредит под залог имущества 10000 ден. ед. Вот максимальная сумма, которой можно располагать, и в течение шести месяцев она увеличена быть не может. Он должен немедленно выплатить 30000 ден. ед. за переоборудование здания в мастерскую. Он также покупает оборудование стоимостью 18000 ден. ед. и автофургон за 8000 ден. ед. Прочие расходы (на приобретение смазочных масел, канцелярских товаров и т.д.) составят 2000 ден. ед. и в дальнейшем за это он предполагает выплачивать по 150 ден. ед. в месяц, начиная с февраля.

Будут наняты четверо рабочих с окладом в 500 ден. ед. в месяц каждый, выплачиваемым в последний день месяца.

Сырьё закупается в кредит и оплачивается через месяц после получения (ден. ед.):

январь	февраль	март	апрель	май	июнь
18000	13000	16000	16000	16000	18000

4. В апреле будет оплачен ещё один станок стоимостью в 14000 ден. ед.

5. Сбыт (ед.):

январь	февраль	март	апрель	май	июнь
2000	2500	2500	2000	3000	3000

50 % изделий будет продано по 10 ден. ед. каждое, и денежные средства будут получены в течение месяца следующего после продажи, 50 % изделий будет продано по 12 ден. ед. каждое, и деньги начнут поступать через два месяца после продажи.

6. Предприниматель будет получать 600 ден. ед. в месяц, 70 ден. ед. в месяц дополнительно, которые будут выплачиваться с отставанием в один месяц.

7. Расходы на рекламу составят 2000 ден. ед. в месяц на первые три месяца и 100 ден. ед. в месяц на последующие месяцы.

8. Процент за кредит составляет 1,5 в месяц и должен выплачиваться на 30-е число каждого месяца, начиная с января. Кредит должен погашаться равными долями в течение пяти месяцев, начиная с февраля, в последний день месяца.

9. Ежемесячные налоговые платежи предпринимателя составят 1600 ден. ед. начиная с января месяца. В июне они будут увеличены на 350 ден. ед.

Таблица 3.4. Прогноз движения денежных средств предпринимателя, ден. ед.

Показатели	январь	февраль	март	апрель	май	июнь
<b>1. Начальное сальдо</b>	85000	20650	4080	7040	-2070	350
<b>2. Поступления от дебиторов</b>						
Продажи, ед.	2000	2500	2500	2000	3000	3000
50 % по цене 10 д.ед.		10000	12500	12500	10000	15000
50 % по цене 12 ден. ед.			12000	15000	15000	12000
<b>3. Платежи:</b>						
<i>а) По основной деятельности:</i>						
оплата сырья		18000	13000	16000	16000	16000
заработная плата рабочим	2000	2000	2000	2000	2000	2000
заработная плата предпринимателя	600	670	670	670	670	670
расходы на рекламу	2000	2000	2000	100	100	100
налоговые издержки	1600	1600	1600	1600	1600	1950
прочие расходы	2000	150	150	150	150	150
проценты за кредит	150	150	120	90	60	30
<i>б) По инвестиционной деятельности:</i>						
расходы на ремонт	30000					
покупка основных средств	26000			14000		
<i>в) Платежи по финансовой деятельности:</i>						
выплата кредита		2000	2000	2000	2000	2000
Итого платежей по основной, инвестиционной и финансовой деятельности	64350	26570	21540	36610	22580	22900
<b>4. Конечное сальдо</b>	20650	4080	7040	-2070	350	4450
<b>5. Необходимый уровень денежной наличности (20 % краткосрочных обязательств)</b>	5614	4214	4414	4014	3614	3014
<b>6. Излишек (недостаток) денежных средств (стр. 4-стр.5)</b>	15036	-134	2626	-6084	-3264	836

Полученные расчеты свидетельствуют, что в феврале, апреле и мае у предпринимателя возникнет недостаток денежных средств. Возможно, ему не стоит приобретать станок в апреле. Лучше найти возможность покупки станка с рассрочкой платежа, начиная с марта. Необходимо также обратить внимание на излишек денежных средств, который может образоваться в начале февраля. Предпринимателю необходимо более взвешенно подходить к взятию кредита в банке. Возможно, следует взять кредит в феврале и апреле по 5000 ден. ед.

В отличие от показателей эффективности инвестиционного проекта (NPV, IRR, PI и др.), которые рассчитываются по четко определенному алгоритму, как правило, с использованием компьютерных программ, денежный поток прогнозируется на основе исходных данных, предоставленных специалистами компании или консультантами. Поэтому при оценке денежного потока важно соблюдать ряд несложных правил, которые позволят свести количество ошибок к минимуму.

### ***Основные правила расчета денежного потока инвестиционного проекта***

*Правило 1.* При расчете плана денежного потока инвестиционного проекта важно учесть все денежные потоки, возникающие в ходе реализации проекта. При построении денежного потока необходимо максимально учесть все факторы, связанные с будущей производственно-хозяйственной деятельностью анализируемого объекта. Во всех случаях построения денежных потоков наибольшее внимание следует уделить разработке плана продаж, прогнозированию цен на производимую продукцию и материалы, из которых она изготавливается, а также построению прогноза производственных издержек. Важное значение для правильного построения денежных потоков имеет правильное определение величины капитальных вложений (первоначальных затрат).

*Правило 2.* При расчете денежного потока не должна приниматься во внимание амортизация, начисленные, но не полученные (оплаченные) доходы (расходы), включаемые в состав дебиторской и кредиторской задолженности.

*Правило 3.* Затраты, которые уже произведены в рамках проекта (например, на подготовку документации, изучение технических и экономических вопросов и т. д.), в план денежного потока не включаются, поскольку не влияют на будущие притоки и оттоки денежных средств компании.

*Правило 4.* Необходимо выбрать способ оценки процентных выплат по кредитам:

✓ если вы включили в расчет денежного потока выплату процентов по кредиту (отток), то ставка дисконтирования, используемая при расчете, должна быть выбрана без учета стоимости заемных средств. В противном случае стоимость кредита будет учтена дважды – в виде процентных выплат и в процессе дисконтирования, в результате чего эффективность проекта будет занижена;

✓ проценты по кредиту (а также получение и возврат самого кредита) не включаются в план денежного потока, но ставка дисконтирования выбирается с учетом не только инфляции и риска, но и средневзвешенной стоимости капитала. При расчете средневзвешенной стоимости капитала учитывается стоимость собственных и заемных средств (по кредитам – проценты, по собственному капиталу – дивиденды).

*Правило 5.* Рассчитывая денежные потоки инвестиционного проекта, особое внимание следует уделять реалистичности оценки денежных поступлений. Следует отметить, что большинство ошибок компаний,

желающих привлечь внешние источники для финансирования инвестиционного проекта, связано с неверной оценкой предполагаемых стоимостей реализации и объемов сбыта (причем денежный поток обычно завышается).

Если инвесторы и кредиторы сочтут, что прогнозная выручка завышена, то они не только уменьшат в своих расчетах предполагаемые денежные поступления, но и присвоят этом проекту более высокую степень риска. Поэтому необходимо контролировать качество проведенных маркетинговых исследований. Это можно сделать, обязав сотрудников прилагать к расчетам документы, подтверждающие правильность используемых цен (прайс-листы других компаний, данные анкетных опросов, результаты моделирования цен с помощью статистических программ).

Однако если предприятие выходит на рынок с принципиально новым продуктом, нужно быть готовым к тому, что инвесторы установят срок окупаемости больше, чем предполагали авторы проекта. Это объясняется тем, что выпуск нового продукта всегда связан с повышенным риском, поэтому оценивать его будут с максимальной осторожностью. Например, для первых боулинг-центров, кофеен или видеопрокатов фактический срок окупаемости был равен нескольким месяцам, хотя по самым оптимистичным бизнес-планам должен был составлять не менее двух лет. В этом случае нет смысла убеждать инвесторов и кредиторов сократить срок окупаемости проекта. Ведь риск в данном случае, действительно, высок. Пусть лучше проект окажется слегка недооцененным (тогда отдача произойдет раньше, чем ожидают кредиторы), чем переоцененным (тогда возникнут проблемы с возвратом заемных средств и выплатой доходов по привлекаемому собственному капиталу.).

Следуя приведенным правилам, можно избежать многих ошибок при расчете денежного потока инвестиционного проекта и более точно оценить эффективность вложений.

### **3.2. Анализ целесообразности замещения**

Оценка целесообразности замены объекта основных фондов производится путем составления листа замены объекта и включает следующие этапы:

- расчет необходимой величины инвестиций;
- расчет притока денежных средств в ходе реализации проекта по замене;
- расчет денежного потока от операций по завершению проекта;
- расчет чистого денежного потока по годам;
- оценка целесообразности замены.

Методика оценки целесообразности замены объекта основных фондов по критерию «дисконтированный денежный поток» показана на примере замены телефонной станции АТС, принадлежащей АГУЭС, на электронную станцию EWSD.

Телефонная станция АТС-ВТР была приобретена и введена в строй в 20XX году. Первоначальная (восстановительная) стоимость станции – 980 тыс.

руб. Норма амортизации станции – 5 %, нормативный срок ее эксплуатации 20 лет.

Руководство АГУЭС предполагает, что в конце двадцатилетнего срока службы ликвидационная стоимость АТС будет равна нулю. АТС списывается по методу равномерной амортизации. Таким образом, ежегодные амортизационные отчисления составляют 49 тыс. руб.

По экспертной оценке главного инженера АГУЭС, в 20X4 г. новую электронную станцию EWSD емкостью 2500 телефонных номеров, можно купить за 7230 тыс. руб. (включая транспортировку и установку). Замена телефонной станции АТС-ВТР на новую электронную станцию EWSD позволит расширить круг абонентов, предоставлять им услуги более высокого качества, в результате (по оценки специалистов предприятия) возрастет валовая прибыль от реализации услуг на 6966 тыс. руб.

По истечении 13 лет эксплуатации EWSD, ее предположительно (по оценке главного инженера АГУЭС) можно будет продать за 2850 тыс. руб. (сумма приведена к ценам 20XX года.). Это оценочная ликвидационная стоимость новой станции.

Для EWSD будет использоваться равномерный метод начисления амортизации, норма амортизации – 3,333 %, нормативный срок использования равен 30 годам, а ежегодные амортизационные отчисления – 241 тыс. руб.

В случае приобретения новой электронной станции, АТС целесообразно продать. По предположению главного инженера АГУЭС, реальная рыночная стоимость АТС-ВТР на конец 20X4 года будет равна 489 тыс. руб. (с учетом износа и 30 % на уторговывание). Ставка дисконтирования 60 % .

В таблице 5.5 представлен лист целесообразности замены телефонной станции АТС-ВТР на электронную станцию EWSD.

В листе замены представлен алгоритм, используемый для оценки целесообразности проекта по замене АТС-ВТР на EWSD. Ниже представлено построчное описание листа замены.

**Строка 1.** Отражает покупную цену новой электронной станции EWSD, включая все расходы на установку и транспортировку.

**Строка 2.** Здесь показана цена продажи телефонной станции АТС-ВТР.

**Строка 3.** Сумма налога на доход от продажи телефонной станции АТС равна произведению рыночной стоимости телефонной станции АТС и ставки налога на прибыль (489 тыс. руб.  $\times$  0,3=113 тыс. руб.).

**Строка 4.** Необходимая величина инвестиций.

**Строка 5.** Показан ожидаемый прирост операционного денежного потока в случае совершения замены. Планируется, что в результате замены станции увеличится валовая прибыль на 6966 тыс. руб. в год. Чистый прирост денежных средств рассчитывается как произведение валовой прибыли и налогового корректора (единица минус ставка налога на прибыль) (6966 тыс. руб.  $\times$  (1-0,3)=4876 тыс. руб.).

Таблица 3.5. Лист целесообразности замены телефонной станции АТС-ВТР на электронную станцию EWSD, тыс. руб.

<b>I. Расчет необходимой величины инвестиций</b>	
1. Цена новой электронной станции EWSD .....	7230
2. Рыночная цена телефонной станции АТС-ВТР.....	489
3. Налог на прибыль от продажи замещаемой станции (стр. 2 × 0,3) ..	113
<b>4. Всего инвестиций (стр. 1 – стр. 2 + стр. 3).....</b>	<b>6741</b>
<b>II. Расчет притока денежных средств в ходе реализации проекта</b>	
5. Ожидаемый прирост операционного денежного потока в случае совершения замены	4876
6. Годовая амортизация новой электронной станции EWSD .....	241
7. Годовая амортизация замещаемой телефонной станции АТС-ВТР.	49
8. Изменение в амортизационных отчислениях (стр. 6 – стр. 7).....	192
9. Экономия по налогу на прибыль вследствие изменения суммы амортизационных отчислений (стр. 8 × 0,3) .....	58
<b>10. Ежегодный чистый приток денежных средств (стр. 5 + стр. 9)</b>	<b>4934</b>
<b>III. Расчет денежного потока от операций по завершению проекта</b>	
11. Прогнозная ликвидационная стоимость новой станции .....	2850
12. Налог на доход от ликвидации новой станции .....	855
<b>13. Ожидаемая прибыль от продажи новой электронной станции EWSD в конце её 13-летнего срока службы.....</b>	<b>1995</b>
<b>IV. Величина ежегодных денежных потоков</b>	
14. 0 год.....	–6741
1-12 год .....	4934
13 год (стр. 10 + стр. 13) .....	6929
<b>V. Критерии целесообразности замены</b>	
15. Срок окупаемости, лет.....	1,4
16. Индекс доходности, коэфф.....	1,22
<b>17. Чистая текущая стоимость, тыс. руб. ....</b>	<b>1456</b>

**Строка 6.** Годовая амортизация новой электронной станции EWSD. Амортизационные отчисления по годам рассчитываются как произведение первоначальной стоимости станции EWSD на норму амортизационных отчислений (7230 тыс. руб. × 3,3 % = 241 тыс. руб.).

**Строка 7.** Приведены амортизационные отчисления для АТС–ВТР. Станция АТС-ВТР списывается по методу равномерной амортизации. Ежегодные амортизационные отчисления составляют 49 тыс. руб.

**Строка 8.** Изменение в ежегодной величине амортизационных отчислений в случае замены телефонной станции АТС-ВТР на электронную станцию EWSD (241 тыс. руб. – 49 тыс. руб. = 192 тыс. руб.)

**Строка 9.** Экономия по налогу на прибыль вследствие изменения суммы амортизационных отчислений. Увеличение амортизационных отчислений в составе постоянных затрат в результате замены телефонной станции АТС-ВТР на электронную станцию EWSD приводит к уменьшению налогооблагаемой базы налога на прибыль, и как следствие – к снижению налога на прибыль (192 тыс. руб.  $\times 0,3 = 58$  тыс. руб.).

**Строка 10.** Ежегодный чистый приток денежных средств, рассчитываемый как сумма ожидаемого ежегодного прироста операционного денежного потока в случае совершения замены и величины ежегодной экономии по налогу на прибыль (4876 тыс. руб. + 58 тыс. руб. = 4934 тыс. руб.).

Формирование второго раздела листа замены представлено в таблице 3.6.

Таблица 3.6. Ежегодный приток денежных средств в ходе реализации проекта по замене телефонной станции АТС-ВТР, тыс. руб.

Год	Ожидаемый прирост операционного денежного потока	Амортизация новой станции	Амортизация старой станции	Изменение в амортизационных отчислениях	Экономия по налогу на прибыль	Приток денежных средств
1	4876	241	49	192	58	4934
2	4876	241	49	192	58	4934
3	4876	241	49	192	58	4934
4	4876	241	49	192	58	4934
5	4876	241	49	192	58	4934
6	4876	241	49	192	58	4934
7	4876	241	49	192	58	4934
8	4876	241	49	192	58	4934
9	4876	241	49	192	58	4934
10	4876	241	49	192	58	4934
11	4876	241	49	192	58	4934
12	4876	241	49	192	58	4934
13	4876	241	49	192	58	4934

**Строка 11.** Приведен планируемый доход от ликвидации новой электронной станции EWSD в конце её 13-летнего срока службы 2850 тыс. руб.

**Строка 12.** Налог с ликвидационной стоимости (2850 тыс. руб.  $\times 0,3 = 855$  тыс. руб.).

**Строка 13.** Ожидаемая прибыль от продажи новой электронной станции EWSD в конце её 13-летнего срока службы (2850 тыс. руб. – 855 тыс. руб. = 1995 тыс. руб.).

**Строка 14.** Приведена величина денежного потока по годам.

**Строка 15.** Срок окупаемости, который рассчитывается как отношение необходимой величины инвестиций к ежегодному чистому притоку денежных средств. Срок окупаемости данного проекта равен 1,4 года (6741 тыс. руб./4934 тыс. руб.).

**Строка 16.** Индекс доходности, который рассчитывается как отношение дисконтированной стоимости суммарного денежного потока (табл. 3.7) к необходимой величине инвестиций. Индекс доходности равен 1,22 (8197 тыс. руб. / 6741 тыс. руб.).

Таблица 3.7. Расчет дисконтированной стоимости суммарного денежного потока для проекта по замене телефонной станции АТР-ВТР на новую электронную станцию EWSD, при 60 %-ой норме прибыли на вложенный капитал

Год эксплуатации	Коэффициент дисконтирования	Денежный поток по годам, тыс.руб.	Текущая стоимость денежного потока (стл. 2×стл. 3), тыс. руб.
1	2	3	4
1	0,6250	4934	3084
2	0,3906	4934	1927
3	0,2441	4934	1204
4	0,1526	4934	753
5	0,0954	4934	471
6	0,0596	4934	294
7	0,0347	4934	171
8	0,0233	4934	115
9	0,0146	4934	72
10	0,0091	4934	45
11	0,0057	4934	28
12	0,0036	4934	18
13	0,0022	6929	15
<b>Итого</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>8197</b>

**Строка 17.** Чистый дисконтированный доход, рассчитываемый как разница дисконтированной стоимости суммарного денежного потока и необходимой величины инвестиций. Чистый дисконтированный доход равен 1456 тыс. руб.(8197 тыс. руб.- 6741 тыс. руб.).

Лист замены телефонной станции АТС-ВТР на новую электронную станцию EWSD показывает, что для АГУЭС замена экономически целесообразна: срок окупаемости проекта всего 1,4 года, индекс доходности 1,22, чистая дисконтированная стоимость положительна и равна 1456 тыс. руб.

### 3.3. Определение экономического срока использования оборудования

Длительность использования объектов основных фондов определяется *сроком полезной службы* – периода, в течение которого использование объекта основных средств призвано приносить доход организации и служить для выполнения целей деятельности организации. Срок полезной службы зависит от политики использования и обновления основного капитала предприятия. Эта политика может предусматривать прекращение

использования объекта и его выбытие через определённый промежуток времени после потребления определённой доли экономических выгод, заключённых в нём. Можно выделить три принципиально важные характеристики срока полезной службы основных фондов:

- все объекты основных средств, за исключением земли, со временем утрачивают способность приносить экономическую выгоду и, следовательно, имеют ограниченный срок службы;
- длительность срока полезной службы невозможно определить путём непосредственного измерения при принятии к учету объекта, поэтому он устанавливается посредством его условной, приближённой оценки;
- срок полезной службы основных фондов предприятие определяет самостоятельно исходя из конкретных условий своей деятельности, поэтому сроки полезной службы одинаковых объектов основных средств у разных предприятий могут различаться.

Предполагаемый срок полезной службы объекта основных фондов должен периодически пересматриваться. Изменение предполагаемого срока полезной службы может быть связано с режимом эксплуатации объекта, отличающимся от предполагавшегося, последующими затратами по улучшению состояния объекта сверх первоначально рассчитанных нормативов, технологическими нововведениями или изменениями на рынке выпускаемой продукции. Политика предприятия в области ремонта и технического обслуживания также может оказывать влияние на срок полезной службы основных фондов. Цель изменения срока полезной службы состоит в том, чтобы сохранить достоверность соотнесения затрат на основные средства и получаемых с их помощью доходов при существенных изменениях условий деятельности предприятия.

Определение полезного срока службы объекта базируется на экономическом износе объекта, который представляет собой потерю стоимости, вызванную снижением экономической эффективности использования основных фондов. Величина экономического износа определяется по степени снижения доходности объекта в сравнении с максимально возможной его доходностью, достигнутой за период эксплуатации. Это положено в основу определения оптимального момента замены объекта основных фондов, который в свою очередь состоит из двух этапов:

- ▶ определение экономического срока использования объекта;
- ▶ сравнение эффективности приобретения нового объекта и дальнейшей эксплуатации старого.

Определение экономического срока службы осуществляется по трём шагам:

- 1) расчёт кумулятивного денежного потока запланированной инвестиции для разных (альтернативных) сроков службы оборудования;
- 2) определение среднегодового дисконтированного денежного дохода;
- 3) выбор оптимального срока службы, т.е. года в котором среднегодовой дисконтированный денежный доход достигает своего максимального значения.

Соответствующий срок действия является экономическим сроком использования.

**Пример** Определение экономического срока использования объекта основных средств:

Первоначальная стоимость тестомеса, у.е.	1834
Норма прибыли на вложенный капитал, %	15 %
Срок службы: вариант 1	4 года
вариант 2	5 лет
вариант 3	6 лет
вариант 4	7 лет

Затраты от использования тестомеса (табл. 5.8). Постоянные: аренда помещения, з/п рабочего, налог на имущество, смазка солидолем 1 раз в неделю, замена масла в редукторах 1 раз в 3 месяца. Затраты, пропорциональные времени использования: электроэнергия, ремонт рычага, замена втулок. Метод начисления амортизации равномерный.

Таблица 3.8. Прогноз затрат по использованию тестомеса, у.е.

Год	Постоянные затраты	Пропорциональные затраты	Амортизационные отчисления	Сумма всех затрат
1	6337,15	1172,50	229,25	7738,9
2	6337,15	1708,00	229,25	8274,4
3	6337,15	2422,00	229,25	8988,4
4	6337,15	3950,00	229,25	10516,4
5	6337,15	3950,00	229,25	10516,4
6	6337,15	3007,50	229,25	9573,9
7	6337,15	2472,00	229,25	9038,4

Прогнозирование выручки было сделано на основе маркетинговых исследований (табл. 5.9). На падение выработки через несколько лет работы оборудования влияет вероятность потери рынка: в результате насыщения продукцией, и вследствие возможного появления у конкурентов более совершенного оборудования, позволяющего производить наиболее конкурентоспособную продукцию.

Таблица 3.9. Прогнозируемая выручка от продаж

Год	Выработка в день, кг.	Кол-во рабочих дней в году	Выработка за год, кг. (2×3)	Цена за кг, у.е.	Выручка от оборота, у.е. (4×5)
1	250	357	89250	0,4	35700
2	400	357	142800	0,4	57120
3	600	357	214200	0,4	85680
4	1000	357	357000	0,4	142800
5	1000	357	357000	0,4	142800
6	750	357	267750	0,4	107100
7	600	357	214200	0,4	85680

1) Расчёт текущей стоимости капитала для различных вариантов сроков эксплуатации объекта (табл. 5.10).

Строится платёжный ряд, который содержит варианты предполагаемого использования тестомеса по годам: выручку от использования тестомеса по годам, расходы на его содержание и использование, денежные потоки по годам.

Таблица 3.10. Расчёт денежного потока по годам, у.е.

Год	0	1	2	3	4	5	6	7
Выручка		35700	57120	85680	142800	142800	107100	85680
Затраты	1834	7739	8274	8988	10516	10516	9574	9038
Прибыль	-1834	27961	48846	76692	132284	132284	97526	76642
Налог на прибыль		6711	11723	18406	31748	31748	23406	18394
Чистая прибыль	-1834	21250	37123	58286	100535	100535	74119	58248
Амортизация		229,25	229,25	229,25	229,25	229,25	229,25	229,25
Денежный поток	-1834	21479	37352	58515	100764	100764	74349	58476
Коэффициент дисконтирования	1	0,8772	0,7695	0,675	0,5921	0,5194	0,4556	0,3996
Дисконтированный денежный поток	-1834	18842	28742	39498	59663	52337	33873	23367
Кумулятивный денежный поток	-1834	17008	45750	85248	144910	197247	231121	254488

Наибольшая стоимость капитала приходится на 7 лет использования тестомеса. Однако предпринимателей интересует, *за какой период эффективность от использования будет максимальной.*

2) Расчёт среднегодового дисконтированного денежного дохода:

$$РА_{\text{post}} = R \times PVIFA_{r,n}$$

$РА_{\text{post}}$  – настоящая стоимость аннуитета, осуществляемого на условиях последующих платежей (постнумерандо).

Для четырёх существующих альтернативных вариантов среднегодовой дисконтированный денежный доход будет равен:

$$R_4 = 49734,23$$

$$R_5 = 57454,74$$

$$R_6 = 59434,08$$

$$R_7 = 59344,88$$

Аннуитет стоимости капитала достигает своего максимального значения при использовании тестомеса в течение шести лет. Таким образом, экономический срок службы тестомеса составляет шесть лет. Далее эффективность от его использования будет падать. Встаёт вопрос о замене.

Однако, прежде чем принять решение о замене, необходимо сравнить эффективность приобретения нового объекта и дальнейшей эксплуатации

старого. Для этого лучше всего составить лист целесообразности замены (методика составления которого была приведена в предыдущем разделе).

Необходимо отметить, что рассчитанный экономический срок службы нельзя понимать буквально. Если в этом есть целесообразность, его можно изменить путем воздействия на денежные потоки затрат и доходов. Например, снижению затрат на ремонт могут способствовать небольшие технические усовершенствования. Проведение активной маркетинговой политики увеличит спрос на продукцию и, при условии, что позволят производственные мощности, возрастет денежный поток доходов. При определении экономического срока службы основные производственные фонды необходимо рассматривать только во взаимосвязи с другими факторами производства и рыночной ситуацией.

### ***Вопросы для самоконтроля и обсуждения***

*1. Что включает в себя понятие денежного потока и какие методы их оценки вы знаете?*

*2. По каким видам деятельности следует разбивать денежные потоки при анализе? Приведите примеры притоков и оттоков денежных средств по различным видам деятельности.*

*3. Охарактеризуйте основные правила построения расчета денежного потока. Как их соблюдение может помочь при оценке эффективности инвестиционного проекта?*

*4. В каких случаях необходимо составлять лист целесообразности замены?*

*5. Какие денежные потоки необходимо учесть при рассмотрении решения о замене?*

*6. Как влияет амортизация старого и нового оборудования на чистый денежный поток?*

*7. Как можно использовать методику прогнозирования денежного потока для определения оптимального момента замены объекта основных фондов?*

*8. Почему ликвидационная стоимость облагается налогом?*

*9. Как определить на какой период рассчитывать денежные потоки?*

*10. Какие факторы влияют на экономический срок службы объектов основных фондов?*

## Глава 4. РИСК В ПРИНЯТИИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ

### 4.1. Понятие и классификация рисков

Деятельность практически любого экономического субъекта осуществляется в условиях *неопределенности* и *риска*.

Обычно *неопределенностью* называется неполнота и неточность информации об условиях деятельности предприятия, реализации проекта.

***Под риском инвестиционного проекта понимается вероятность возникновения неблагоприятных финансовых последствий в форме потери дохода или капитала в ситуации неопределенности условий осуществления его инвестиционной деятельности.***

Инвестиционная деятельность всегда ставит получение дохода в зависимость от риска. Риск и доход представляют собой две взаимосвязанные и взаимообусловленные категории.

Риск является объективным явлением, природа которого обусловлена недетерминированностью (неоднозначностью) событий будущего. Он связан с ущербом, потерей, упущенной возможностью. Когда наступает ущерб, потеря, происходит практическое проявление риска. До этого риск остается гипотетической опасностью.

Хотя будущее принципиально непредсказуемо, ожидаемые события можно предвидеть с той или иной погрешностью (часто очень низкой) в зависимости от того, какова природа таких событий: вероятностная или неопределенная. Природа происхождения рисков связана с неоднозначностью будущего из-за стохастичности (вероятности) и неопределенности многих процессов и событий. Неопределенность можно охарактеризовать как множество состояний внутренней и внешней среды проекта. При реализации проекта всегда необходимо осуществлять поиск единственного наилучшего (в определенном смысле) решения на заранее заданном множестве допустимых решений. Основная трудность состоит в том, что последствия, связанные с принятием того или иного решения, зависят от неизвестной ситуации. Степень неприемлемости этих последствий измеряется в условных единицах – потерях, которые, по предположению, может понести собственник проекта, т.е. тот, кто принимает решение.

В общем случае природа инвестиционного риска может быть классифицирована по различным признакам. В табл. 4.1 приведен один из примеров классификации инвестиционных рисков. Следует отметить, что классификационных признаков может быть существенно больше, чем это представлено в таблице.

Таблица 4.1 – Виды проектных рисков

Классификационный признак	Вид риска	Характеристика риска
природа возникновения	субъективный (связанный с личностью предпринимателя)	Неготовность к риску; недостаток опыта, образования, профессионализма; необоснованные амбиции; нарушение правил поведения на рынке; недостаточное понимание сделки; и т.д. Или, наоборот, высокий уровень способностей, образования, профессионализма и т.п.
	объективный	Недостаток информации; стихийные бедствия; неожиданные изменения конъюнктуры рынка, уровня инфляции, законодательства, условий кредитования, налогообложения, инвестирования.
в зависимости от этапа решения проблем	на этапе принятия решений	Ошибки в применении методов определения уровня риска из-за недостатка информации либо ее низкого качества, использования дезинформации; или, наоборот, отличное владение этими методами, качественной информации, развитое чувство интуиции и т.п.
	на этапе реализации и решения	Ошибки в реализации правильного решения, неожиданные изменения субъективных условий.
по масштабам	локальный	Риск отдельной фирмы (компании, объединения, их структурных звеньев)
	отраслевой	Риск, связанный со спецификой отрасли
	региональный	Охватывающий предпринимательство на уровне территории субъектов, экономических районов
	национальный	Охватывающий предпринимательство на уровне макроэкономики (ввиду неожиданных изменений в политике, законодательстве, кредитовании, налогообложении и т.п.).
	международный (межстрановой)	Связанный с изменениями в конъюнктуре мирового рынка, взаимоотношениями между странами, масштабными стихийными бедствиями и т.д.
по сфере возникновения	внешний	Неожиданные изменения в экономической политике, в макроусловиях воспроизводства; стихийные бедствия на больших территориях; валютный риск; скачки конъюнктуры на мировом рынке и т.п.
	внутренний	Риски, связанные со специализацией предприятия: производственный, финансовый, страховой и т.п.
по возможности страхования	страхуемый	Поддающиеся количественному определению и страхованию организациями, принимающими на себя риск страхователей
	нестрахуемый	Форсмажорные риски, оценить уровень которых невозможно, а также масштабные риски, когда никто не готов принять на себя риск страхователя.

Классификационный признак	Вид риска	Характеристика риска
по видам предпринимательской деятельности	финансовый	Риски на фондовом рынке – ликвидности, инфляционный, валютный и др.; банковские – кредитный, процентный, портфельный; риск падения обще-рыночных цен (инфляционный); лизинговый и факторинговый риски; риски, связанные со спецификой клиента банка.
	юридический	Сопряженный с низким качеством законодательных актов и неожиданными изменениями в законодательстве.
	производственный	Возникающий в связи с вынужденными перерывами в производстве, выходом из строя производственных фондов, потерей оборотных средств, несвоевременностью поставки оборудования, сырья и т.д.
	коммерческий	Вследствие неожиданных изменений в конъюнктуре рынка и других условиях коммерческой деятельности.
	инвестиционный	Обусловленный неопределенностями, непредвиденными обстоятельствами в инвестиционной сфере, инновационной деятельности.
	страховой	Формирования страхового фонда, управления последним, а также собственным имуществом, денежными средствами и персоналом.
	инновационный	Вытекающий из неопределенностей в инновационной сфере (начиная от выработки инновационной идеи, воплощения ее в продукте или технологии и кончая реализацией соответствующего продукта на рынке).
по возможности диверсификации	систематический	Свойственный той или иной сфере предпринимательской деятельности
	специфический	Связанный с получением предпринимательского дохода от конкретной операции в данной сфере деятельности
по степени допустимости	минимальный	Характеризуется уровнем возможных потерь расчетной прибыли в пределах 0 – 25 %
	повышенный	Не превышающий возможных потерь расчетной прибыли в 25 – 50 %
	критический	Характеризуется возможными потерями расчетной прибыли в 50 – 70 %
	недопустимый	Возможные потери близки к размеру собственных средств, что чревато банкротством фирмы. Коэффициент риска равен 75 – 100 %

## 4.2. Управление проектными рисками

Риском можно управлять, т.е. использовать различные меры, позволяющие в определенной степени прогнозировать наступление рисковогó события и принимать меры к снижению степени риска. Процедура оценки и анализа проектных рисков представлена на рис. 4.1.



Рисунок 4.1. Процедура оценки и управления рисками

Оценка рисков производится в процессе планирования проектов и включает качественный и количественный анализ (подробно данный аспект рассмотрен в следующем разделе). Если по итогам оценки проект принимается к исполнению, то перед предприятием встает задача управления выявленными рисками. Управление рисками начинается с выявления и оценки всех возможных угроз, с которыми компания сталкивается в процессе своей деятельности. Затем осуществляется поиск альтернатив, то есть рассматриваются менее рискованные варианты осуществления деятельности с возможностью получения тех же доходов. При этом необходимо сопоставлять затраты на реализацию менее рискованной сделки и размеры риска, который удастся снизить. Другими словами, не должно получиться так, что компания избежала риска потерять 100 тыс. долл. США, потратив на это 200 тысяч.

После того как риски выявлены и оценены, руководство должно решить, принимать эти риски или уклоняться от них. Принятие рисков подразумевает, что компания берет на себя ответственность по самостоятельному предотвращению и ликвидации последствий этих рисков. Руководство компании также может уклоняться от рисков, то есть либо избегать видов деятельности, связанных с данными рисками, либо страховать их. В целом управление рисками сводится к использованию двух способов:

- ▶ минимизации потерь;
- ▶ возмещения потерь.

### ***Методы минимизации инвестиционных рисков:***

- *уклонение от риска.* Инвестор может просто уклониться от деятельности, содержащей высокий риск;
- *предотвращение убытков.* Предупреждение потерь означает возможность уберечься от случайностей при помощи конкретного набора превентивных действий (осуществление программы техники безопасности, установка огнетушителей и пр.);
- *минимизация потерь.* Соблюдая все правила, установленные Правительством (законодательство), инвестор может избежать дополнительных штрафных санкций в случае какого-либо инцидента в его деятельности. Одним из методов минимизации потерь является диверсификация.

***Методы возмещения (с наименьшими затратами) убытков*** применяются тогда, когда инвестор несет убытки, несмотря на все усилия по их минимизации. К ним относятся:

- *принятие риска.* Инвестор может удержать риск, то есть принять на себя. Одним из методов принятия риска является самострахование (механизм, с помощью которого инвестор страхует сам себя, самостоятельно накапливая средства для покрытия любых убытков);
- *распределение риска.* Метод, при котором риск вероятного ущерба или потерь делится между участниками так, что возможные потери каждого невелики;
- *поиск информации.* Метод, направленный на снижение риска путем нахождения и использования необходимой информации для принятия инвестором рискованного решения. Чтобы определить количество необходимой информации и целесообразность ее покупки, следует сравнить ожидаемые от нее предельные выгоды с ожидаемыми предельными издержками, связанными с ее получением;
- *передача риска.* Инвестор может предпочесть покрытие убытков за счет средств, полученных из внешних источников. Передача риска другим индивидуумам и предприятиям может происходить путем хеджирования, выпуска опционов, заключения фьючерсных сделок, страхования.

Каждый из перечисленных методов разрешения риска имеет свои достоинства и недостатки. Менеджер по риску (или специалист, занимающийся проблемами риска) выбирает для снижения риска методы, способные сильнее других влиять на общий потенциал предприятия. Сочетание сразу нескольких методов в конечном итоге может оказаться наилучшим решением.

Решение о принятии или уклонении от тех или иных рисков во многом зависит от реализуемой компанией стратегии и так называемого отношения к риску, поскольку управление рисками – это не столько разработка мероприятий противодействия факторам риска, сколько изменение системы принятия управленческих решений в организации.

По результатам реализации проекта накапливается статистика, которая позволяет в дальнейшем более точно определять риски и работать с ними. Если

же неопределенность проекта чересчур высока, то он может быть отправлен на доработку, после чего снова проводится оценка рисков.

#### 4.3. Оценка рисков инвестиционных проектов

Перед тем как выбрать способ управления проектными рисками необходимо произвести их качественную и количественную оценку.

**Качественный анализ рисков** предполагает:

- выявление конкретных рисков проекта и их причин;
- анализ последствий рисков,
- предложение мероприятий по минимизации ущерба и их оценка.

Результатом качественного анализа рисков является описание неопределенностей, присущих проекту, причин, которые их вызывают. И как результат для описания рисков проекта удобно использовать специально разработанные логические карты – список вопросов, помогающих выявить существующие риски (рис. 4.2) и предложить мероприятия для минимизации ущерба (табл.4.2.).

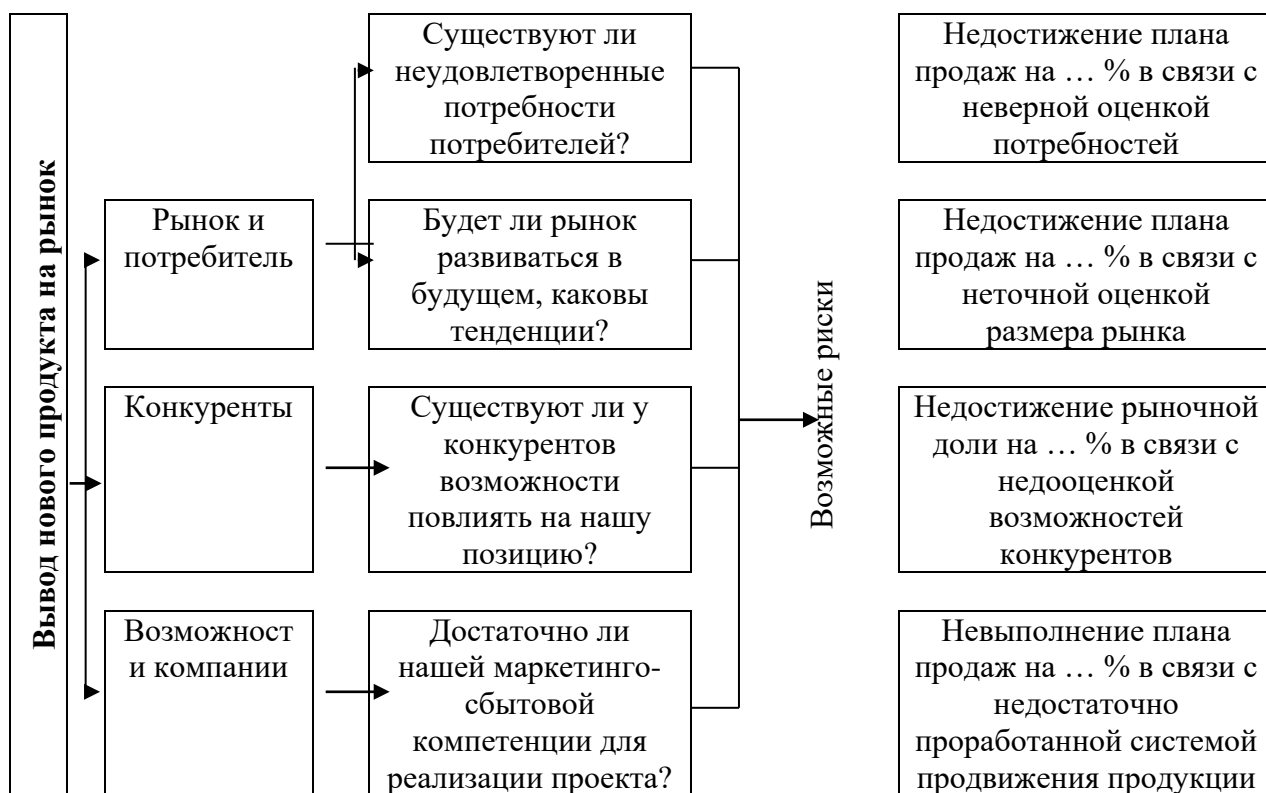


Рисунок 4.2. Фрагмент логической карты рисков для вывода на рынок нового продукта

Таблица 4.2 – Виды рисков и их предупреждение

Риски	Негативные последствия влияния риска на конечные результаты проекта	Меры по снижению негативного влияния риска на конечные результаты проекта
<b>Финансово-экономические риски</b>		
Недостаток оборотных средств	Снижение объемов закупок сырья и производства	Привлечение кредитов, бартерный обмен
Рост цен на сырье	Снижение прибыли из-за роста цен	Переход на дешевое местное сырье или замена полимерами цветных металлов
Снижение цен у конкурентов	Снижение сбыта и снижение цен	Вступление в борьбу с конкурентами по ценовой политике.
Колебания спроса с ростом цен	Падение спроса с ростом цен	Изыскание резервов снижения цены и временное снижение цен по сравнению с конкурентами
Увеличение производства у конкурентов	Падение сбыта и (или) снижение цен	Рассмотрение возможности вступления в конкурентную борьбу за увеличение производства, улучшение качества продукции
Неплатежеспособность покупателей	Снижение спроса и падение продаж	Поиск новых рынков, снижение цен, продажа в кредит
<b>Социальные риски</b>		
Недостаток квалифицированных кадров	Увеличение затрат на подготовку кадров, брак в работе, рост дефектов	Подбор квалифицированных кадров со стороны, улучшение контроля качества продукции
Невысокий уровень зарплаты	Текучесть кадров, падение производительности труда	Повышение зарплаты, введение моральных стимулов
Низкая социальная инфраструктура	Текучесть кадров, рост непроизводственных затрат, дополнительных затрат на инфраструктуру	Развитие и совершенствование социальной инфраструктуры на предприятии, работа с кадрами
<b>Технические риски</b>		
Высокий износ оборудования, низкая надежность оборудования	Большие простои оборудования, затраты на ремонт. Рост аварийности	Замена устаревшего оборудования новым, модернизация старого оборудования.
Нестабильность поставки сырья, материалов	Снижение объемов производства и качества продукции	Смена поставщика, усиление требований и контроля к качеству материалов.
Отсутствие резервных мощностей	Отсутствие возможности увеличить объемы производства и предложения при росте спроса	Пересмотр режима работы и загрузки оборудования, использования производственной мощности, ее увеличения преимущественно за счет организационных технических мероприятий.
Снижение качества и новизны продукции	Снижение спроса, цены, выручки от реализации	Снижение объемов производства неконкурентной продукции. Освоение новых видов конкурентоспособной продукции.

Далее риски необходимо проранжировать по степени важности и величине возможных потерь, а основные риски проанализировать с помощью количественных методов для более точной оценки каждого из них.

#### *Количественный анализ рисков*

Прежде чем, учитывать тем или иным образом фактор риска в инвестиционных расчетах, необходимо выбрать основной критерий оценки проекта. Для этого нужно спрогнозировать капитальные и текущие затраты и доходы по проекту, исходя из среднеожидаемых условий реализации инвестиционного проекта, не предполагающих резких отклонений. Затем должны быть проанализированы ситуации нестандартного характера и оценено их влияние на критерий отбора проекта. Чаще всего таким критерием выступает чистая дисконтированная стоимость (NPV) проекта.

Несмотря на то, что существуют различные методы, с помощью которых производится количественная оценка риска, при принятии инвестиционного решения используют два основных подхода (рис.4.3):

- корректировка на фактор риска прогнозных денежных потоков по проекту, а затем их дисконтирование по ставке, не учитывающей фактор риска;
- корректировка на фактор риска ставки дисконтирования, а затем дисконтирование по ней ожидаемых денежных потоков.

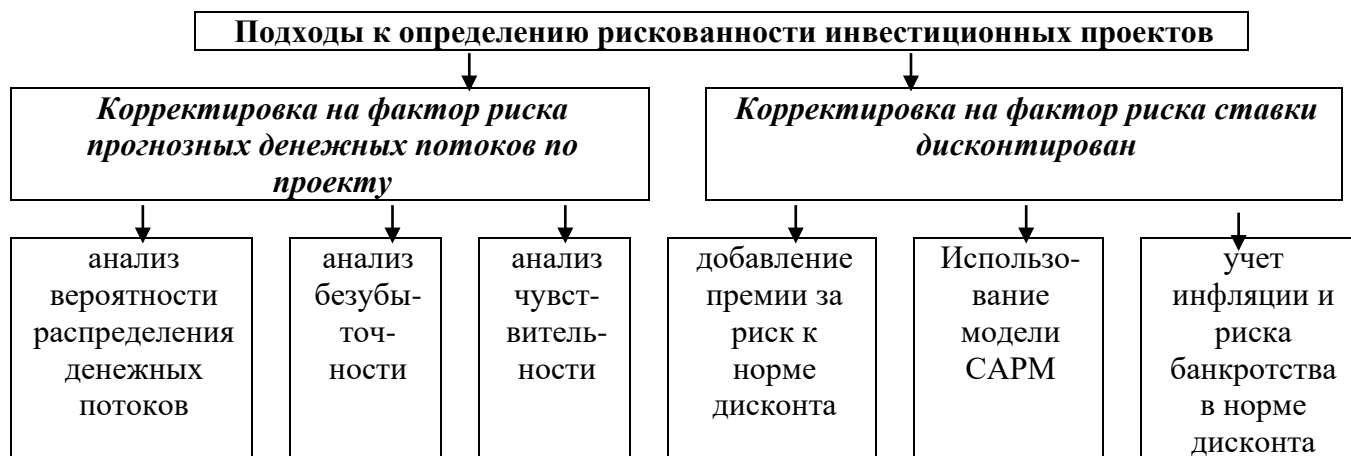


Рисунок 4.3. Методы оценки эффективности инвестиционных решений с учетом фактора риска

Оценку риска необходимо производить различными методами, чтобы даже в случае ненадежности данных получить результаты, на которые можно было бы опереться при выборе инвестиционной альтернативы.

Методами реализации первого подхода являются: анализ вероятности распределения денежных потоков, анализ безубыточности, анализ чувствительности.

♦ **Анализ вероятности распределения денежных потоков.** Наиболее распространенным инструментом оценки риска в инвестиционных расчетах является вероятностный подход. Оценивая вероятности возможных исходов и

последствия их реализации на практике, исследователь получает наиболее полную картину. Задача сводится к определению ожидаемой чистой дисконтированной стоимости (ONPV) проекта:

$$ONPV = \sum NPV_i \times P_i,$$

где NPV – чистая дисконтированная стоимость проекта при наступлении i-го случая;

P – вероятность наступления i-го случая;

m – количество рассматриваемых случаев.

Ожидаемая чистая дисконтированная стоимость от реализации проекта является средневзвешенной величиной, где весами служат вероятности наступления событий.

Вероятность наступления события может быть определена объективным или субъективным методом.

**Объективный метод определения вероятности** основан на вычислении частоты, с которой происходит данное событие. Например, если известно, что при вложении капитала в какое-либо мероприятие прибыль в сумме 250 тыс. руб. была получена в 120 случаях из 200, то вероятность получения такой прибыли составляет 0,6 (120:200).

**Субъективный метод определения вероятности** основан на использовании субъективных критериев, которые базируются на различных предположениях. К таким предположениям могут относиться: суждение и личный опыт оценивающего, оценка эксперта, мнение финансового консультанта и т. п. Когда вероятность определяется субъективно, то разные люди могут устанавливать разное ее значение для одного и того же события и делать свой выбор.

На практике достаточно сложно определить возможные исходы и их вероятности. Лицо, принимающее решение, может основываться на информации предшествующих периодов, задавая тем самым объективные вероятности вариантов развития проекта. Например, зная, каким был спрос на определенный продукт в течение последних нескольких лет, можно предположить, каким он будет в следующем году. Если же прошлые данные не могут служить базой для прогноза, в частности, когда один продукт заменяется другим, то используются так называемые субъективные вероятности, основанные на суждениях экспертов. В любом случае в основе определения вероятностей того или иного развития событий лежат тщательные исследования рынка, анализ возможностей потенциальных поставщиков и покупателей и т. д.

В инвестиционных расчетах бывает удобно представить информацию в виде **дерева решений**. Вершины такой древовидной диаграммы соответствуют состоянию на конец определенного периода, а ветви дерева – вероятности наступления события. Для каждой ветви рассчитывается чистая дисконтированная стоимость, а затем оценивается ожидаемая чистая современная стоимость проекта.

При оценке рискованных инвестиций целесообразно проводить расчеты как минимум по трем вариантам – наиболее вероятному, наиболее благоприятному (оптимистический вариант) и наименее благоприятному (вариант пессимистический). В соответствии с этими вариантами (сценариями) развития проекта составляются таблицы денежных потоков по проекту.

### Пример

Предприятие имеет возможность инвестирования в оборудование для производства нового продукта. Оборудование стоит 50 млн усл. ед., и в случае принятия проекта оно сразу оплачивается. К концу пятого года остаточная стоимость оборудования будет равна нулю. Цена одной тонны продукции планируется на уровне 10 тыс. усл. ед. Заработная плата производственных рабочих и прямые материальные затраты на производство одной тонны продукции оцениваются в 3 тыс. усл. ед. и 4 тыс. усл. ед. соответственно. Рыночные исследования показали, что ожидаемый спрос на продукцию в течение 5 лет составит: 4000 т (с вероятностью 0,2), 4500 т (с вероятностью 0,5), 5000 т (с вероятностью 0,3).

Ниже приведена оценка проекта по критерию чистой дисконтированной стоимости, при минимально приемлемом для компании уровне доходности 10%.

Если в целях упрощения предположить, что инвестирование данного проекта не окажет влияния на накладные расходы, не потребует дополнительного оборотного капитала, а все денежные потоки возникают в конце года, то ежегодные чистые денежные потоки по данному проекту ( $CF_t$ ) можно рассчитать следующим образом:

$$CF_t = V_t [C_t - (M_t + T_t)],$$

где  $V_t$  – объем продаж за год, т;

$C_t$  – цена одной тонны рыбопродукции, тыс. усл. ед.;

$M_t$  – материальные затраты на одну тонну рыбопродукции, тыс. усл. ед.;

$T_t$  – заработная плата рабочих на одну тонну рыбопродукции, тыс. руб.

Информация о денежных потоках по вариантам развития проекта представлена в табл. 4.3.

Таблица 4.3. Денежные потоки по различным вариантам развития проекта

Объем продаж, т	Денежные потоки по годам ( $CF$ ), тыс. усл. ед.						NPV
	0	1	2	3	4	5	
4000	-50000	12000	12000	12000	12000	12000	-4508
4500	-50000	13500	13500	13500	13500	13500	1179
5000	-50000	15000	15000	15000	15000	15000	6865

$$ONPV = 0,2 \times (-4508) + 0,5 \times 1179 + 0,3 \times 6865 = 1747,4 \text{ тыс. усл. ед.}$$

Ожидаемая чистая дисконтированная стоимость проекта положительна, следовательно, проект может быть принят.

Однако в примере предполагалось, что может измениться только один фактор – объем продаж. Ситуация изменится, если независимо от объема продаж прямые материальные затраты на производство одной тонны продукции ожидаются 3 тыс. усл. ед. (с вероятностью 0,1), 4 тыс. усл. ед. (с вероятностью 0,7) и 5 тыс. усл. ед. (с вероятностью 0,2). В таком случае существует уже 9 возможных исходов проекта (рис. 4.4).

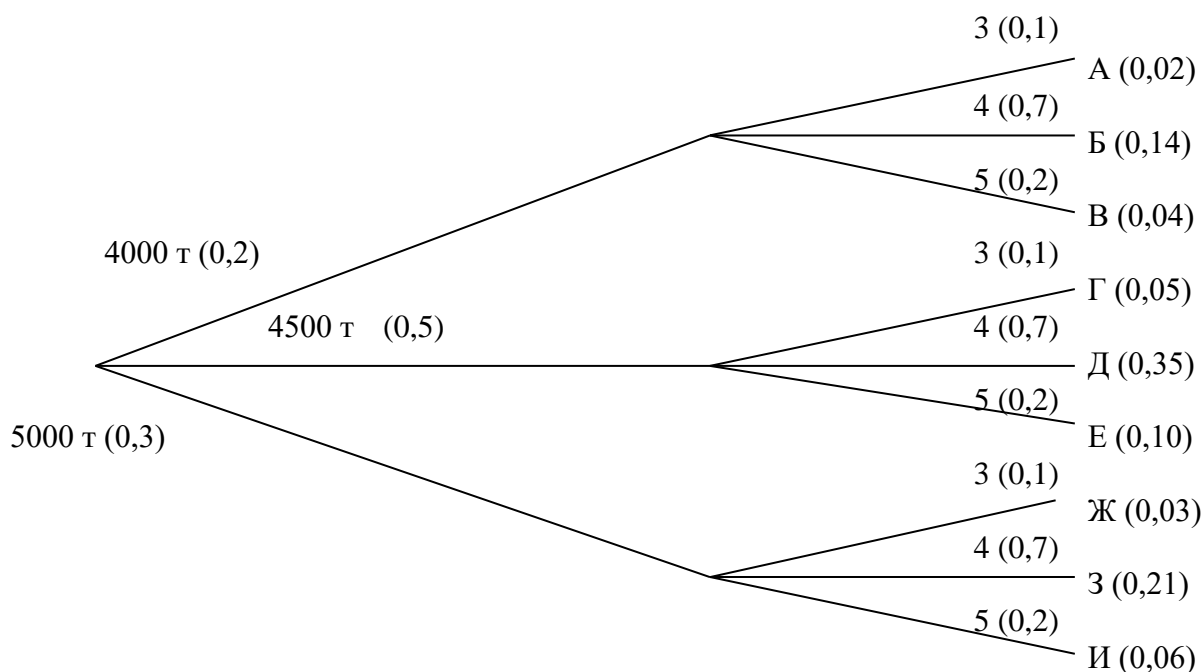


Рисунок 4.4. Дерево решений по инвестиционному проекту

Результаты расчетов чистой дисконтированной стоимости по вариантам развития проекта представлены в табл. 4.4.

Таблица 4.4. Оценка эффективности возможных вариантов развития проекта

Вариант	0 год	Денежный поток, 1 т, тыс. усл. ед.	Объем продаж, т	1-5 год	PVIFA <sub>10,5</sub>	NPV, тыс. усл. ед.	Вероятность событий	NPV <sub>i</sub> ×P <sub>i</sub>
А	-50000	4	4000	16000	3,7908	10652,8	<b>0,02</b>	213,056
Б	-50000	3	4000	12000	3,7908	-4510,4	<b>0,14</b>	-631,456
В	-50000	2	4000	8000	3,7908	-19674	<b>0,04</b>	-786,944
Г	-50000	4	4500	18000	3,7908	18234,4	<b>0,05</b>	911,72
Д	-50000	3	4500	13500	3,7908	1175,8	0,35	411,53
Е	-50000	2	4500	9000	3,7908	-15883	<b>0,1</b>	-1588,28
Ж	-50000	4	5000	20000	3,7908	25816	<b>0,03</b>	774,48
З	-50000	3	5000	15000	3,7908	6862	0,21	1441,02
И	-50000	2	5000	10000	3,7908	-12092	<b>0,06</b>	-725,52
							1,0	<b>19,606</b>

$$ONPV = \sum NPV_i \times P_i = 22 \text{ тыс. усл. ед.}$$

Анализ данных таблицы показывает, что 4 из 9 возможных исходов имеют отрицательную NPV, а остальные – положительную. Ожидаемая чистая современная стоимость проекта положительна, но невелика, т. е. проект характеризуется достаточно низкой доходностью.

Оценить ONPV проекта можно было бы проще: рассчитать ожидаемые значения рисков факторов, а затем определить ожидаемую чистую современную стоимость проекта:

Ожидаемый объем продаж =  $(4000 \times 0,2) + (4500 \times 0,5) + (5000 \times 0,3) = 4550$  т.

Ожидаемые материальные затраты в расчете на тонну продукции =  $=(3 \times 0,1) + (4 \times 0,7) + (5 \times 0,2) = 4,1$  тыс. усл. ед.

$$ONPV = -50000 + 4550 \times [10 - (4,1 + 3)] / (1 + 0,1)^5 = 22 \text{ тыс. усл. ед.}$$

Однако следует отметить, что при втором варианте расчета теряется некоторая информация. Так, из него не видно, что существуют такие варианты развития событий (В, Е, И, Б), при которых проект будет невыгоден, поскольку возможна отрицательная NPV. Он также не дает информации о том, что наиболее вероятный исход (Д) имеет положительную NPV, равную 1179 тыс. усл. ед.

Использование вероятностного подхода оценки риска при принятии решения об эффективности инвестиционного проекта позволит получить детальную информацию об ожидаемых значениях чистой дисконтированной стоимости. Однако использование метода предполагает, что вероятности для всех вариантов денежных поступлений известны, либо могут быть точно определены, что трудно осуществить на практике.

Поскольку для учета фактора риска применяется вероятностный подход, в качестве инструментов оценки рискованности инвестиционных проектов могут использоваться *стандартное отклонение и коэффициент вариации*. Эти характеристики полезны в случае, когда нужно сравнить меру рискованности нескольких альтернативных проектов.

*Стандартное отклонение ( $\sigma$ ) показывает степень разброса возможных результатов по проекту, и, следовательно, степень риска. Стандартное отклонение чистой современной стоимости рассчитывается как:*

$$\sigma = \sqrt{\sum (NPV_i - ONPV)^2 \times P_i},$$

где  $NPV_i$  – чистая дисконтированная стоимость  $i$ -ой альтернативы развития проекта;

$ONPV$  – ожидаемая чистая дисконтированная стоимость проекта;

$P_i$  – вероятность наступления определенной альтернативы развития проекта.

Чем меньше значение стандартного отклонения, тем меньше риск инвестиционного проекта. В случаях, когда ONPV и стандартное отклонение чистой дисконтированной стоимости по сравниваемым проектам имеют существенные различия (это характерно для проектов, имеющих разные масштабы), для оценки рискованности проекта лучше использовать относительный показатель – коэффициент вариации, определяемый как отношение стандартного отклонения к ожидаемой чистой современной стоимости проекта:

$$K_{\text{вар.}} = \pm \sigma / \text{ONPV}.$$

Коэффициент вариации дает разумную базу для сравнения, когда ожидаемые результаты (ONPV) по сравниваемым инвестиционным альтернативам не равны.

### Пример

Необходимо оценить уровень финансового риска по двум альтернативным инвестиционным проектам (проект «А» и проект «Б») с вероятностью ожидаемых доходов, представленной в табл. 4.5.

Таблица 4.5. Распределение вероятности ожидаемых доходов по двум инвестиционным проектам

Возможные варианты развития событий	Инвестиционный проект «А»			Инвестиционный проект «Б»		
	NPV <sub>i</sub> , тыс. усл. ед.	P <sub>i</sub>	NPV <sub>i</sub> × P <sub>i</sub>	NPV <sub>i</sub> , тыс. усл. ед.	P <sub>i</sub>	NPV <sub>i</sub> × P <sub>i</sub>
Оптимистический	600	0,25	150	800	0,20	160
Наиболее вероятный	500	0,50	250	450	0,60	270
Пессимистический	200	0,25	50	100	0,20	20
В целом	–	1,0	450	–	1,0	450

Сравнивая данные по отдельным инвестиционным проектам, можно увидеть, что чистая дисконтированная стоимость по проекту «А» колеблется в пределах от 200 до 600 тыс. усл. ед., при средней чистой дисконтированной стоимости проекта 450 тыс. усл. ед. По проекту «Б» среднеожидаемая чистая дисконтированная стоимость также составляет 450 тыс. усл. ед., однако их колеблемость осуществляется в диапазоне от 100 до 800 тыс. усл. ед. Даже такое простое сопоставление позволяет сделать вывод о том, что риск реализации инвестиционного проекта «А» значительно меньше, чем проекта «Б», где колеблемость расчетного дохода выше.

Более наглядное представление об уровне риска дают результаты расчета среднеквадратического (стандартного) отклонения, представленные в табл. 4.6.

Таблица 4.6. Расчет среднеквадратического отклонения по инвестиционным проектам

Варианты проектов	Возможные варианты развития событий	$NPV_i$	$ONPV_i$	$(NPV_i - ONPV)$	$(NPV_i - ONPV)^2$	$P_i$	$(NPV_i - ONPV)^2 \times P_i$	$\sqrt{(NPV_i - ONPV)^2 \times P_i}$
Инвестиционный проект «А»	Оптимист.	600	450	+150	22500	0,25	5625	–
	Вероятный	500	450	+50	2500	0,50	1250	
	Пессимист.	200	450	-250	62500	0,25	15625	
	В целом	–	450	–	–	1,00	22500	150
Инвестиционный проект «Б»	Оптимист.	800	450	+350	122500	0,20	24500	–
	Вероятный	450	450	0	0	0,60	0	
	Пессимист.	100	450	-350	122500	0,20	24500	
	В целом	–	450	–	–	1,00	49000	221

Результаты расчета показывают, что среднеквадратическое (стандартное) отклонение по инвестиционному проекту «А» составляет 150 тыс. усл. ед., в то время как по инвестиционному проекту «Б» 221 тыс. усл. ед., что свидетельствует о большем уровне его риска.

Дальше необходимо рассчитать коэффициент вариации по инвестиционным проектам при различных значениях среднеквадратического (стандартного) отклонения и среднего ожидаемого значения дохода по ним (табл.4.7).

Таблица 4.7 – Расчет коэффициента вариации по инвестиционным проектам

Варианты проектов	Среднеквадратическое (стандартное) отклонение, $\sigma$	Средний ожидаемый доход по проекту, $ONPV$	Коэффициент вариации, $V$
Проект «А»	150	450	0,33
Проект «Б»	221	450	0,49

Результаты расчета показывают, что наименьшее значение коэффициента вариации – по проекту «А», а наибольшее – по проекту «Б». Таким образом, хотя ожидаемый доход по проекту «Б» на 33% выше, чем по проекту «А» уровень риска по нему, определяемый коэффициентом вариации, выше на 49 %  $([0,49-0,33]/0,33)$ .

Следовательно, при сравнении уровней рисков по отдельным инвестиционным проектам предпочтение при прочих равных условиях следует отдавать тому из них, по которому значение коэффициентов вариации самое низкое (что свидетельствует о наилучшем соотношении доходности и риска).

**Обобщая сказанное, можно определить последовательность оценки и учета фактора риска в инвестиционных расчетах на основе вероятностного подхода:**

**1-й этап.** Разработка возможных сценариев развития проекта и определение вероятности наступления событий;

**2-й этап.** Расчет показателей, характеризующих эффективность инвестиций (например, NPV) по каждому сценарию;

**3-й этап.** Определение ожидаемой чистой дисконтированной стоимости проекта;

**4-й этап.** Построение дерева решений;

**5-й этап.** При необходимости расчет среднеквадратического отклонения и коэффициента вариации;

**6-й этап.** Принятие решения о реализации проекта.

Вероятности развития проекта по каждому из сценариев отражают подверженность доходов от проекта изменениям, следовательно, указывают на рискованность проекта. В этом случае денежные потоки дисконтируются по ставке, не учитывающей риск, так как риск вводится в расчет в момент задания вероятностей развития проекта по каждому из сценариев.

Как только сценарий возможного развития сформулирован, предполагается, что будут получены определенные результаты по данному сценарию, а дисконтирование по ставке, скорректированной на фактор риска, привело бы к двойному учету риска.

♦ **Анализ безубыточности.** Методика анализа безубыточности базируется на изучении соотношения между тремя группами важнейших экономических показателей: затратами, объемом производства и прибылью. Основной целью данного анализа является определение объема проектной мощности (объема производства) ниже которой компания потерпит убытки. Анализ безубыточности позволяет определить тот объем продаж, при котором доход от продаж равен затратам на производство и реализацию продукции:

$$\text{Выручка} = \text{Затраты};$$

$$\text{Объем продаж} \times \text{Цена за единицу продукции} = \text{Переменные затраты на единицу продукции} \times \text{Объем продаж} + \text{Постоянные затраты};$$

$$\text{Безубыточный объем продаж} = \text{Постоянные затраты} / (\text{Цена за единицу продукции} - \text{Переменные затраты на единицу продукции}).$$

Последовательно варьируя значения переменных в правой части этого выражения, можно проводить простейший анализ чувствительности.

Прежде чем рассчитать безубыточный объем продаж, нужно убедиться, что соблюдаются следующие обязательные условия и допущения:

- издержки являются функцией объема производства, а он равен объему продаж;

- постоянные издержки остаются одинаковыми для любого объема производства, а переменные на единицу продукции изменяются пропорционально ему;

- цена единицы продукции не изменяется во времени, а общая стоимость ее реализации является линейной функцией реализуемого количества;

- не только уровень цены реализуемого товара, но и уровень переменных и постоянных издержек в ней остается неизменным;

- производится один вид продукции или ее ассортимент, приведенный к одному виду и остающийся одинаковым в определенный период времени.

### **Пример**

Ежегодные постоянные затраты (амортизационные отчисления) 10000 тыс. усл. ед. Цена одной тонны продукции планируется на уровне 10 тыс. усл.ед. Заработная плата производственных рабочих и прямые материальные затраты на производство одной тонны продукции оцениваются в 4 тыс. усл.ед. и 3 тыс. усл.ед. соответственно. Ожидаемый ежегодный спрос на продукцию в течение 5 лет составит 5000 т. Определить безубыточный объем продаж.

$$\text{Безубыточный объем продаж} = 10000 / (10 - 7) = 3333 \text{ т}$$

Следовательно, ежегодно необходимо реализовывать не менее 3333 т, чтобы производство не было убыточным.

Если при реализации проекта планируется производить несколько видов продукции (работ, услуг), то для определения уровня безубыточности может быть найден порог рентабельности в денежном выражении (такая выручка от продажи продукции, которая позволяет покрыть все постоянные затраты и часть переменных затрат, связанных с безубыточным объемом продаж, прибыль при этом равна нулю).

$$\text{Порог рентабельности} = \text{Постоянные затраты} / \text{Коэффициент валовой маржи};$$

$$\text{Коэффициент валовой маржи} = \text{Валовая маржа} / \text{Выручка от продаж};$$

$$\text{Валовая маржа} = \text{Выручка от продаж} - \text{Переменные затраты}.$$

Анализ безубыточности нужно рассматривать как дополнение к другим методам оценки инвестиционных проектов, тем не менее это важный элемент, используемый при оценке проектов, позволяющий определить:

- требуемый объем продаж, обеспечивающий покрытие затрат, и получение необходимой прибыли;

- зависимость прибыли предприятия от изменений цены, переменных и постоянных издержек;

- значение каждого продукта в доле покрытия общих затрат.

♦ **Анализ чувствительности проекта.** Цель метода – выявить важнейшие факторы («критические переменные»), способные повлиять на успешный результат реализации проекта и проверить воздействие последовательных изменений этих факторов на результаты проекта.

Последовательность действий анализа чувствительности инвестиционного проекта:

1. Выбрать результирующий показатель эффективности инвестиционного проекта. Лучшим показателем оценки, учитывающим интересы инвесторов, владельцев и администрации компании в большинстве случаев может быть показатель чистого дисконтированного дохода (NPV).

2. Выявить конкретный перечень переменных, изменения которых могут привести к значительному ухудшению реализуемого варианта вложений. В качестве существенно важных переменных, участвующих в формировании конечных результатов инвестиционной деятельности, можно выделить следующие: годовой объем продаж, цена единицы продукции, переменные затраты, постоянные затраты, величина первоначальных инвестиционных затрат, ставка налога на прибыль, срок реализации проекта, величина проектной дисконтной ставки.

3. Сформировать исходную базу данных для анализа инвестиционной чувствительности с учетом результативного показателя и количественно определенных параметров.

4. Вывести формулы расчета критических значений базовых показателей (их крайнее безопасное значение), при которых результаты инвестирования упадут до безубыточного уровня деятельности, например,  $NPV=0$ .

5. Определить критические значения показателей инвестиционного проекта и относительное отклонение прогнозируемых параметров от них.

6. Проранжировать ключевые показатели по результатам расчета чувствительного края и определить степень риска при реализации инвестиционного проекта (табл. 4.8).

### **Пример**

Предприятие имеет возможность инвестирования в оборудование для производства нового продукта. Оборудование стоит 50000 тыс. усл. ед., и в случае принятия проекта оно сразу оплачивается. К концу пятого года остаточная стоимость оборудования будет равна нулю. Цена одной тонны продукции планируется на уровне 10 тыс. усл. ед. Заработная плата производственных рабочих и прямые материальные затраты на производство одной тонны продукции оцениваются в 4 тыс. усл. ед. и 3 тыс. усл. ед. соответственно. Ожидаемый спрос на продукцию в течение 5 лет составит 5000 т.

Таблица 4.8. Выбор формы экспертного заключения в зависимости от чувствительности ключевых переменных и уровня отклонений в их оценках

Уровень отрицательных отклонений в оценке - контрольных точек	Чувствительность ключевых переменных (уровень существенности)			
	критическая (до 5 %)	опасная (5-10 %)	умеренная (11-25 %)	безопасная (свыше 25 %)
высокий (свыше 10 % от запланированной величины)	<i>A</i> однозначно отрицательное заключение	<i>A</i> однозначно отрицательное заключение	<i>B</i> возможно отрицательное заключение	<i>C</i> отклонения не имеют существенного характера
средний (5-10 % от запланированной величины)	<i>A</i> однозначно отрицательное заключение	<i>B</i> возможно отрицательное заключение	<i>C</i> отклонения не имеют существенного характера	<i>D</i> наиболее благоприятная ситуация для положительного заключения
низкий (до 5 % от запланированной величины)	<i>B</i> возможно отрицательное заключения	<i>C</i> отклонения не имеют существенного характера	<i>D</i> наиболее благоприятная ситуация для положительного заключения	<i>D</i> наиболее благоприятная ситуация для положительного заключения

Критические значения для факторов проекта, то есть такие значения, которые обращают NPV в ноль, представлены в табл. 4.9.

Таблица 4.9. Анализ чувствительности проекта, тыс. руб.

Фактор	Критическая точка		Предел безопасности, %
	Расчет	Значение	
Первоначальные инвестиции ( $I_0$ )	$-I_0 + [5000 \times (10 - (4 + 3))] \times 3,791 = 0$	56865	13,7
Объем продаж, т ( $V$ )	$-50000 + [V \times (10 - (4 + 3))] \times 3,791 = 0$	4396	12,1
Цена изделия ( $\Pi$ )	$-50000 + [5000 \times (\Pi - (4 + 3))] \times 3,791 = 0$	9,64	3,6
Заработная плата рабочих на одну тонну ( $T$ )	$-50000 + 15000 \times (10 - (T + 3)) \times 3,791 = 0$	4,36	9,0
Материальные затраты на одну тонну ( $M$ )	$-50000 + [5000 \times (10 - (4 + M))] \times 3,791 = 0$	3,36	12,0
Ставка дисконтирования (цена капитала), % ( $PVIFA_{r,n}$ )	$-50000 + [5000 \times (10 - (4 + 3))] \times PVIFA_{r,n} = 0$	15,24*	52,4

\*Решив уравнение, находим, что  $PVIFA_{r,n} = 3,333$ . По таблице аннуитетов определяется ставка дисконтирования, для которой аннуитетный фактор составляет 3,333 при  $n = 5$  лет. Для  $r = 15\%$   $PVIFA_{r,n} = 3,352$ ; для  $r = 16\%$   $PVIFA_{r,n} = 3,274$ . На основе линейной интерполяции определяется ставка дисконтирования, при которой  $NPV = 0$ :  $15\% + [(3,352 - 3,333) / (3,352 - 3,274)] \times 1\% = 15,24\%$ .

На основе компьютерного моделирования можно провести более глубокий анализ, чем приведенный в примере. Возможны различные допущения по переменным величинам и анализ воздействия этих допущений на чистую дисконтированную стоимость проекта. Анализ чувствительности позволяет «проникнуть» в проект и почувствовать риск, связанный с его осуществлением.

Кроме рассмотренных способов оценки рисков в специальной литературе описываются метод сценариев, метод моделирования Монте-Карло, метод Д.Хертца и другие.

Другим подходом к учету риска в инвестиционных расчетах служит **корректировка ставки дисконтирования по фактору риска**. Данная корректировка может осуществляться путем добавления премии за риск к процентной ставке, использование модели оценки капитальных активов (Capital Asset Pricing Model – CAPM), учет инфляции и риска банкротства в норме дисконта. Эти методы подробно были рассмотрены в модуле 2.

### ***Вопросы для самоконтроля и обсуждения***

1. Что включает в себя понятие «проектный риск»?
2. Каковы условия возникновения риска?
3. Всегда ли при реализации проекта присутствует риск?
4. Какие виды рисков, вы знаете?
5. Все ли виды рисков необходимо учитывать для конкретного проекта?
6. Какие этапы управления рисками на различных стадиях жизненного цикла инвестиционного проекта вы можете выделить?
7. Надо ли управлять проектным риском?
8. В каких случаях, по Вашему мнению, следует придерживаться стратегии минимизации убытков, а в каких случаях – стратегии возмещения потерь?
9. В чем состоят наиболее общие подходы к анализу риска инвестиционных проектов?
10. Что дает составление логической карты выявления риска?
11. Разработайте логические карты для выявления риска непоставки материалов, повышения цен поставщиками, низкой квалификации персонала.
12. Проанализируйте основные методы количественной оценки риска, выявите их преимущества и недостатки. Результаты оформите в таблицу:

<i>Метод анализа риска</i>	<i>Преимущества метода</i>	<i>Недостатки метода</i>

## Глава 5. АНАЛИЗ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИЙ

### 5.1. Приоритеты инвесторов

В предыдущих модулях была рассмотрена оценка конкретного инвестиционного проекта, данный же раздел посвящен исследованию приоритетов инвесторов при вложении своих средств.

Всех инвесторов условно можно разделить на два типа – прямые и портфельные, *портфельные инвесторы* вкладывают деньги в покупку акций, облигаций и других ценных бумаг на фондовом рынке, поэтому привлечь их инвестиции могут только компании, чьи акции торгуются на бирже. Доход таких инвесторов носит спекулятивный характер. *Прямые же инвесторы* приобретают доли (пакеты акций) в уставном капитале компании непосредственно у акционеров, чтобы впоследствии получить прибыль за счет роста реальной стоимости компании. Привлечь такие инвестиции могут даже компании на начальной стадии развития.

В качестве прямых инвесторов на российском рынке выступают главным образом западные инвестиционные фонды – венчурные фонды и фонды прямых инвестиций (ФПИ). Наиболее активно в финансировании российского предпринимательства участвуют Европейский банк реконструкции и развития (7 региональных фондов), фонд американского правительства Delta Capital и Фонд европейских и американских институциональных инвесторов Baring Vostok Private Equity Fund (адреса и телефоны таких фондов можно найти на сайте Российской ассоциации венчурного финансирования – [www.uvsa.ru](http://www.uvsa.ru)).

Также прямыми инвесторами могут быть российские банки, инвестиционные компании и частные предприятия. Однако объем средств и сроки, на которые они предоставляют деньги, обычно значительно ниже предлагаемых западными фондами. Кроме того, российские инвесторы крайне редко вкладывают деньги без имущественного залога.

При принятии решения о вложении своих средств прямые венчурные инвестиционные фонды и портфельные инвестиционные фонды руководствуются различными критериями. Однако существуют параметры, на которые обращают внимание и те, и другие фонды: состав руководства и акционеров, прозрачность компании, а также сектор рынка, в котором работает интересующая фонд компания, стратегия выхода из бизнеса.

**Состав акционеров и руководства.** Многие инвесторы считают, что ключевую роль при принятии решения о вложении средств играет именно профессионализм команды менеджеров компании. Профессионализм и честность руководства компании имеют для иностранных инвестиционных фондов более важное значение, чем размер компании и даже ее прибыльность. В ходе работы инвесторы пытаются привести компанию к западным стандартам управления, а отсутствие поддержки со стороны ведущих менеджеров может свести на нет все усилия. Уровень менеджеров определяется

на основе их резюме, а также по качеству бизнес-планов развития компании. В случае если инвестора не устраивает менеджмент компании, он может потребовать смены руководства, включая генерального директора.

Состав акционеров также очень важен для инвестора, так как в России существует риск «размывания» акционерного капитала, то есть увеличения количества выпущенных акций и, как следствие, снижения доли существующих акционеров в уставном капитале компании. Соответственно, инвестор должен быть уверен в том, что его активы не перейдут в собственность других компаний. Доверие к акционерам повышается, если в их состав уже входят западные компании или в совете директоров есть независимые директора. Некоторые фонды отказываются от инвестирования, если выясняют (или хотя бы подозревают), что предприятием владеют криминальные структуры. Также инвесторы предпочитают не вкладывать средства в компании, одним из акционеров которых является государство.

### **Пример**

ОАО «Морион» (Санкт-Петербург), производящее пьезокварцевые приборы, пыталось привлечь инвестиции венчурного фонда Quadriga Capital (один из региональных фондов ЕБРР). После прохождения всех видов аудита (маркетингового, бухгалтерского, юридического) оказалось, что единственным препятствием к получению средств стала «золотая акция», принадлежащая государству (специальное право государства на управление компанией). На решение этого вопроса понадобился почти год. В результате «Мориону» совместно с ЕБРР удалось добиться издания соответствующего указа Президента РФ и постановления правительства об отмене «золотой акции», и инвестиционная программа началась.

**Прозрачность компании.** Прозрачность компании перед инвестором подразумевает составление отчетности по МСФО, ежегодный аудит (проводимый ведущими аудиторскими компаниями), а также предоставление информации обо всех акционерах компании, ее структуре и проектах. В качестве ключевых факторов обеспечения прозрачности компании можно отметить и наличие четко сформулированных бизнес-планов, раскрытие компаниями данных управленческого учета. Кроме того, многие инвесторы не хотят брать на себя риск возможных последствий налоговых схем, осуществляемых компаниями, и требуют значительно повысить прозрачность отчетности перед государством.

**Сектор рынка.** Сектор рынка, на котором работает компания, рассматривается и портфельными, и прямыми/венчурными фондами как важный критерий при принятии решения об инвестициях. Прямые инвесторы заинтересованы в том, чтобы компания, в которую вложены средства, смогла за три-пять лет вернуть инвестиции с прибылью, многократно превышающей средний рыночный уровень (чем больше риск, тем выше требования к доходности). В связи с этим инвесторы отдают предпочтение быстрорастущим и динамично развивающимся компаниям. Фонды всегда стремятся инвести-

ровать средства в компании тех отраслей, которые, по их мнению, имеют больше перспектив для развития и роста. При этом возможности управляющих портфельными фондами могут быть ограничены несколькими десятками компаний, акции которых котируются на рынке и являются достаточно ликвидными.

Помимо темпов роста компании инвесторы оценивают перспективность и технологичность отрасли, в которой она работает, а также уникальность производимой ею продукции. Приветствуется наличие у компании зарегистрированных ноу-хау и других конкурентных преимуществ, например, выгодного расположения, доступа к рынкам сырья.

Многие инвесторы ограничивают перечень отраслей, в которых они готовы работать. Так, фонд Delta Capital рассматривает только компании, работающие на рынке телекоммуникаций, медиа- и информационных технологий, а также финансовых услуг и распределения потребительских товаров. Примерно 10% всех фондов, инвестирующих средства в Россию, ориентированы на конкретные отрасли (преимущественно ТЭК, связь или высокие технологии). При этом существуют фонды, которые ориентируются на те объекты инвестирования, где требуются вложения не в инфраструктуру, а в саму компанию. К таковым, например, относятся предприятия связи, переработки сельскохозяйственной продукции, транспорта, средств массовой информации (теле- и радиоканалы). У некоторых фондов существуют «запретные» для инвестиций отрасли. Например, для всех фондов Европейского банка реконструкции и развития (ЕБРР) запретным является игорный бизнес. Часть фондов также предъявляет высокие требования к экологической чистоте производства.

**Стратегия выхода из инвестиций.** Инвестор, как правило, продает свою долю в компании через три-пять лет после начала работы с ней, условия выхода из сделки оговариваются еще до начала инвестирования. Наиболее распространенные варианты реализации акций (стратегия выхода), используемые данными фондами, заключаются в продаже акций стратегическому инвестору или руководству компании. С акционерами часто заключается договор о том, что если инвестор не сможет продать свой неконтрольный пакет акции в определенный период после окончания срока контракта, то другие акционеры компании, с учетом акций которых пакет становится контрольным, также должны продать свои акции. Это условие объясняется тем, что на контрольный пакет акций всегда легче найти покупателя. Таким образом, акционеры должны быть сами заинтересованы в поиске либо покупателя, либо средств на выкуп акций у прямого инвестора. Иногда оговаривается право инвестора продать свои акции раньше установленного срока, например, если другие акционеры реализуют свои акции.

Стоит отметить, что первичное открытое размещение (IPO) как способ выхода из инвестиций применяется пока достаточно редко. За последние пять лет состоялось лишь несколько IPO. Например, на российский рынок IPO

вышла компания «РосБизнесКонсалтинг», на международный – «ВымпелКом», «Голдентелеком», «Мобильные Телесистемы», «Вимм-Билль-Данн».

Кроме учета вышеперечисленных критериев, влияющих на принятие инвестиционных решений, важно правильно построить процесс взаимодействия с инвестором. Можно выделить несколько этапов работы с инвестором:

- знакомство с компанией (сотрудники фондов называют его *deal flow*, дословно с англ. «распределение потока»);
- изучение бизнеса (*due diligence* – должное внимание);
- совместное управление компанией (*hands on* – рука на пульсе);
- продажа пакета акций инвестора (*exit of capital* – выход из инвестиций).

**1-й этап. Знакомство с компанией.** На этом этапе необходимо представить инвестору краткое резюме бизнес-плана. И если оно его заинтересовало, то можно предоставить инвестиционное предложение в котором приведены история компании, предпосылки развития, перспективы рынка, производственная программа и денежные потоки проекта.

Крупные компании, как правило, составляют инвестиционный меморандум – документ, в котором содержатся сведения о структуре акционерного капитала, составе акционеров, дочерних предприятиях и информация о сторонах, заинтересованных в проекте, а также желаемая структура сделки (то есть процент акций, которые выкупает акционер).

Стоит отметить, что в отдельных случаях инвесторы готовы рассматривать не развернутые бизнес-планы, а лишь бизнес идеи, не подкрепленные конкретными исследованиями и действиями.

**2-й этап. Изучение бизнеса.** Этот этап самый длительный (до полутора лет) и включает всестороннюю оценку компании: исследование рынка, юридическую экспертизу заключенных договоров и учредительных документов. Этап завершается положительно только тогда, когда на инвестиционном комитете компании-инвестора рассматривается подробный отчет о компании, и выносится решение о вложении денег или отказе от финансирования проекта.

**3-й этап. Совместное управление компанией.** Для управления компанией в совет директоров вводится представитель инвестора. Как правило, он имеет право наложить вето на принятие стратегических решений (продажу активов, слияние, заключение крупных сделок).

Кроме того, инвесторы помогают развивать производственный и финансовый менеджмент, стремятся повысить привлекательность продукции компании (проводят сертификацию продукции по международным стандартам), расширить рынки сбыта (находят пути реализации продукции в другие регионы или даже государства). В силу того, что большинство западных прямых инвесторов действуют от имени организаций государственного уровня, они могут привнести в работу компании «невещественный капитал» в виде деловых связей или лобби в государственных органах.

**4-й этап. Выход инвестора из проекта.** После окончания запланированного срока сотрудничества инвестор имеет право продать акции

на оговоренных условиях. Для этого проводится независимая оценка компании и готовится пакет документов, с которым должны ознакомиться потенциальные покупатели. Как правило, если проект был успешным, инвестор не торопится выходить из бизнеса и ищет покупателя, который предлагает максимально выгодные условия. Чаще всего им становится либо стратегический инвестор – компания, заинтересованная в оперативном управлении бизнесом с целью увеличения собственной доли рынка или выхода на новые, либо акционеры самого предприятия, которые хотят продолжить ведение собственного бизнеса.

В заключение следует отметить, что одна из самых серьезных проблем при привлечении инвесторов связана с различными представлениями о критериях инвестиционной привлекательности у компаний, стремящихся привлечь инвестиции, и у инвестиционных фондов. Можно выделить три основных группы методик оценки инвестиционной привлекательности компаний:

► Методики, в основе которых лежит анализ внешней информации о компании (так называемый рыночный подход). Они оценивают исключительно изменения рыночной стоимости акций компании и величины выплачиваемых дивидендов. Такой подход преобладает среди акционеров, позволяя им рассчитывать свой возврат на вложенный капитал.

► Методики, основывающиеся на анализе внутренней информации (так называемый бухгалтерский подход). Они используют бухгалтерские данные, такие как прибыль или поток денежных средств. Такой подход предпочитают бухгалтеры и финансовые специалисты, поскольку используемые для анализа данные могут быть легко получены из традиционной бухгалтерской отчетности.

► Методики, основывающиеся на анализе как внешних, так и внутренних факторов (так называемый комбинированный подход). Классическим примером комбинированного подхода является коэффициент, сопоставляющий цену акции с доходом на акцию (Price Earnings Ratio) – показатель, достаточно часто используемый аналитиками фондового рынка и инвестиционными менеджерами.

Не существует единого подхода к оценке инвестиционной привлекательности компаний. Каждый инвестор, будь то инвестиционный банк, инвестиционный фонд или брокер, использует собственные методики и подходы. Среди исследователей данной области финансового анализа идут споры о том, какой подход лучше. В этой связи представляется разумным рассмотреть как можно большее число разных подходов и сравнить их друг с другом, чему и будут посвящены следующие три раздела.

## 5.2. Инвестиционная привлекательность компаний с точки зрения рынка

Ниже будет рассмотрен рыночный подход к оценке инвестиционной привлекательности компаний. К данной группе относятся методики, основанные на анализе внешней информации о компании: общий доход на вложения в акции компании, рыночная добавочная стоимость на акционерный капитал, отношение рыночной капитализации к задействованному капиталу, средневзвешенная стоимость капитала.

### ♦ *Общий доход на вложения в акции компании (TSR)*

Общий доход на вложения в акции компании, или, как его еще называют, доход за время владения акциями компании (HPR), – это доход, который акционер получает за определенный период времени, в течение которого он владеет акциями той или иной компании. Данный показатель рассчитывается следующим образом:

$$TSR = ((SP_i - SP_o + D) / SP_o) \times 100 \%,$$

где  $SP_i$  – цена одной акции в конце периода;  $SP_o$  – цена одной акции в начале периода;  $D$  – дивиденды, выплаченные в течение периода.

### **Пример**

Цена акций компании *ABC* находилась на отметке 2 долл. на начало года и 2,2 долл. на конец года и дивиденды, выплаченные в течение года, составили 0,2 долл., то TSR компании будет следующим:

$$TSR = ((2,2 - 2 + 0,2) / 2) \times 100 \% = 20 \%.$$

Таким образом, доходность вложений в акции компании *ABC* составила 20% годовых. Но как определить много это или мало? Как правило, для этого необходимо проанализировать доходность вложений в акции других компаний. Если среднее значение TSR для акций других компаний за рассматриваемый год составило 30 %, то очевидно, что доходность вложений в акции компании *ABC* не очень высока. И, наоборот, при среднем значении TSR 10 % вложения в акции компании *ABC* будут считаться достаточно привлекательными. Значение TSR можно разбить на две составляющие – доход за счет роста цены акции  $CG$  и доход за счет выплаты дивидендов  $DY$ :

$$CG = ((2,2 - 2) / 2) 100 \% = 10 \%;$$

$$DY = (0,20 / 2) 100 \% = 10 \%.$$

Доход за счет роста цены акции ( $CG$ ) показывает процент роста акций за период. Несмотря на то, что доход от роста цены акций может показаться

«нереализованным» доходом, необходимо понимать, что этот «нереализованный» доход всегда может быть превращен в реальные деньги путем продажи акций по более высокой цене.

Доход за счет выплаты дивидендов (DY) является показателем, который пользуется особенной популярностью среди аналитиков рынка ценных бумаг. Аналитики, обычно, предпочитают компании с более высоким дивидендным доходом. Если компания принимает решение о снижении размера выплачиваемых дивидендов, то это воспринимается как сигнал о неудовлетворительном финансовом положении компании.

Наряду с очевидными достоинствами, описываемому методу расчета эффективности вложений в акции компаний присущи некоторые недостатки.

*Во-первых*, общий доход на вложения в акции компании – это относительный показатель, который показывает процент возврата на вложения, а не сумму возврата. Поэтому, использование TSR в определенных ситуациях может привести к принятию неверных решений. Что более выгодно – вложить 90 тыс. долл. при доходности инвестиций 20 % или 100 тыс. долл. при доходности 19 %? Большинство инвесторов предпочтет второй вариант. Хотя с точки зрения TSR первый вариант более предпочтителен.

*Во-вторых*, TSR не учитывает риск, присущий каждому вложению. Например, одна компания пошла на большой риск для получения большего дохода, в то время как другая компания получила меньший доход, но и риск был меньше. В данном случае сложно сказать, эффективность какой компании была выше. Ответ на этот вопрос зависит от готовности каждого конкретного инвестора идти на определенный риск для получения желаемого возврата на инвестиции.

*В-третьих*, значение TSR во многом зависит от того, какая точка отсчета выбрана. Чем ниже начальная цена акций, тем выше значение TSR.

#### ♦ *Рыночная добавочная стоимость на акционерный капитал (MVA)*

Концепция MVA была разработана специалистами консультационной фирмы *Stern Stewart*. Этот показатель рассчитывается следующим образом:

**MVA = рыночная стоимость компании – используемый капитал компании**

Так, если рыночная капитализация компании равняется 50 млн долл., а используемый капитал 30 млн долл., то MVA будет равна 20 млн долл.

Таким образом, MVA – это разница между рыночной стоимостью компании (цена акции, умноженная на количество акций) и значением используемого капитала (акционерный капитал плюс долгосрочная задолженность). При этом используемый капитал представляет собой инвестиции, привлеченные компанией, а рыночная капитализация характеризует эффективность использования этих инвестиций с точки зрения участников рынка. Если компания выплатит дивиденды, то MVA не должна

измениться, так как обе составляющие части уравнения уменьшаются на одинаковую сумму выплаченных дивидендов.

Рыночная добавочная стоимость на акционерный капитал (*MVA*), с одной стороны, заставляет менеджеров стремиться увеличить рыночную капитализацию компании, а с другой стороны, менеджеры вынуждены также отслеживать изменения величины акционерного капитала (т.е. следить за фондами, вложенными в компанию).

В то же время использование этого показателя затруднено в силу следующих причин:

- В соответствии с современными правилами бухгалтерского учета многие нематериальные активы компании остаются неучтенными или учитываются по нереальной стоимости. Среди таких активов можно выделить товарную марку, бренд, лицензии, имя компании, репутацию, наличие высококвалифицированной рабочей силы и т.д. В то же время рыночная капитализация компании во многом зависит от оценок величины именно таких активов и пассивов.

- Как правило, активы учитываются в балансе по их исторической стоимости (цене приобретения). В то же время, если актив приобретен несколько лет назад, то его историческая стоимость может не совпадать с его текущей стоимостью.

- Менеджеры компании могут манипулировать балансовыми значениями активов и пассивов таким образом, чтобы повысить значение рыночной добавочной стоимости на акционерный капитал.

Многие аналитики сходятся во мнении, что величину используемого капитала необходимо корректировать, чтобы минимизировать отрицательный эффект от недостатков данной модели, описанных выше.

#### ♦ *Отношение рыночной капитализации к капиталу (MBR)*

Коэффициент *MBR* очень близок по своей сути к *MVA*, так как при его расчете также используются рыночная капитализация компании и задействованный капитал. Формула для расчета *MBR* выглядит следующим образом:

$$MBR == \text{рыночная капитализация} / \text{задействованный капитал}$$

Используя данные из расчета *MVA*, получим значение *MBR*, равное 1,6 (50 млн долл. разделить на 30 млн долл.). Это значение свидетельствует о том, что рынок полагает, что будущие доходы компании превысят задействованный капитал в 1,6 раза. Если компания испытывает финансовые трудности, то значение этого показателя, как правило, не превышает 1. Соответственно все проблемы, описанные для *MVA*, относятся и к *MBR*.

#### ♦ *Средневзвешенная стоимость капитала (WACC)*

Средневзвешенная стоимость капитала используется инвесторами для оценки эффективности работы компании, принимая во внимание риски,

присущие данному виду бизнеса. Например, если стоимость капитала для компании равна 15 %, а общий доход на вложения в акции компании – 20 %, то такая компания дает достаточный возврат на вложенный капитал. В то же время если значение TSR было бы ниже 15 %, то тогда вложения в компанию считались бы убыточными. WACC используется также и для управленческого анализа, когда менеджеры принимают решение о направлении инвестиций в новые виды деятельности или в новые проекты. Принимаются только те проекты, которые обеспечивают больший возврат, чем стоимость капитала.

### **5.3. Оценка целесообразности инвестирования в компанию**

Если оценивать компанию на основе анализа внутренней информации, то можно говорить о бухгалтерском подходе к оценке инвестиционной привлекательности компании. Здесь требуется рассчитать стоимость чистых активов, денежные потоки компании, чистую прибыль, показатель возврата инвестиций, экономическую добавленную стоимость и др.

#### **♦ *Стоимость чистых активов (NAV)***

Для расчета NAV используется балансовый отчет компании. Некоторые инвесторы могут считать этот бухгалтерский отчет отправной точкой для анализа стоимости компании. Действительно, в балансе указаны все активы и пассивы компании. Чистые активы компании рассчитываются путем уменьшения активов компании на величину ее обязательств. Достоверность сведений, содержащихся в балансе, может быть подтверждена независимым аудитором.

Однако, как было отмечено выше, информация, отраженная в балансе, может не отражать реальную картину по следующим причинам;

- некоторые важные активы не включаются в баланс (торговые марки, высококвалифицированная рабочая сила и т.д.);
- активы зачастую учитываются по исторической (покупной), а не по реальной стоимости.

#### **♦ *Денежные потоки компании***

При этом подходе к оценке стоимости компании используется информация, содержащаяся в отчете о движении денежных средств. Здесь основным показателем является сумма денежных средств, полученных компанией от операционной деятельности (CFFO). Некоторые аналитики используют также такой показатель, как «свободные денежные средства компании», который представляет собой денежный поток от операционной деятельности за вычетом расходов на приобретение и капитальный ремонт основных средств.

Для определения стоимости компании фондовые аналитики прогнозируют свободные денежные средства компании на несколько лет вперед. Затем эти прогнозные значения дисконтируются (как правило, в качестве ставки дисконтирования используется WACC) и рассчитывается их

чистая приведенная стоимость. Считается, что рассчитанная таким способом чистая приведенная стоимость будущих денежных потоков компании показывает текущую стоимость компании.

Денежные потоки, генерируемые компанией, представляются более объективным показателем работы компании по сравнению с прибылью по следующим причинам:

- Считается, что значения денежных потоков труднее исказить (в отличие от прибыли), хотя существуют возможности и для манипуляции денежными потоками.
- Денежные потоки являются более чувствительным инструментом для выявления и анализа проблем с ликвидностью компании.

#### ♦ *Чистая прибыль (PAT)*

Как правило, чистая прибыль используется аналитиками для оценки эффективности работы компании в виде коэффициента EPS (прибыль в расчете на одну акцию). Этот коэффициент дает полезную информацию для владельцев пакетами акций различных компаний, так как показывает, какая часть прибыли компании приходится на их пакет. Иногда прибыль дает более полное представление о деятельности компании, нежели денежные потоки.

#### ♦ *Показатель возврата инвестиций (ROI – return on investment)*

$$ROI = (P - Inv) / Inv$$

ROI рассчитывается на основе прогнозных денежных потоков, изложенных в бизнес-плане. И оценивается инвестором с точки зрения перспектив развития компании и приемлемой для него ставки дисконтирования.

#### ♦ *Остаточная прибыль (RI)*

Остаточная прибыль (экономическая прибыль) представляет собой подход к оценке эффективности деятельности компании, при котором прибыль до налогообложения и выплаты процентов уменьшается на стоимость задействованного капитала (в абсолютном выражении).

#### **Пример**

Компания ABC получила за год прибыль до выплаты налогов и процентов (EBIT), равную 250 тыс. долл. При этом для получения этой прибыли компания задействовала 2 млн долл. капитала. Средневзвешенная стоимость капитала (WACC) для компании ABC составляет 10 % в год. Таким образом, остаточная прибыль компании будет равна:

$$RI = 250 \text{ тыс. долл.} - (2000 \text{ тыс. долл.} \times 10 \%) = 50 \text{ тыс. долл.}$$

Важно отметить, что в данном примере использовалась прибыль до налогов и процентов (EBIT), так как задействованный капитал, как правило, состоит из заемного капитала и акционерного капитала (стоимость капитала WACC включает в себя стоимость заемного капитала, т.е. начисленные

проценты). Однако если используется чистая прибыль (*PAT*), то из задействованного капитала нужно исключить заемный капитал, а вместо WACC использовать стоимость акционерного капитала.

Использование показателя остаточная прибыль (*RI*) сопряжено с определенными проблемами:

- значения прибыли и задействованного капитала могут быть преднамеренно искажены;
- задействованный капитал может быть недооценен, если активы учитываются по исторической стоимости;
- не учитываются риски, присущие инвестициям в разные компании и разные секторы экономики.

#### ♦ *Экономическая добавочная стоимость (EVA)*

Этот экономический показатель также был разработан консультантами Stem Stewart. Показатель «экономическая добавочная стоимость» представляет собой несколько усложненную версию показателя «остаточная прибыль». По сути, данный метод предполагает производить определенные корректировки к прибыли и задействованному капиталу при расчете остаточной прибыли.

Несмотря на это, у этого показателя есть ряд недостатков:

- использование различных бухгалтерских предположений приводит к тому, что результаты деятельности компаний существенно различаются в зависимости от принятой ими учетной политики. Например, размер прибыли и величина капитала компании напрямую зависят от амортизационных отчислений, которые, в свою очередь, определяются учетной политикой предприятия;

- расчет *EVA* достаточно сложен и трудоемок.

#### ♦ *Бухгалтерский возврат на вложенный капитал (ARR)*

Показатель «остаточная прибыль» и показатель экономической добавочной стоимости, учитывают стоимость задействованного капитала путем уменьшения чистой прибыли на абсолютное значение стоимости капитала. При расчете *ARR* прибыль делится на задействованный капитал, полученный процент сравнивается с процентным значением стоимости капитала для компании. Если воспользоваться данными предыдущего примера, то:

$$ARR = 250 \text{ тыс. долл.} / 2000 \text{ тыс. долл.} \times 100 \% = 12,5 \%$$

Проблемы, возникающие при использовании *ARR*, идентичны проблемам использования *RI*.

#### ♦ *Акционерная добавочная стоимость (SVA)*

Акционерная добавочная стоимость – это модель для расчета стоимости компании, разработанная А. Раппортом. Согласно этой модели стоимость компании определяется семью факторами:

- индексом роста объема продаж;
- операционной маржей;

- ставкой налога на прибыль;
- вложениями в основные фонды для поддержания работоспособности компании;
- вложениями в оборотный капитал компании;
- требуемой отдачей на капитал;
- периодом прогнозирования.

Задав значения этих факторов, инвестор может рассчитать реальную стоимость компании в настоящее время.

Сравнив рассчитанную стоимость компании с рыночной капитализацией, можно предсказать динамику изменения стоимости акций анализируемой компании.

Среди преимуществ рассматриваемого показателя можно выделить:

- простоту в использовании;
- возможность моделирования с использованием электронных таблиц;
- возможность анализировать влияние каждого из указанных факторов на стоимость компании.

Однако есть и недостатки использования SVA:

- для прогнозирования факторов необходимо глубокое понимание бизнеса компании;
- прогнозирование может быть очень субъективным, что порой приводит к существенным ошибкам;
- прогнозирование осуществляется только в пределах фиксированного периода.

#### ♦ Система ранжирования компаний, основанная на финансовых показателях

При оценке финансовой привлекательности вложений в небольшие инвестиционные проекты (до 10 млн долл. США) может быть использована система ранжирования компаний, основанная на финансовых показателях (табл. 5.1). Все коэффициенты рассчитываются по финансовой отчетности компании.

Таблица 5.1 – Система оценки инвестиционной привлекательности компаний

Финансовые показатели			Цена интервала, баллы
Рентабельность собственного капитала	Уровень собственного капитала, %	Длительность оборота кредиторской задолженности, дни	
1/3 ключевой ставки	> 70	< 60	5
1/3-1/4 ключевой ставки	60-69	61-90	3
1/4-0 ключевой ставки	50-59	91-180	1
<0	<50	>180	0

Длительность оборота кредиторской задолженности показывает средний срок, в течение которого предприятие способно погасить свою краткосрочную

кредиторскую задолженность, если выручка предприятия останется на уровне отчетного периода и оно не будет создавать новой задолженности.

Цена интервала – количество баллов, присваиваемое компании в зависимости от значения ее финансовых показателей. Сумма цен интервалов получается путем сложения баллов, присвоенных за каждый показатель.

В зависимости от значений, используемых в таблице 5.1 финансовых показателей, предприятия распределяются по следующим группам:

**Группа «А»** (сумма цен интервалов  $> 10$ ). Предприятие высоко-рентабельное и финансово-устойчивое, а его платежеспособность не вызывает сомнений. Уровень финансового и производственного менеджмента высокий. Имеет отличные шансы для дальнейшего развития.

**Группа «В»** (сумма цен интервалов 5-10). Предприятие имеет удовлетворительный уровень рентабельности, в целом платежеспособное и финансово-устойчивое, хотя отдельные показатели ниже рекомендуемых значений. Однако данное предприятие недостаточно устойчиво к колебаниям рыночного спроса на продукцию и другим рыночным факторам. Работа с ним требует взвешенного подхода.

**Группа «С»** (сумма цен интервалов  $< 4$ ). Предприятие финансово-неустойчивое, имеет недостаточную для поддержания необходимого уровня платежеспособности рентабельность и, как правило, просроченную кредиторскую задолженность. Для выведения предприятия из кризиса следует значительно изменить его финансово-хозяйственную деятельность. Инвестиции в предприятие связаны с повышенным риском.

Цены интервалов определены на основе эмпирических оценок. При этом хорошая команда менеджеров или помощь профессиональной консалтинговой компании может перевести такие предприятия из группы «С» в группу «В», а отсутствие таковых – наоборот.

#### **5.4. Комбинированный подход к анализу инвестиционной привлекательности компаний**

Методики анализа инвестиционной привлекательности данной группы основаны на анализе как внешней, так и внутренней информации о компании.

##### **♦ Отношение цены акции к прибыли на акцию (PER)**

*PER* является самым распространенным показателем, используемым инвесторами для оценки стоимости компании. Этот показатель рассчитывается путем деления рыночной стоимости одной акции на значение прибыли в расчете на одну акцию (*EPS*).

##### **Пример**

Акции компании *ABC* стоят 15 долл. за штуку, а значение *EPS* составляет 3 долл., то отношение цены акции к прибыли на акцию:

$$PER = 15 \text{ долл.} / 3 \text{ долл.} = 5 \text{ долл.}$$

PER показывает период окупаемости вложений в акции компании. То есть значение PER, равное 5, свидетельствует о том, что инвестор, купив акции компании по цене 15 долл., может рассчитывать на то, что расходы на приобретение акций окупятся в течение 5 лет ( $3 \text{ долл} \times 5 = 15 \text{ долл}$ ). Конечно, в этих рассуждениях присутствует определенная доля условности, так как вряд ли EPS компании будет одинаковым в течение 5 лет.

Аналитики фондового рынка часто используют *PER* для прогнозирования будущей цены акций компании. Для этого прогнозные значения прибыли компании в расчете на одну акцию умножаются на текущее значение *PER*. Так, например, если значение EPS ожидается в следующем году на уровне 4 долл., то при текущем *PER*, равном 5, цена акции компании будет равна 20 долл.

В приведенных выше расчетах заложено предположение о том, что текущее значение *PER* останется неизменным и в следующем году. Но если есть основания предполагать обратное, то расчеты можно скорректировать.

### **Пример**

Значение PER для компании ABC, равное 5, не соответствует среднему отраслевому значению, равному 6. Если ожидается, что PER компании ABC догонит среднеотраслевой показатель, то прогнозируемая цена акций будет уже не 20 долл., а 24 долл.

При оценке эффективности вложений в акции необходимо тщательно проанализировать причины отклонения значения PER той или иной компании от среднеотраслевого значения.

Если *PER* компании ниже среднеотраслевого значения (как это было в предыдущем примере), то причиной этого может быть либо то, что компания по своим основным показателям отстает от остальных компаний отрасли, либо то, что компания недооценена рынком и, следовательно, является хорошим объектом для инвестирования.

Если *PER* компании выше среднеотраслевого значения, то объяснения этому могут быть следующие: компания по своим основным показателям опережает остальные компании отрасли либо она переоценена и, следовательно, инвестиции в акции такой компании не принесут большого дохода.

*К преимуществам использования описываемого показателя можно отнести следующее:*

- так как анализ стоимости компании происходит при помощи анализа прибыли, то этот показатель может применяться к компаниям, которые не выплачивают дивидендов (быстрорастущие компании);
- информация о стоимости акций компании и прибыли в расчете на акцию может быть легко получена из публикуемых отчетов;
- при расчете *PER* не используется дисконтирование, тем самым упрощается методика подсчета;
- показатель может быть использован для оценки стоимости компаний. Для этого чистая прибыль такой компании умножается на значение *PER*

аналогичных компаний, имеющих рыночную котировку. Полученное значение уменьшается на эффект меньшей ликвидности и больших рисков, связанных с вложениями в оцениваемые компании.

*Среди недостатков PER необходимо отметить следующие:*

- обычно компании публикуют информацию о результатах своей деятельности (чистая прибыль, EPS) один раз в год – несколько месяцев спустя после отчетной даты). Это может привести к тому, что *PER*, рассчитанный на прошлогодних данных, устареет в течение следующего отчетного периода и не будет учитывать последние изменения в финансовом положении компании;

- *PER* не может применяться к компаниям, работающим с убытком.

#### ♦ **Отношение рыночной капитализации к выручке (*PSR*)**

Этот коэффициент представляет собой модификацию *PER* и рассчитывается как отношение рыночной капитализации компании к выручке за отчетный год. Преимущество данного коэффициента в том, что выручка компании – достаточно объективный показатель, который сложно исказить. Однако *PSR* не учитывает влияние рентабельности компании на рыночную капитализацию. Две компании с одной и той же выручкой могут иметь разную прибыль (или даже убыток), и соответственно, капитализация также будет различаться.

#### ♦ **Отношение рыночной капитализации компании к прибыли компании до учета налогов, процентов и амортизации**

Величина денежных потоков компании может искусственно завышаться/занижаться благодаря изменению оборотного капитала (увеличению/снижению кредиторской и/или дебиторской задолженности). Чтобы снизить вероятность таких колебаний, аналитики используют вместо потока денежных средств прибыль компании до учета налогов, процентов и амортизации (*EBITDA*). По сути, *EBITDA* показывает, сколько денежных средств компания получила бы от своей операционной деятельности, если бы не было изменений в оборотном капитале. Этот коэффициент наиболее часто используется аналитиками, работающими с акциями российских компаний, так как методы расчета прибыли в соответствии с российскими бухгалтерскими правилами все еще сильно отличаются от международных стандартов.

#### ♦ **Стоимость компании (*EV*)**

В последнее время для анализа цены акций компании вместо рыночной капитализации все чаще используют стоимость компании (*enterprise value*). Это связано с повышением роли долгового капитала как источника финансирования деятельности компаний, что приводит к несопоставимости компаний с одинаковыми операционными показателями деятельности, но с разным уровнем задолженности. Поэтому показатели, рассчитанные с использованием рыночной капитализации как базы для оценки компании (*PER*, *PSR* и т.п.), не позволяют оценить цену акций компании на основе цены акций другой компании или группы сопоставимых компаний. Для получения сопоставимых значений описанных выше показателей используют значение стоимости компании, рассчитанное как сумма рыночной капитализации обыкновенных и

привилегированных акций и рыночной стоимости долговых обязательств компании либо другим методом.

Из большого числа существующих методик для анализа эффективности вложений в акции компаний трудно выбрать одну универсальную, подходящую для всех компаний. Каждой из описанных методик присущи определенные достоинства и недостатки. Выбирая ту или иную методику, необходимо оценивать многие факторы, а именно: цели анализа, наличие надежной информации, специфику бизнеса компании, наличие методик, разработанных специалистами инвестиционных банков и фондов для анализа аналогичных компаний и т.д. Как правило, компания оценивается с использованием нескольких критериев. Не следует забывать и о том, что оценка инвестиционной привлекательности компании – это сложный процесс, в котором математический расчет составляет лишь один из элементов. Многое зависит от субъективных оценок и опыта аналитиков.

### ***Вопросы для самоконтроля и обсуждения***

1. На какие параметры обращают внимание инвестиционные фонды при вложении своих средств?

2. Существует ли различие между требованиями прямых и портфельных инвесторов?

3. Как бы вы ранжировали требования инвесторов по степени значимости?

4. Какие подходы к оценке инвестиционной привлекательности компаний вы знаете?

5. Используется ли для оценки инвестиционной привлекательности компании какой-то один метод, сочетание методов или все методы одновременно?

6. Какие методики позволяют оценить инвестиционную привлекательность компании на основе внешней информации?

7. Какая именно информация нужна, чтобы оценить привлекательность компании?

8. Где инвесторы могут получить необходимую им информацию?

9. Какая методика, на ваш взгляд, позволяет более точно оценить инвестиционную привлекательность компании?

10. В чем особенность бухгалтерского подхода к оценке инвестиционной привлекательности компании?

11. Как вы считаете, показывает ли финансовая отчетность компании реальное положение дел?

12. В чем преимущества и недостатки бухгалтерского подхода к оценке инвестиционной привлекательности компании?

13. Какие методики бухгалтерского и рыночного подхода к оценке инвестиционной привлекательности компании нашли отражение в комбинированном подходе?

## Глава 6. СЛИЯНИЕ КОМПАНИЙ КАК ИНВЕСТИЦИОННОЕ РЕШЕНИЕ

### 6.1. Преимущества внешнего роста (анализ выгод от слияний)

Процесс слияния характеризуют как *поглощение (или присоединение, покупку)*, если субъект, который инициировал этот процесс, был значительно крупнее или обладал большей рыночной силой, и в результате объединения другой субъект прекратил свое юридическое существование. Различие в терминах «слияние» и «поглощение» не финансовое, а юридическое.

Под *слиянием* понимается объединение двух или более субъектов рынка в новое юридическое образование с прекращением юридического обособленного существования прежних компаний.

*Поглощение предполагает сохранение, как минимум, одного прежнего юридического лица.*

Процесс объединения деятельности рассматривается различными экономическими дисциплинами: микро- и макроэкономической теорией, теорией отраслевых рынков, бухгалтерским учетом, юриспруденцией, финансовым менеджментом.

Финансовый менеджмент включает рассмотрение и анализ выгод при переходе двух или более независимых субъектов рынка под единый контроль, прежде всего финансовый. Внимание концентрируется на объединении денежных потоков, генерируемых реальными активами, и направлении нового объединенного потока новым собственникам капитала. Часть собственников может сохраниться, а часть может выйти из игры, получив компенсацию в денежной форме.

В данном разделе *слияние* будет рассмотрено как один из вариантов *инвестиционных решений* (возможную альтернативу внутреннему росту капитала в результате реализации инвестиционных проектов).

При принятии решений о слиянии принципиально важно рассмотрение финансовых выгод *компании-инициатора* (компании-покупателя) и «пассивной» компании, часто называемой *целевой компанией* (target) или *фирмой-мишенью*. Огромную роль в принятии решений о слиянии играют агентские отношения.

При оценке финансовых выгод слияний следует иметь в виду мотивацию менеджеров, которые могут стремиться к покупке другой компании как в интересах акционеров (операционный и финансовый синергизм), так и из личных побуждений. Например, менеджеры бесперспективных компаний, исчерпавших свои конкурентные преимущества, с целью сохранения работы для себя и своей команды могут принять решение поглотить компанию с хорошими долгосрочными перспективами. Иногда играют роль личные амбиции, например, желание менеджеров управлять крупными компаниями, занимающими первые места в рейтингах по величине активов, обороту или рыночной капитализации. Покупка готового направления деятельности может

рассматриваться как наиболее быстрый и легкий способ достижения цели. Возможно, этим объясняются покупки, не дающие в расчетах финансовых выгод владельцам капитала. Следует помнить и об управленческих опционах, которые могут появиться в результате слияний.

Результатом слияния, понимаемым в широком смысле как переход под единый финансовый контроль, является *увеличение масштаба (увеличение активов и капитала)*. *Большой масштаб порождает ряд коммерческих выгод и преимуществ:*

- экономию от масштаба – производство и реализация в крупном объеме позволяют снижать затраты на единицу, что способствует экономии на постоянных издержках;
- монопольную власть – крупная компания имеет больше рычагов влияния на рынок, чем маленькая, появляется возможность выработки ценовой стратегии;
- сокращение риска – увеличение размера позволяет развивать различные направления деятельности и диверсифицировать капитал с целью снижения риска;
- низкую стоимость капитала – имидж и связи большой компании позволяют привлекать капитал с низкой стоимостью по сравнению с капиталом малых предприятий. Компания получает опцион на новые инвестиционные проекты.

Масштаб предприятия может быть увеличен как за счет внутреннего роста (за счет реинвестирования прибыли и реализации инвестиционных проектов), так и за счет внешнего роста.

Слияние является процессом внешнего увеличения капитала. Это внешний рост, который может в ряде случаев быть предпочтительнее внутреннего.

### **Преимущества внешнего роста**

♦ *Финансирование проектов.* Многие проекты не могут быть реализованы одной компанией самостоятельно и требуют объединения усилий. Идеальный вариант осуществления таких проектов – финансовое объединение.

Часто компании с избытком денежных средств страдают переинвестированием, принимая проекты с нулевым или отрицательным чистым дисконтированным доходом (NPV). Компании с недостатком денежных средств, имея инвестиционные проекты, не могут их реализовать из-за невыгодности привлечения внешнего капитала (заемный капитал может быть дорог, а привлекать собственный капитал по заниженной оценке имеет смысл только для высокорентабельных проектов). Решением проблемы может стать слияние.

### **Пример**

Компания «М» в результате научных исследований имеет уникальную рецептуру производства продукции, о которой рынок еще не знает. Если текущая рыночная оценка капитала компании – 19 ден. ед. за акцию, а истинная цена с учетом новой рецептуры – 21 ден. ед., то проводить дополнительную

эмиссию акций для финансирования инвестиционного проекта невыгодно. Обнародовать достоинства рецептуры перед кредиторами или на внешнем рынке нельзя из-за возможной потери прав на уникальную разработку. Решением проблемы может быть нахождение компании с избытком денежных средств и слияние с ней.

♦ *Скорость*. При грамотном слиянии рост происходит быстрее, чем при использовании других методов. Следовательно, преимущества масштаба могут быть реализованы скорее.

♦ *Диверсификация* (снижения риска путем объединения компаний различного профиля деятельности). Диверсификация выгодна только в том случае, если она создаёт либо *операционный синергизм* (сокращение издержек), либо *финансовый* (налоговые выгоды, возможности привлечения новых кредиторов). Эффект синергизма<sup>1</sup> проявляется в случае, если владельцы капитала получают денежный поток, текущая оценка которого превышает поток до слияния, т.е. стоимость объединенной компании выше суммы обособленных компаний

*Финансовый синергизм*. Слияние с компанией, не имеющей возможности получения выгод от налогового щита (по выплате процентов или по амортизации) в силу отсутствия операционной прибыли, позволяет снизить общие налоговые платежи и получить больший денежный поток.

Например, компания В имеет убыток в размере 50 млн. руб., заемный капитал отсутствует. Владельцы капитала ничего не получают. Для компании А налогооблагаемая прибыль равна 100 млн. руб., ставка налога – 24 %. Если бы налоги отсутствовали, то слияние позволило бы получить общее значение операционной и чистой прибыли в размере 50 млн. руб. При налогообложении прибыли А платит налог в размере 24 млн. руб., а при слиянии компания АВ платит налог  $50 \times 0,24 = 12$  млн. руб. В такой ситуации А может выступить инициатором слияния. Слияние позволяет сократить общую сумму налога.

Аналогично будет выгодно слияние двух компаний, одна из которых имеет возможность искусственно завышать издержки и тем самым снижать налогооблагаемую базу, а другая является высокоприбыльной.

Таким образом, финансовый синергизм выражается в экономии на налогах. При слиянии с убыточной компанией налогооблагаемая прибыль новой компании уменьшается на размер убытков.

Финансовый синергизм может появиться из-за подоходного налогообложения физических лиц. Реинвестирование прибыли приводит к росту рыночной капитализации и не сопровождается обязательным налогообложением получаемых доходов для владельцев капитала. Внешний рост позволяет выбирать вариант получения отдачи от владения компанией: через рост рыночной капитализации или через дивидендные выплаты с прогрессивным налогообложением.

---

<sup>1</sup> Синергизм – системный эффект, состоящий в том, что свойства системы в целом превосходят простую сумму свойств ее отдельных элементов.

## Пример

Компания А является высокоприбыльной, дивиденды высокие, но инвестиционные возможности в рамках компании исчерпаны. Компания В новая, конкурентных преимуществ много, но реализация их требует высоких инвестиционных затрат. На совершенном финансовом рынке капитал будет беспрепятственно перетекать от владельцев капитала компании А в компанию В. Однако налогообложение доходов физических лиц существенно притормозит эти потоки, так как до вложения денег в компанию В владельцы капитала А заплатят налог на прибыль по компании А и подоходные налоги. При слиянии компаний А и В преграда инвестированию в виде налогов на доходы физических лиц будет устранена.

♦ *Реализация скрытых преимуществ.* Одна из компаний может иметь плохо используемые активы (неиспользуемые земли, помещения, патенты, квалифицированная рабочая сила), которые при лучшем управлении могли бы обеспечивать более высокую прибыль. Перенос качественного управления (налаженные связи с поставщиками и дилерами, система контроля над денежными потоками и т.п.) на покупаемую компанию позволяет получить дополнительный эффект, недостижимый другими способами. Поэтому менеджеры слабоуправляемой компании должны понимать возможность потери контроля над компанией из-за ее низкой рыночной оценки. В данном случае можно говорить о дисциплинирующем эффекте слияний.

♦ *Взаимоотношения с конкурентами.* Конкурентная борьба иногда дорого стоит, и в финансовом плане может оказаться выгоднее поглотить конкурента, чем состязаться с ним.

♦ *Повышение курсовой стоимости акций.* Для рынка объявление о слиянии может стать положительным сигналом, повышающим цену акции. В 1960-х гг. многие компании обнаружили возможность искусственно повышать рыночную капитализацию через объявление о слиянии. Если операционного или финансового синергизма не наступало, то со временем рынок понимал обман и реагировал снижением цены. Но на краткосрочном временном отрезке менеджеры «переигрывали» рынок, объединяя компании с высоким и низким значениями коэффициента *цена/прибыль* ( $P/E$ ).

Кроме преимуществ внешнего роста при слиянии необходимо учитывать ряд факторов, которые можно условно разбить на три группы.

### 1. Законодательная и макроэкономическая среда:

- налогообложение до и после слияния (налоговые кредиты, изменение налогооблагаемой базы и т. п.);
- политическое положение – его стабильность, приемлемость для организации бизнеса, механизм взаимодействия бизнеса и органов государственной власти;
- уровень конкуренции и антимонопольное законодательство;
- отраслевые факторы;
- ограничения, касающиеся приобретения крупных пакетов акций, крупных сделок, реорганизации.

### 2. Уровень организации и управления:

- качество и динамичность (гибкость) системы управления;
- рыночная позиция поглощаемой (поглощающей) фирмы;
- состояние ресурсов производства, наличие технологических линий; технический уровень, обеспеченность трудовыми ресурсами и трудовые отношения.

### *3. Финансовое состояние поглощаемой компании:*

- уровень рентабельности продаж и капитала;
- финансовое положение (качество роста и качество прибыли);
- страховые гарантии на активы фирмы.

При принятии решений о реализации стратегии внешнего роста компании следует учитывать, что могут возникнуть следующие проблемы:

1. Не всегда бывает просто прогнозировать эффекты синергизма, особенно финансового. Выгода от слияния часто определяется стратегическими целями, которые трудно представить в денежном выражении.

2. Из-за сигнального эффекта на рынке ожидаемая цена сделки по целевой компании может значительно превышать «истинную» цену. Оценка максимальной цены при покупке целевой компании за деньги часто не проста. При слиянии должны быть учтены налоговые, юридические и другие выгоды (например, эффекты в финансовой отчетности).

3. В ряде случаев слияния являются следствием конфликта интересов управляющих и акционеров. Слияние – один из путей смены руководства и последующей смены финансовой политики. Принятие решений о слиянии – это часто решение не только в ситуации неопределенности, но и в ситуации конфликта.

4. Выделяют дружественные и недружественные (враждебные) слияния. Критерий этот показывает отношение руководства целевой компании к предложению о слиянии. При отказе руководства (недружественное слияние) компания-покупатель обращается напрямую к владельцам капитала целевой компании. Речь идет о тендерном предложении (одно- или двухуровневом) на покупку акций непосредственно у акционеров. В классическом виде владельцы капитала не должны проиграть в результате принятия предложения, однако часто такое слияние сопровождается нарушением прав собственности, подкупом отдельных владельцев капитала и т.п. Руководство поглощаемой компании может применить защитные тактики, которые могут значительно изменить полученные стандартным образом оценки (выгоды слияния, издержки). Более подробно данный аспект рассматривается в следующем разделе.

## **6.2. Типы слияний и защитные тактики**

Все многообразие слияний можно классифицировать в зависимости от роли на рынке, отношения руководства целевой компании к слиянию, достижения финансовых целей (рис. 6.1).



Рисунок 6.1. Типы слияний

При анализе изменения роли компании на рынке слияния классифицируются по трем типам:

→ **горизонтальные**, когда объединяются компании одной отрасли (и целевая корпорация, и поглощающая функционируют в одной сфере деятельности). При таком слиянии компании дополняют друг друга на товарном рынке (слияние авиастроительных компаний);

→ **вертикальные**, включающие компании различных стадий процесса производства продукции или оказания услуг (например, объединение авиакомпаний с туристическими агентствами или нефтяные компании, построенные по принципу «добыча – переработка – сбыт»);

→ **конгломерат**, когда поглощающая и целевая компании не связаны друг с другом. Иногда упоминается родовое слияние (происходящее между связанными компаниями, но связь эта не определяется функционированием на одном товарном рынке или прямой технологической цепочкой (слияние продовольственной компании с табачной фабрикой)).

Такое выделение типов слияний представляет интерес для отраслевого анализа рынков, проведения маркетинговых исследований.

С точки зрения решения задач финансового менеджмента представляет интерес иная классификация слияний:

- стратегические;
- финансовые, или дисциплинирующие;
- диверсифицированные, или конгломератные.

Под *стратегическими слияниями* понимаются такие слияния, где имеет место операционный синергизм. Это могут быть и вертикально, и горизон-

тельно интегрированные компании. Операционный синергизм часто выражается в потенциальной экономии на транзакционных издержках соблюдения контрактов между участниками хозяйственной деятельности. Следует отметить, что основной смысл современной вертикальной интеграции заключается не в жесткой технологической связи предприятий, а в едином управлении финансами. Стратегические слияния в большинстве случаев дружественны.

### **Пример**

Для нефтяных компаний перераспределение прибыли могло бы происходить следующим образом: при росте цен на сырую нефть убытки перерабатывающих предприятий от подорожания сырья покрывались бы дополнительной прибылью добытчиков. При падении цен на нефть дополнительная прибыль была бы получена от переработки (цены на любую конечную продукцию снижаются медленнее, и еще медленнее – цены на продукцию нефтехимии). При таком перераспределении риск банкротства подразделений компании отсутствует из-за теоретически невозможной потери денег.

*Финансовые слияния* происходят при отсутствии операционного синергизма. Руководство компании-покупателя убеждено, что рыночная оценка компании-мишени ниже, чем «внутренняя» оценка денежных потоков или активов. Покупатель рассматривает такую неопределенность как результат информационной неразвитости рынка, игнорирования им по той или иной причине важной информации о компании или как следствие плохого управления и слабой защиты интересов собственников, которые не в состоянии своими силами сместить руководство. Финансовый синергизм здесь может иметь место, но в мотивации принятия решений играет не основную роль.

В большинстве случаев финансовые слияния происходят в виде враждебного поглощения. При рассмотрении агентских конфликтов на финансовом рынке такие поглощения часто называются дисциплинирующими.

Третий тип слияний и поглощений – *конгломератные*, или *диверсифицированные*. Операционный синергизм отсутствует. В этом смысле третий тип похож на финансовые слияния. Однако диверсифицированные слияния и поглощения в большей степени мотивируются финансовым синергизмом, что приводит к снижению стоимости капитала.

В зависимости от отношения руководства целевой компании к слиянию, различают дружественный и недружественный вариант объединения.

*Вариант дружественного слияния.* Компания-инициатор предлагает условия слияния руководству целевой компании. При достижении соглашения о слиянии руководители двух компаний обращаются к своим акционерам с предложением одобрить слияние, и в результате поглощающая компания покупает акции целевой (за деньги или в обмен на собственные акции или облигации).

*Вариант недружественного (враждебного) слияния.* Руководство целевой компании отклоняет предложение о слиянии. Причина отклонения может быть либо в низкой предлагаемой цене, либо в потере статуса, либо, как

крайний случай, в отсутствии перспектив получения работы в новой организации. В случае враждебного слияния руководство поглощающей компании вынуждено обратиться напрямую к акционерам целевой компании (тендерное предложение).

Руководство целевой компании часто принимает меры защиты от посягательств (иногда меры принимаются, когда предложение уже сделано, – например, доказывается, что цена за поглощение занижена и условия слияния не отвечают интересам акционеров в полной мере, – но зачастую меры принимаются заранее). В ряде случаев меры защиты, осуществляемые руководством, могут быть выгодны акционерам:

- как правило, повышается цена предложения со стороны компании-покупателя;
- руководство ради удержания акционеров от продажи акций может пойти на повышение дивидендов или дробление акций;
- в качестве доказательства своей преданности делу компании руководство может предложить снижение управленческих расходов, ограничение собственного потребления.

Для защиты от агрессивного поглощения нужно вовремя продумать надежные схемы защиты от нападения. Ниже рассмотрены наиболее распространенные защитные тактики руководства целевой компании против попыток захвата<sup>2</sup>.

✓ **Скупка акций.** Скупка акций – один из самых распространенных и действенных методов захвата компании. Краткосрочная операция по скупке акций эмитента, насчитывающего более тысячи мелких акционеров, очень опасна для руководителей, осуществляющих оперативное управление скупаемым предприятием, так как в результате скупки контроль за компанией может быть частично или полностью утрачен.

В борьбе за получение контроля над компанией (как и в любой другой) важен эффект внезапности: внешние покупатели всегда готовы в очень сжатые сроки «выплеснуть» на рынок финансовые средства, достаточные для приобретения как минимум блокирующего пакета акций определенного эмитента.

В подавляющем большинстве случаев это влечет за собой заключение большого количества сделок с мелкими акционерами.

Как происходит атака «внешнего поглотителя»? Начало скупки акций вызывает стремительный рост цен на них. Первое серьезное повышение цен может происходить уже после того, как в руках «внешнего поглотителя» оказывается не менее 2 % акций.

---

<sup>2</sup> Термин «захват» (takeover) означает переход контроля над корпорацией от одной группы собственников к другой. Контроль может выражаться большинством голосов в совете директоров. Теоретически захват может осуществляться тремя путями: слияние или присоединение; передача полномочий (контроль над советом директоров без покупки контрольной доли через голосование по доверенности); переход в частную собственность.

Описанный метод требует от исполнителей лишь наличия должной квалификации и финансовых ресурсов.

Для защиты от скупки акций наиболее распространенными являются встречная скупка, «отравленные пилюли».

*Встречная скупка.* Встречную скупку акций осуществляет владелец или (и) топ-менеджмент предприятия. Для этого компания – объект поглощения должна аккумулировать необходимые финансовые ресурсы (обычно для этого используется оборотный капитал «компаний-цели»), а это требует времени. Другими словами, начинается своеобразная «гонка вооружений», в которой эмитент выступает в роли догоняющего. На практике даже двухнедельное опоздание менеджеров с привлечением в процесс скупки акций владельцев предприятия позволяет «поглотителю» приобрести значительный пакет акций (от 2 до 10 %) по заведомо низкой цене.

Во избежание подобной ситуации менеджерам компании необходимо всеми доступными средствами (включая мониторинг публикаций в СМИ) максимально оперативно и точно отслеживать динамику изменения реестра акционеров. Можно также заблаговременно осуществлять консолидацию раздробленных пакетов акций.

Недостаточный контроль со стороны топ-менеджеров и старшего акционера за движением акционерного капитала – это значительная «фора» для нападающей стороны.

*«Отравленные пилюли».* Более эффективной, хотя и более сложной схемой защиты является создание «отравленных пилюль» для внешних покупателей. Общих правил по созданию подобных «пилюль» нет.

Если предприятие является монополистом на рынке, то «отравленной пилюлей» может стать реструктуризация этого предприятия (например, разделение его на две организации). Вновь образованные предприятия не займут монополизированного положения на рынке, и поглощение любого из них будет менее привлекательным для поглощающей стороны, поскольку уже не даст контроля над монополией.

Другой пример «отравленных пилюль» – это распространение акций новой эмиссии среди работников предприятия (на выгодных для них условиях), которые уже продали свои старые акции «поглотителю». При осуществлении такой схемы важно четко соблюдать действующее законодательство.

✓ *Заказное банкротство.* Главная цель заказного банкротства – отъем активов. Как правило, вся эта процедура проходит достаточно просто. В арбитражный суд подается заявление о признании должника банкротом, порой по весьма сомнительным основаниям. В схеме заказного банкротства судья арбитражного суда играет очень важную роль. Он принимает заявление и вводит на предприятии временное наблюдение. Нападающая сторона имеет в этот момент преимущество. Она при подаче иска предлагает суду список кандидатур для назначения временного управляющего. Выбор осуществляется именно из этого списка, и только если заявитель не предложил свои кандидатуры, судья назначает временного управляющего из лиц, зарегистрированных в арбитражном суде в качестве арбитражных

управляющих. Естественно, что нападающая сторона предлагает кандидатуры временных управляющих выгодные для себя.

Когда временный управляющий назначен, начинается передел собственности в пользу «заказчиков» банкротства. Тонкость заключается в том, что нападающая сторона заранее обеспечивает в работе временного управляющего «ошибки», которые существенно осложняют деятельность предприятия. Возможен и иной вариант. Например, если старший акционер является кредитором предприятия, то из-за «ошибки» временного управляющего требования акционера могут и не появиться в реестре требований кредиторов.

Таким образом, при заказном банкротстве задача нападающей стороны – обеспечить контроль над действиями временного управляющего, а с момента введения внешнего управления – контроль над действиями внешнего управляющего. Именно это дает серьезное преимущество в процессе отъема активов.

Задача компании, обороняющейся от враждебного банкротства – доступными средствами контролировать описанный процесс. Поскольку повлиять на выбор кандидатуры временного управляющего нельзя, необходимо как можно раньше, до введения на предприятии временного наблюдения, получить информацию об иске, чтобы иметь запас времени для осуществления защитных мер. Обороняющаяся сторона должна использовать все доступные возможности для своевременного получения информации.

Чтобы контролировать все иски к предприятию, подаваемые поглощающей стороной, следует иметь свой «источник» в арбитражном суде. В таком случае время от подачи иска до появления его копии на столе руководителя «компании-цели» обычно составляет всего пару часов.

Можно использовать и другие способы защиты, о которых речь пойдет ниже.

*«Кольцевые вексельные схемы».* Эти схемы используются для предотвращения последствий «ошибок» временного управляющего в пользу «поглотителя».

Суть этой схемы – создание «подконтрольной кредиторской задолженности». Например, в обороте участвуют векселя с рядом дружественных индоссаментов<sup>3</sup>, где «компания-цель» ставит аваль<sup>4</sup>.

Он отражается на забалансовых счетах, следовательно, задолженность не видна нападающей стороне, что особенно важно. Такая задолженность может быть создана заблаговременно.

*«Схема равновесного холдинга».* Из имущества предприятия выделяется активная часть и распределяется по дочерним компаниям, иначе говоря, организуется несколько (по крайней мере, три) дочерних компании со 100-процентным участием материнской компании. При учреждении «дочек» в качестве вклада в уставный капитал они получают самое лучшее имущество. Основная функция дочерних компаний – владеть имуществом.

<sup>3</sup> Индоссамент – передаточная надпись на векселе

<sup>4</sup> Аваль – вексельное поручительство

Далее эти «дочки» принимают решение об увеличении уставных капиталов на сумму, превышающую первоначальный размер капитала более чем в четыре раза, и обмениваются между собой новыми акциями. Новая эмиссия должна привести к тому, что исходные акции (распределенные при учреждении «дочки») составят в новом уставном капитале менее 25 %. Новая эмиссия распределяется между дочерними компаниями. В результате дочерние компании владеют контрольными пакетами акций друг друга, а материнская компания не имеет даже блокирующего пакета акций.

Исходная часть для построения некоей равновесной структуры холдинга уже готова. Теперь нужно обеспечить управление этими «дочками», чтобы они стали частями единого холдинга.

Для этого создаются управляющая компания и компания, специализирующаяся исключительно на ведении бухгалтерского учета (назовем ее «бухгалтерской компанией»). Управляющая компания выполняет функции исполнительного органа в каждой из «дочек».

Таким образом, в дочерних компаниях нового холдинга (теперь уже следует говорить о холдинге) нет генеральных директоров, а есть правление, функциональные обязанности которого позволяют совершать некие операции. В уставе каждой из дочерних компаний должно быть четко записано, что функции голосования акциями «дочки» принадлежат исполнительному органу. Этим органом является управляющая компания. По существу, в управляющей компании сосредоточена вся собственность холдинга через право голосования акциями дочерних компаний.

«Бухгалтерская компания» создается управляющей компанией, владеющей 100 % ее акций, и обеспечивает ведение бухгалтерского учета не только во всех «дочках», но и в материнской компании. В данном случае используется советская практика, когда во всех государственных предприятиях и учреждениях главный бухгалтер предприятия подчинялся не директору, а главному бухгалтеру вышестоящей организации – главка, треста, министерства.

Роль «бухгалтерской компании» состоит в централизованном контроле финансовых потоков всех компаний холдинга. Только соответствующие должностные лица «бухгалтерской компании» обладают правом финансовой подписи во всех компаниях холдинга.

Российские особенности использования такой холдинговой структуры приводят к разделению операций холдинга по группам риска. Для этого управляющей компании необходимо создать еще две компании, в которых ей должно принадлежать 100 % уставного капитала или контрольный пакет акций. Назовем их «финансовыми операторами» с условными наименованиями «белый» и «черный».

«Белый» финансовый оператор владеет брендом компании (потому что бренд – это часть имущества предприятия) и имеет точно такое же название, как и материнская компания, например, ООО «Н-ский металлургический завод».

«Черный» оператор работает, например, в розничной сети или несет на себе все хозяйственные риски производственных сделок.

Приведенная схема реструктуризации активов позволяет в достаточной степени защитить активы при попытке внешнего поглощения. Успешность ее реализации зависит лишь от квалификации исполнителей.

Конечно же, вышеописанными примерами не исчерпывается весь спектр приемов поглощения, а равно и защиты от него. Российская деловая практика изобилует примерами самых разных приемов получения контроля над чужими активами: от технологически изощренных до откровенно криминальных.

### 6.3. Финансовый анализ объединения

Если компания А считает, что комбинирование ее деятельности с деятельностью компании В будет выгодно, то она может:

1) **купить активы** (все или часть) В, заплатив за них определенную сумму. Часто приобретаются только активы, но не обязательства. Если были приобретены все активы компании В, то ее акционеры получают ликвидационные выплаты (равные денежной сумме от продажи активов за минусом погашения обязательств). Компания В ликвидируется, если после погашения обязательств денежные средства отсутствуют. Если денежные средства имеются, то они могут быть направлены на приобретение других активов и реализацию инвестиционных проектов;

2) **выкупить акции** компании В. Этот способ аналогичен первому, но плата за компанию В может оказаться выше, чем при покупке активов, так как в балансовой оценке активов может быть не учтен ряд нематериальных активов компании В;

3) **присоединить** компанию В, в результате чего она прекратит свое существование. Новые акции А будут обменены на акции компании В.

Существующие акционеры компании В станут тем самым акционерами компании А. Сложность возникает в договоренности о порядке конвертации акций присоединяемого общества;

4) **создать новую компанию (С)** через выпуск собственных акций в обмен на акции А и В. Все акционеры обеих компаний становятся акционерами С. Новому обществу передаются все права и обязанности объединяемых корпораций.

Объединение деятельности компании А с деятельностью компании В путем присоединения либо создания новой компании есть инвестиционное решение в условиях неопределенности, и здесь может быть применен основной принцип оценки инвестиционных решений: компания может быть присоединена, только если она генерирует положительное значение чистого дисконтированного дохода для акционеров компании-покупателя.

С точки зрения покупателя должно выполняться требование:  $NPV$  покупателя  $> 0$  (чистый дисконтированный доход, получаемый компанией-покупателем, должен быть положителен, что соответствует критерию положительного чистого дисконтированного дохода в инвестиционных решениях).

$$NPV \text{ покупателя} = PV_{\text{выгод от слияния}} - PV \text{ издержек покупателя.}$$

Таким образом, получаемый дополнительный денежный поток от слияния (при покупке компанией А целевой компании В можно говорить о поглощении) должен быть приведен к текущему моменту и сравнен с издержками на слияние (выплатами акционерам компании В). Предполагается, что слияние приведет к возникновению дополнительного денежного потока, и рыночная оценка объединенного денежного потока будет превышать сумму денежных потоков компаний в отдельности.

Акционеры целевой компании не должны ухудшить свое положение. Часто фиксация положения строится на рыночной оценке капитала (акционер, владеющий 2 % капитала компании В, что оценивается, например, в 100 тыс. долл., при объединении должен располагать капиталом не меньше 100 тыс. долл. в денежном виде или в виде акций, других ценных бумаг с рыночной капитализацией не меньше 100 тыс. долл.). Сложность процесса торгов с целевой компанией заключается в возможной недооценке в текущий момент капитала этой компании. Для целевой компании цена покупки не должна быть меньше текущей оценки будущих денежных потоков на акционерный капитал.

**Финансовый анализ слияния включает следующие вопросы:**

1) существует ли операционный эффект слияния и какова его численная оценка (расчет значения  $PV$  выгод от слияния)?

2) какая оценка рыночной капитализации новой компании, образованной в результате слияния, (расчет значения  $PV_{AB} = PV_A + PV_B + PV_{\text{выгод}}$ )?

3) какая оценка максимальной цены при покупке целевой компании за деньги? Очевидно, что при отсутствии синергизма максимальная цена равна  $PV_B$  а при наличии дополнительного потока максимальная цена составит  $PV_B + PV_{\text{выгод}}$ ;

4) как распределяются издержки слияния между акционерами компании-покупателя и целевой компании? С точки зрения компании-покупателя можно говорить об издержках покупки, т.е. денежной сумме, которая переплачивается акционерам целевой компании сверх реальной оценки, определяемой величиной  $PV_B$ ;

Издержки покупки с точки зрения компании А при покупке за деньги составляют *Цена покупки* –  $PV_B$ , а при обмене акциями: *Доля владения акционерами В в новой компании* × *Рыночная оценка собственного капитала объединенной (новой) компании* –  $PV_B$ .

5) какова чистая выгода слияния для компании А? Эта чистая выгода является чистым дисконтированным доходом, получаемым в результате слияния акционерами компании покупателя

$$NPV_A = PV_{\text{выгод}} - \text{Издержки покупки};$$

6) как оценить ликвидационную стоимость активов компании В? В ряде случаев аккуратно оценить реальную рыночную капитализацию целевой компании не представляется возможным (целевая компания является закрытым

акционерным обществом или частным предприятием). Если ликвидационная стоимость активов превышает рыночную капитализацию (как произведение текущего курса акции компании В на число акций в обращении) или возможную цену продажи (как договорную цену), то с точки зрения компании-покупателя выгодно приобрести компанию В для последующей продажи активов по частям. При условии, что

$$NPV_{\text{покупателя}} = \text{Ликвидационная стоимость активов} - PV_B$$

При финансовом анализе объединения встает вопрос поиска справедливой платы за целевую компанию. Поскольку при дружественном слиянии цель акционеров каждой компании – не ухудшить свое положение, то одним из способов является расчет обоснованного пакета акций для обмена на основе сохранения ключевых показателей.

Какие предложения может сделать компания А акционерам В, при условии, что слияние не меняет положения компаний и результат является суммой финансовых показателей, т.е. отсутствует эффект синергизма. Нас интересуют такие предложения компании А, которые будут рассмотрены акционерами В как справедливые и могут быть приняты. Положение акционеров В характеризуют такие показатели:

- рыночная оценка собственного капитала или рыночная капитализация;
- прибыль на акцию;
- величина чистых активов по балансовой оценке на акцию.

### Пример

Ниже приведены укрупненные статьи баланса, информация о прибыли и рыночной оценке акций для компаний А и В (табл. 6.1).

Таблица 6.1. Финансовые показатели по компаниям А и В

Показатели	Компания А	Компания В
Активы, млн. руб.	730	610
Собственный капитал, млн. руб.	1580	560
Прибыль до налогообложения и выплаты процентов	380	40
Количество акций в обращении, тыс. шт.	1000	500
Заемный капитал (плата 10%), млн. руб.	150	50
Ежегодная прибыль на собственный капитал, млн. руб.	240	150
Текущий рыночный курс акции, тыс. руб.	2,4	2,7
Текущее значение прибыли на акцию, руб.	$240/1 = 240$	$150/0,5 = 300$
Соотношение <i>цена/прибыль</i> (P/E)	$2,4 / 0,24 = 10$	$2,7 / 0,3 = 9$

Эти показатели в результате слияния не должны ухудшиться (снизиться).

1. *Выбор базы обмена на основе соотношения рыночных цен акций.* Текущий курс акции компании А – 2,4 тыс. руб., а компании В – 2,7 тыс. руб. Предположим, что цена не меняется от слияния, так как информация на рынке симметрична и эффект синергизма отсутствует. Следовательно, справедливое

число акций А, обмениваемых на акции В, определяется из соотношения (считая, что объявление о слиянии не затронет цены акций А и В):

*Новые акции А × Цена акции А = Цена акции В × Акции В в обращении.*

*Новые акции А × 2,4 = 500 × 2,7 = Превышенная рыночная капитализация В.*

Величина новых выпущенных акций А будет равна  $500 \times 2,7 / 2,4 = 562,5$  тыс. шт. обыкновенных акций номиналом 1 тыс. руб.

Таким образом, рыночная оценка капитала В не изменилась после слияния.

2. *Показатель прибыли на акцию.* По компании В показатель равен 300 руб. (150 млн.руб. / 500 тыс. акций). Если акционеры В получают новые акции А, то по ним прибыль на акцию должна быть не меньше 300 руб. Справедливое число акций для обмена теперь определяется из соотношения:

*Новые акции А × Прибыль на акцию А = Прибыль на акцию В × Акции В в обращении.*

Для компенсации акционеры В должны получить 625 тыс. новых акций А ( $500 \times 300 / 240 = 625$ ).

3. *Показатель чистых активов на акцию* (отношение собственного капитала к числу акций в обращении). По компании В этот показатель равен  $(500 + 20 + 40) / 500$  тыс. шт. = 1,12 тыс. руб. По компании А показатель равен  $1580 / 1$  млн. шт. = 1,58 тыс. руб. Для компенсации слияния необходимо выпустить  $500 \times (1,12 / 1,58) = 500 \times 0,71 = 355$  тыс. шт. обыкновенных акций.

Приведенные расчеты показывают невозможность для компании А предложить основу обмена, которая бы поддерживала позицию акционеров В во всех аспектах. Наиболее распространен метод обмена акций исходя из соотношения рыночных цен на них.

Ключевым вопросом оценки целесообразности слияний и поглощений является определение стоимости фирмы. Например, оценивая стоимость поглощаемой фирмы, аналитик рассчитывает ту максимальную цену, которую можно предложить за контроль над ней. Если приобретение фирмы требует меньших инвестиций, то ее покупают, если нет, от сделки отказываются. В следующем параграфе будут рассмотрены основные подходы к оценке бизнеса.

## 6.4. Расчет стоимости бизнеса

Существуют различные классификации методов оценки бизнеса. Однако все они сводятся к трем основным подходам: затратному, сравнительному (рыночному), доходному (рис. 6.2).

*Доходный подход к оценке бизнеса*

♦ *Метод дисконтированных денежных потоков (ДДП)*

Определение стоимости бизнеса методом ДДП основано на предположении о том, что потенциальный инвестор не заплатит за данный бизнес сумму, большую, чем текущая стоимость будущих доходов от этого бизнеса. Собственник не продаст свой бизнес по цене ниже текущей стоимости прогнозируемых будущих доходов. В результате взаимодействия стороны

придут к соглашению о рыночной цене, равной текущей стоимости будущих доходов.

Данный метод оценки считается наиболее приемлемым с точки зрения инвестиционных мотивов, поскольку любой инвестор, вкладывающий деньги в действующее предприятие, в конечном счете покупает не набор активов, состоящий из зданий, сооружений, машин, оборудования, нематериальных ценностей и т.д., а *поток будущих доходов*, позволяющий ему окупить вложенные средства, получить прибыль и повысить свое благосостояние. С этой точки зрения все предприятия, к каким бы отраслям экономики они ни принадлежали, производят всего один вид товарной продукции – деньги.

При расчете стоимости компании данным методом следует учитывать величину ее стоимости в постпрогнозный период. Определение стоимости в постпрогнозный период основано на предпосылке о том, что бизнес способен приносить доход и по окончании прогнозного периода. Предполагается, что после окончания прогнозного периода доходы бизнеса стабилизируются и в остаточный период будут иметь место стабильные долгосрочные темпы роста и/или равномерные доходы.

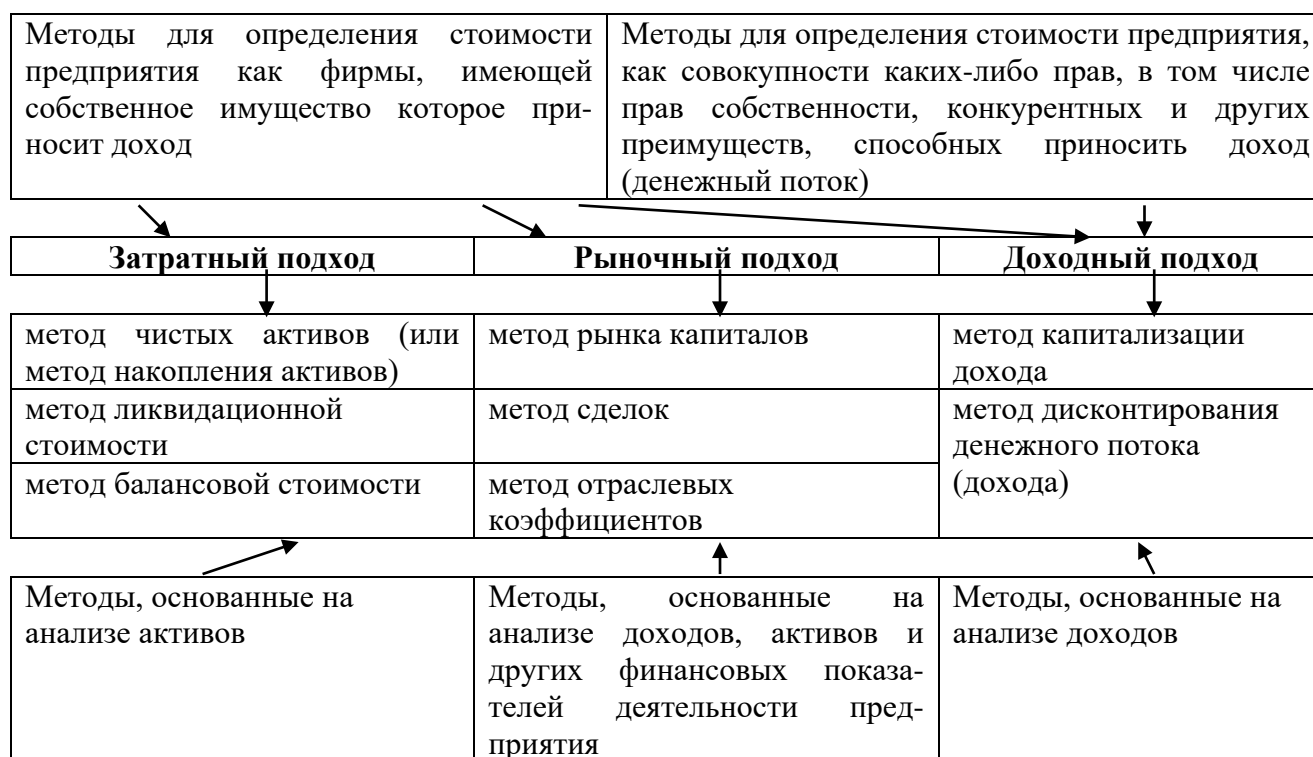


Рисунок 6.2. Подходы и методы оценки бизнеса

Расчет конечной стоимости в соответствии с моделью Гордона производится по формуле

$$V_{(term)} = CF_{(t+1)} / (K - g),$$

где  $V_{(term)}$  – стоимость в постпрогнозный период;

$CF_{(t+1)}$  – денежный поток доходов за первый год постпрогнозного (остаточного) периода;

$K$  – ставка дисконта;

$g$  – долгосрочные темпы роста денежного потока.

Конечная стоимость  $V_{(term)}$  по формуле Гордона определяется на момент окончания прогнозного периода.

*Можно выделить следующие основные этапы оценки предприятия методом дисконтированных денежных потоков:*

1. Определение длительности прогнозного периода;
2. Расчет величины денежного потока для каждого года прогнозного периода;
3. Определение ставки дисконта;
4. Расчет текущей стоимости денежных потоков в прогнозный период;
5. Расчет величины стоимости денежных потоков в постпрогнозный период;
6. Определение стоимости бизнеса (сумма текущей стоимости денежных потоков и стоимости денежных потоков в постпрогнозный период).

### **Пример**

Прогнозный период составляет пять лет, ежегодный прогнозируемый денежный поток в течение пяти лет – 200 млн руб., денежный поток шестого года равен 150 млн руб., ставка дисконта равна 12 %, долгосрочные темпы роста – 2 % в год. Определите величину стоимости бизнеса.

Текущая стоимость денежного потока в прогнозный период =  $200 \times PVIFA_{12,5} = 200 \times 3,6048 = 720,96$  млн руб.

Стоимость в постпрогнозный период =  $150 / (0,12 - 0,02) = 1500$  млн руб.

Стоимость бизнеса =  $720,96 + 1500 = 2220,96$  млн руб.

Применение данного метода наиболее обосновано для оценки предприятий, имеющих определенную историю хозяйственной деятельности (желательно прибыльной) и находящихся на стадии роста или стабильного экономического развития.

Метод дисконтированных денежных потоков в меньшей степени применим к оценке предприятий, терпящих систематические убытки (хотя и отрицательная величина стоимости бизнеса может быть условием для принятия управленческих решений). Следует соблюдать разумную осторожность в применении этого метода для оценки новых предприятий, пусть даже и многообещающих. Отсутствие ретроспективы прибылей затрудняет объективное прогнозирование будущих денежных потоков бизнеса.

### **♦ Метод капитализации прибыли**

Метод капитализации прибыли основан на базовой посылке, в соответствии с которой стоимость доли собственности в предприятии равна текущей стоимости будущих доходов, которые принесет эта собственность. Сущность данного метода выражается формулой:

$$\text{Оцененная стоимость} = \text{Чистая прибыль} / \text{Ставка капитализации}$$

Метод капитализации прибыли в наибольшей степени подходит для ситуаций, в которых ожидается, что предприятие в течение длительного срока будет получать примерно одинаковые величины прибыли (или темпы ее роста будут постоянными).

*Основные этапы применения метода:*

1. Выбор величины прибыли, которая будет капитализирована. Данный этап фактически подразумевает выбор периода текущей деятельности, результаты которой будут капитализированы. Можно выбирать между несколькими вариантами:

- прибыль последнего отчетного года;
- прибыль первого прогнозного года;
- средняя величина прибыли за несколько последних лет (3-5 лет).

В качестве капитализируемой величины может выступать либо чистая прибыль после уплаты налогов, либо прибыль до уплаты налогов.

2. Расчет ставки капитализации. Ставка капитализации для предприятия обычно выводится из ставки дисконта путем вычета ожидаемых среднегодовых темпов роста прибыли или денежного потока (в зависимости от того, какая величина капитализируется). Соответственно для одного и того же предприятия ставка капитализации обычно ниже, чем ставка дисконта.

С математической точки зрения ставка капитализации – это делитель, который применяется для преобразования величины прибыли или денежного потока за один период времени в показатель стоимости.

При известной ставке дисконта ставка капитализации определяется в общем виде по следующей формуле:  $R=d-g$ , где  $R$  – ставка капитализации;  $d$  – ставка дисконта;  $g$  – долгосрочные темпы роста прибыли или денежного потока.

Чтобы определить адекватную ставку капитализации, нужно сначала рассчитать соответствующую ставку дисконта (см. модуль 3).

3. Определение стоимости бизнеса (Чистая прибыль/ Ставка капитализации).

### **Пример**

Величина денежного потока от сдачи в аренду имущества за отчетный период составила 90 тыс. усл.ед., ожидаемые долгосрочные темпы роста – 2 %, Ставка дисконта – 15 %.

$$\text{Стоимость бизнеса} = 90 / (0,15 - 0,02) = 692,31 \text{ тыс. усл. ед.}$$

### *Общая характеристика сравнительного подхода*

Сравнительный подход к оценке бизнеса предполагает, что ценность активов определяется тем, по какой цене они могут быть проданы при наличии достаточно сформированного финансового рынка. Другими словами, наиболее вероятной величиной стоимости оцениваемого предприятия может быть реальная цена продажи аналогичной фирмы, зафиксированная рынком.

Основой сравнительного подхода, доказывающей возможность его применения, а также объективность результативной величины, являются следующие положения:

- в качестве ориентира используются реально сформированные рынком цены на аналогичные компании;
- сравнительный подход базируется на принципе альтернативных инвестиций;
- стоимость бизнеса отражает его производственные и финансовые возможности, положение на рынке, перспективы развития. Следовательно, в аналогичных компаниях должно совпадать соотношение между ценой и важнейшими финансовыми параметрами, такими, как прибыль, дивидендные выплаты, объем реализации, балансовая стоимость собственного капитала.

### *Преимущества сравнительного подхода к оценке бизнеса*

■ Ориентир на фактические цены купли-продажи аналогичных компаний. В данном случае цена определяется рынком, так как оценщик ограничивается только корректировками, обеспечивающими сопоставимость аналога с оцениваемым объектом. При использовании других подходов оценщик определяет стоимость предприятия на основе расчетов.

■ Реальное отражение спроса и предложения на данный объект инвестирования, поскольку цена фактически совершенной сделки максимально учитывает ситуацию на рынке.

*Недостатки, ограничивающие использование сравнительного подхода в оценочной практике:*

♦ Базой для расчета являются достигнутые в прошлом финансовые результаты. Следовательно, метод игнорирует перспективы развития компании в будущем.

♦ Сравнительный подход возможен только при наличии доступной разносторонней финансовой информации не только по оцениваемому предприятию, но и по большому числу похожих фирм, отобранных оценщиком в качестве аналогов. Получение дополнительной информации от компаний-аналогов является достаточно сложным процессом.

♦ Оценщик должен делать сложные корректировки, вносить поправки в итоговую величину и промежуточные расчеты, требующие серьезного обоснования. Это связано с тем, что на практике не существует абсолютно одинаковых предприятий. Поэтому оценщик обязан выявить различия и определить пути их нивелирования в процессе определения итоговой величины стоимости.

***Возможность применения сравнительного подхода зависит от:***

- наличия активного финансового рынка, поскольку подход предполагает использование данных о фактически совершенных сделках;
- открытости рынка или доступности финансовой информации, необходимой оценщику;
- наличия специальных служб, накапливающих ценовую и финансовую информацию.

В зависимости от целей, объекта и конкретных условий оценки сравнительный подход предполагает использование **трех основных методов**:

- *метод компании-аналога, или метод рынка капитала*, основан на использовании цен, сформированных открытым фондовым рынком;
- *метод сделок, или метод продаж*, ориентирован на цены приобретения предприятия в целом либо контрольного пакета акций;
- *метод отраслевых коэффициентов, или метод отраслевых соотношений*, основан на использовании рекомендуемых соотношений между ценой и определенными финансовыми параметрами.

♦ *Метод продаж*. В качестве первичной информации для расчета стоимости готового бизнеса по методу продаж также используются данные о цене приобретения пакетов акций компаний-аналогов. Главное отличие этого метода от предыдущего в том, что при его применении допустимо использование информации о ценах на акции аналогичных предприятий в любых сделках. Метод же компаний-аналогов подразумевает использование данных о сделках с контрольными пакетами акций аналогичных компаний.

♦ *Метод отраслевых коэффициентов*. Метод основан на использовании отраслевых мультипликаторов, рассчитанных в ходе исследований статистики продаж предприятий отрасли, проводимых специализированными агентствами. Необходимо, чтобы исследование было проведено не менее чем для половины всех предприятий отрасли, сопоставимых по размеру с оцениваемым.

♦ *Метод компании-аналога*. При использовании метода компании-аналога оценка стоимости готового бизнеса проводится на основании информации о стоимости предприятий-аналогов, акции которых котируются на рынке. Прежде чем приступить к подбору компаний-аналогов, необходимо проанализировать специфику работы и рынок, занимаемый оцениваемой компанией.

Предприятия-аналоги должны относиться к той же отрасли, что и оцениваемая компания, а также быть сходны по следующим финансовым и производственным характеристикам:

- размер компании (выручка, численность, стоимость активов и т.д.);
- ассортимент;
- товарная и территориальная диверсификация;
- технологическая и техническая оснащенность;
- риски, связанные с работой;
- сопоставимость предполагаемой сделки (форма сделки, условия финансирования и условия оплаты и т.д.).

Компании-аналоги, отобранные для проведения оценки стоимости компании сравнительным методом, должны не только осуществлять один вид деятельности с оцениваемой компанией, но и должны были быть проданы не так давно по отношению к сроку продажи компании. При этом компании-аналоги не должны быть вовлечены в процесс поглощения, поскольку это искажает их реальную цену.

Если между компаниями-аналогами и оцениваемой компанией по каким-либо из перечисленных критериев существуют расхождения, необходимо использовать соответствующие мультипликаторы (коэффициенты, характеризующие соотношения результирующего показателя к одной из его составляющих).

Широко распространены следующие виды мультипликаторов:

- стоимость компании/чистая прибыль (P/E);
- стоимость компании/денежный поток (P/CF);
- стоимость компании/рыночная стоимость материальных активов.

В зависимости от того, какая информация о предприятиях-аналогах доступна, могут быть использованы и другие мультипликаторы. Например:

- стоимость компании /прибыль до налогообложения и выплаты процентов за кредит (P/EBIT);
- стоимость компании /прибыль до налогообложения
- цена/чистые активы.

Расчет стоимости оцениваемой компании (произведение мультипликатора на тот же базовый финансовый показатель оцениваемой компании).

### **Пример**

Необходимо оценить предприятие, получившее в последнем финансовом году чистую прибыль в размере 950 тыс. долл. Аналитик знает, что недавно была продана сходная компания за 8000 тыс. долл., чистая прибыль которой за аналогичный период составила 800 тыс. долл.

1. Мультипликатор цена/чистая прибыль по компании-аналогу:  $8000/800 = 10$ .
2. Стоимость оцениваемой компании:  $950 \times 10 = 9500$  млн долл.

Надо отметить, что при расчете стоимости компании рекомендуется пользоваться несколькими мультипликаторами, заранее рассчитав для каждого степень достоверности (весомость). Достоверность того или иного мультипликатора определяется экспертным методом. Ниже приведена формула расчета стоимости компании при использовании нескольких мультипликаторов.

$$\text{Стоимость компании} = \sum_{i=1}^n (K_i \times M_i \times V_i),$$

где  $n$  – количество показателей деятельности, используемых при оценке стоимости компании;

$K_i$  – показатель деятельности оцениваемого предприятия;

$M_i$  – мультипликатор по  $i$ -му показателю;

$V_i$  – вес  $i$ -го мультипликатора.

Расчет цены оцениваемой компании только на основе мультипликаторов не позволяет учесть ряд важнейших факторов, влияющих на реальную стоимость представленной к продаже компании. К их числу относятся стоимость *неоперационных или избыточных собственных фиксированных (основных) активов*:

- неиспользуемая недвижимость или бездействующие мощности;
- социальные активы;
- избыток (недостаток) собственных оборотных средств;
- обязательства, связанные с охраной окружающей среды, если таковые имеются.

Вышеперечисленные факторы в виде итоговых поправок должны быть отражены в стоимости оцениваемого предприятия.

### Пример

Оцениваемая компания характеризуется следующими основными показателями: выручка за 2003 год – 600 млн руб., чистая прибыль компании – 42,5 млн руб., стоимость материальных активов бизнеса – 1,5 млн руб.

Таблица 6.2. Мультипликаторы по компании-аналогу

Мультипликатор	Значение мультипликатора	Весомость
Цена/чистая прибыль	1,67	0,39
Цена/выручка	0,26	0,28
Цена/стоимость материальных активов	3,94	0,33

Стоимость бизнеса = **73,31 млн руб.** ( $600 \text{ млн руб.} \times 0,26 \times 0,28 + 42,5 \text{ млн руб.} \times 1,67 \times 0,39 + 1,5 \text{ млн руб.} \times 3,94 \times 0,33$ ).

Стоимость избыточных основных активов следует добавить к стоимости компании, оцениваемой с помощью мультипликаторов.

Также следует добавить любой избыток собственных оборотных средств. Новому собственнику не надо будет тратить денежные средства на пополнение оборотных средств. Он покупает компанию с некоторым избытком оборотных средств над существующей на момент продажи потребностью в них. Наоборот, недостаток оборотных средств должен быть вычтен, так как покупателю придется вносить дополнительный капитал на пополнение оборотных средств

до их необходимой величины. В силу этого продавец должен «уступить» в цене продаваемого предприятия.

Если в оцениваемой компании есть нефункционирующие активы, то ее цена должна быть выше цены сопоставимой компании *на величину нефункционирующих активов*.

Также при оценке стоимости компании необходимо учитывать величину приобретаемого пакета акций. Чтобы получить стоимость контрольного пакета открытой компании (акции активно обращаются на фондовом рынке) к стоимости неконтрольного пакета надо добавить премию за контроль (обычно 30-40 %).

### Пример

Имеется исходная информация:

1. Чистая прибыль оцениваемой компании, тыс. усл. ед. 600;
2. Налог на прибыль, тыс. усл. ед. 350;
3. Амортизационные отчисления, 220;
4. Процент обслуживаемого долга, % 25;
5. Балансовая стоимость оцениваемого предприятия, тыс. усл. ед. 2100;
6. Заёмные средства, тыс. усл. ед. 600;
7. Нефункционирующие активы, тыс. усл. ед. 30;
8. Мультипликаторы (на основе данных сопоставимой компании, мень-

шая доля):

Цена/чистая прибыль = 12;

Цена/прибыль до налогообложения и выплаты процентов = 8;

Цена/ денежный поток = 7,5;

Цена/балансовая стоимость = 2.

### Определить:

Стоимость оцениваемой компании открытого типа (контрольный пакет), предлагаемой к продаже, усл. ед.

Таблица 6.3. Расчет рыночной стоимости компании, тыс. усл. ед.

Показатель	Величина показателей оцениваемой компании	Мультипликаторы	Предварительная стоимость	Нефункционирующие активы	Рыночная стоимость	Премия за контрольный пакет (25 %)	Весомость
1. Чистая прибыль	600	12	7200	30	7230	1808	0,3
2. Прибыль до налогообложения и выплаты процентов	1100	8	8800	30	8830	2208	0,3
3. Денежный поток	820	7,5	6150	30	6180	1545	0,2
4. Балансовая стоимость оцениваемого предприятия	2100	2	4200	30	4230	1058	0,1

Стоимость оцениваемой компании (с учетом премии за контрольный пакет) =  $(7230+1808) \times 0,3 + (8830+2208) \times 0,3 + (6180+1545) \times 0,2 + (4230+1058) \times 0,1 = 8097$  тыс. усл. ед.

*Затратный (имущественный) подход к оценке бизнеса* рассматривает стоимость предприятия с точки зрения понесенных издержек. Балансовая стоимость активов и обязательств предприятия вследствие инфляции, изменений конъюнктуры рынка, используемых методов учета, как правило, не соответствует рыночной стоимости. В результате перед оценщиком встает задача проведения корректировки баланса предприятия. Для осуществления этого предварительно проводится оценка обоснованной рыночной стоимости каждого актива баланса в отдельности, затем определяется текущая стоимость обязательств и, наконец, из обоснованной рыночной стоимости суммы активов предприятия вычитается текущая стоимость всех его обязательств. Результат показывает оценочную стоимость собственного капитала предприятия.

Стоимость компании, полученная методом расчета чистых активов:

Рыночная стоимость активов предприятия – Обязательства

### **Пример**

Необходимо провести оценку стоимости чистых активов предприятия, используя следующие данные:

Показатели	Нескорректированные данные, тыс. усл. ед.	Корректировки, %	Скорректированные данные, тыс. усл. ед.
<b>Актив</b>			
Основные средства	2000	+50	3000
Запасы	230	-30	161
Дебиторская задолженность	500	-40	300
Денежные средства	400	0	400
<b>Пассив</b>			
Долгосрочные обязательства	1500	0	1500
Краткосрочные обязательства	400	0	400

Стоимость чистых активов =  $(3000+161+300+400) - (1500+400) = 1961$  тыс. усл. ед.

### **Вопросы для самоконтроля и обсуждения**

1. Что понимается под терминами «слияние компаний», «поглощение» и в чем их различие?
2. Какие преимущества дает внешний рост компании?
3. Какие проблемы могут возникнуть при объединении компаний?
4. Какие типы слияний можно выделить в зависимости от изменения роли компании на рынке?

5. В чем различие между дружественным и враждебным поглощением?
6. Проанализируйте (по материалам открытой печати) слияния и поглощения, произошедшие в РФ за последние три года, классифицируйте их.
7. Какие подходы к оценке бизнеса, вы знаете?
8. Дайте краткую характеристику методам доходного подхода к оценке бизнеса, в чем преимущества и недостатки данного подхода?
9. В чем отличительная особенность сравнительного подхода?
10. Охарактеризуйте затратный метод оценки бизнеса.
11. В чем заключается сложность его применения?
12. Какой метод оценки бизнеса, вы считаете наиболее объективным?

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Аскинадзи, В. М.* Инвестиции: учебник для вузов / В. М. Аскинадзи, В. Ф. Максимова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство «Юрайт», 2020. – 385 с.
2. *Борисова, О. В.* Инвестиции в 2 т. Т. 1. Инвестиционный анализ: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / О. В. Борисова, Н. И. Малых, Л. В. Овешникова. – Москва: Издательство «Юрайт», 2019. – 218 с.
3. *Воронцовский, А. В.* Управление инвестициями: инвестиции и инвестиционные риски в реальном секторе экономики: учебник и практикум для вузов / А. В. Воронцовский. – Москва: Издательство «Юрайт», 2020. – 391 с.
4. *Вяткин, В. Н.* Риск-менеджмент: учебник / В. Н. Вяткин, В. А. Гамза, Ф. В. Маевский. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство «Юрайт», 2020. – 365 с.
5. Инвестиционный менеджмент: учебник и практикум для вузов / Д. В. Кузнецов [и др.]; под общей редакцией Д. В. Кузнецова. – 2-е изд. – Москва: Издательство «Юрайт», 2020. – 289 с.
6. *Леонтьев, В. Е.* Инвестиции: учебник и практикум для академического бакалавриата / В. Е. Леонтьев, В. В. Бочаров, Н. П. Радковская. – Москва: Издательство «Юрайт», 2019. – 455 с.
7. *Лукасевич, И. Я.* Финансовый менеджмент в 2 ч. Часть 2. Инвестиционная и финансовая политика фирмы: учебник и практикум для вузов / И. Я. Лукасевич. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство «Юрайт», 2020. – 304 с.
8. *Погодина, Т. В.* Инвестиционный менеджмент: учебник и практикум для вузов / Т. В. Погодина. – Москва: Издательство «Юрайт», 2020. – 311 с.
9. *Румянцева, Е. Е.* Инвестиционный анализ: учебное пособие для вузов / Е. Е. Румянцева. – Москва: Издательство «Юрайт», 2020. – 281 с.
10. *Теплова, Т. В.* Инвестиции в 2 ч.: учебник и практикум для вузов / Т. В. Теплова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство «Юрайт», 2020. Ч.1 – 409 с.
11. Управление инвестиционными проектами в условиях риска и неопределенности: учебное пособие для вузов / Л. Г. Матвеева, А. Ю. Никитаева, О. А. Чернова, Е. Ф. Щипанов. – Москва: Издательство «Юрайт», 2020. – 298 с.

### Интернет-ресурсы:

1. Инвестиционный портал регионов России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.investinregions.ru/>
2. Полезные сайты для инвесторов: список рекомендуемых ресурсов для инвестирования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vse-dengy.ru/>

Учебное издание

Надежда Владимировна Котельникова  
Олег Анатольевич Морозов

## ИНВЕСТИЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Учебное пособие

Редактор и корректор В.А.Басова  
Техн. редактор Л.Я.Титова

Темплан 2020 г., поз.111

---

Подп. к публикации 12.10.20. Издание электронное

Объем уч.-изд.л. 8.

Изд. №111 .

---

Высшая школа технологии и энергетики СПбГУПТД, 198095, СПб., ул. Ивана Черных, 4.