

*Издательство выражает благодарность  
семье В. Т. Битюцких  
за право на переиздание книги  
и фонду «Династия» за поддержку проекта*

Владимир Тимофеевич Битюцких работал в ОАО «ВымпелКом» с 1994 года. За время работы он вырос от начальника отдела экономического анализа и финансового планирования до директора по стратегическому планированию и финансовому анализу. В процессе своей деятельности Битюцких В. Т. возглавлял работу по разработке и контролю бюджета, стратегическому планированию и финансовому анализу компании.

В 1996 году он принимал активное участие в подготовке к размещению акций «ВымпелКома» на NYSE и в составе делегации компании присутствовал на открытии торгов.

За особый вклад в развитие компании он был награжден высшей корпоративной наградой — знаком «Бриллиантовая пчела».

Основатель «ВымпелКома» Дмитрий Зимин в своей книге воспоминаний так отзывается о В. Т. Битюцких:

«...одна из знаменитых личностей „Вымпелкома“ — финансовый аналитик Владимир Тимофеевич Битюцких. Вообще-то Владимир Тимофеевич — доктор физ.-мат. наук. А может и тех. наук; забыл, прошло уже много времени. Да это и неважно. Важно, что это был один из могучих мозгов научно-производственного объединения „Вымпел“, в советские времена занятого решением задачи противоракетной обороны от США... Часть этой национальной задачи была решена Владимиром Тимофеевичем, после чего деньги в стране кончились, и В. Т. Битюцких, поголовав несколько месяцев, перешел работать в недавно созданный „Вымпелком“. Тем самым была решена триединая задача: спасена Америка, Битюцких спасен от голодной смерти, а в „Вымпелкоме“ появился один из мудрейших аналитиков страны».

*(Д. Б. Зимин. «От 2 до 72»,  
библиотека фонда «Династия»)*



# Содержание

Введение.....	IX
<b>Раздел 1. Стоимость компании .....</b>	<b>3</b>
1.1. Цели компании.....	5
1.2. Чистая приведенная стоимость ( <i>NPV</i> ) .....	8
<i>Чистая стоимость или чистый результат •</i> <i>Временная стоимость денег • Чистая</i> <i>приведенная стоимость (<i>NPV</i>) и доходность</i> <i>инвестиций • Операции со свободными</i> <i>денежными потоками и <i>NPV</i> • Важные</i> <i>частные случаи расчета <i>NPV</i> и <i>IRR</i> • Доходность</i> <i>и риск. Справедливая ставка доходности •</i> <i>Примеры</i>	
1.3. Стоимость компании .....	24
<i>Операционная деятельность компании</i> <i>и ее операционные (производственные)</i> <i>активы • Операционные свободные</i> <i>денежные потоки компании • Свободные</i> <i>денежные потоки для акционеров и кредиторов •</i> <i>Источники свободных денежных потоков</i> <i>в компании • Компания «Гамма». Пример</i> <i>определения свободных денежных потоков •</i> <i>Справедливые ставки доходности для кредиторов</i> <i>и акционеров. Средневзвешенная цена капитала</i> <i>компании (<i>WACC</i>) • <i>NPV</i> и стоимость компании •</i> <i>Стоимость акционерного капитала •</i> <i>Эквивалентность целей акционеров, инвесторов</i> <i>и общества • Уточнение определения</i> <i>средневзвешенной цены капитала (<i>WACC</i>)</i>	
1.4. Методы определения стоимости компании.....	57
<i>Бизнес-план компании • Компания «Гамма».</i> <i>Пример определения стоимости с помощью</i> <i>бизнес-плана • Дивидендная модель •</i> <i>Рыночная капитализация компании</i>	
<b>Раздел 2. Ключевые факторы,</b> <b>определяющие стоимость компании.....</b>	<b>67</b>
2.1. Три ключевых фактора стоимости .....	69
2.2. Операционная прибыль и амортизация .....	74

2.3. Операционный и инвестиционный рычаги компании .....	75
<i>Операционный рычаг компании • Инвестиционный рычаг компании • Рост бизнеса и эффективность (возврат) инвестиций</i>	
2.4. Финансовый рычаг компании.....	83
<b>Раздел 3. Финансовая отчетность, финансовый анализ и стоимость.</b>	
<b>Управление стоимостью компании.....</b>	<b>89</b>
3.1. Финансовая отчетность, финансовый анализ и аналогии с кредитной операцией .....	91
3.2. Финансовая отчетность и стоимость.....	94
<i>Пример компании «Дзета» • Почему финансовая отчетность компании не позволяет судить о ее стоимости • Финансовая отчетность и свободные денежные потоки • Финансовая отчетность и доходность • Финансовая отчетность и инвестиции • Финансовая отчетность и балансовая стоимость компании • Финансовая отчетность и решения по управлению компанией</i>	
3.3. Финансовый анализ и стоимость.....	102
<i>Метод чистых инвестиций в финансовом анализе • Экономическая прибыль (EVA) • Показатели эффективности (возврата) капитала ROIC, ROCE, ROI и ROE. Ключевые факторы стоимости</i>	
3.4. Управляют ли менеджеры стоимостью компании? .....	105
3.5. Управление стоимостью компании .....	107
<i>Проблема неопределенности будущего • Управление и информация о будущем. Принцип стационарности • Управление стоимостью компании</i>	
<b>Раздел 4. Миф № 1. Метод чистых инвестиций .....</b>	
<b>115</b>	
4.1. Метод чистых инвестиций .....	117
4.2. Расчет конечной стоимости компании при бизнес-планировании .....	123
4.3. Приложение. К доказательству формулы для TV .....	128
<b>Раздел 5. Миф № 2. Метод экономической прибыли (EVA) .....</b>	
<b>129</b>	
5.1. Суть метода экономической прибыли .....	131
<b>Купить книгу на сайте kniga.biz.ua &gt;&gt;&gt;</b>	

5.2. Анализ метода экономической прибыли .....	132
5.3. Приложение. Доказательство равенства (5.2.2).....	137
<b>Раздел 6. Показатели эффективности (возврата) инвестиций.</b>	
<b>Доходность инвестиций .....</b>	<b>139</b>
6.1. Эффективность (возврат) и доходность инвестиций в компании.....	141
<i>Достигнутая эффективность (возврат) инвестиций • Достигнутая доходность инвестиций • Некоторые обобщения и замечания • Компания «Гамма». Эффективность и доходность инвестиций</i>	
6.2. Эффективность (возврат) и доходность инвестиций акционеров.....	148
<i>Достигнутые эффективность (возврат) и доходность инвестиций акционеров • Достигнутые возврат и доходность инвестиций акционеров. Другой подход • Некоторые обобщения и замечания • Компания «Гамма». Эффективность и доходность инвестиций акционеров</i>	
<b>Раздел 7. Миф № 3. Показатели <i>ROIC</i>, <i>ROCE</i>, <i>ROI</i> и <i>ROE</i>.</b>	
<b>Представления о ключевых факторах стоимости .....</b>	<b>157</b>
7.1. Показатели <i>ROIC</i> и <i>ROCE</i> .....	159
7.2. Показатель <i>ROI</i> .....	163
7.3. Показатель <i>ROE</i> .....	164
7.4. Существующие представления о ключевых факторах стоимости.....	168
<b>Раздел 8. Оценка результатов деятельности компании на основе стоимости.</b>	
<b>Управление стоимостью .....</b>	<b>171</b>
8.1. Достигнутая стоимость компании.....	173
<i>Определение достигнутой стоимости • Анализ понятия «достигнутая стоимость»</i>	
8.2. Достигнутая стоимость и управление компанией .....	178
<i>Достигнутая стоимость и анализ результатов прошлой деятельности • Достигнутая стоимость</i> <b>Купить книгу на сайте <a href="http://kniga.biz.ua">kniga.biz.ua</a> &gt;&gt;&gt;</b>	

<i>и разработка бюджетов. Оперативное управление компанией • Достигнутая стоимость и стратегические проекты • Компания «Гамма» и другие примеры</i>	
8.3. Достигнутая стоимость и рыночная капитализация компании .....	188
8.4. Некоторые обобщения.....	190
<i>Учет неоднородности активов компании • Учет времени инсталляции активов • Достигнутая стоимость, цены на продукцию компании и время ее существования • Некоторые детали принципа стационарности и его применения к компании</i>	
Литература .....	197
Предметный указатель .....	199

# Введение

Целью любых инвестиций является их приумножение, то есть возврат первоначально вложенных денежных средств с прибылью, определяющей доходность инвестиционной деятельности.

Возврат инвестиций, произведенных в компанию, обеспечивают свободные денежные потоки, то есть денежные средства, которые могут быть изъяты инвесторами из компании без ущерба для ее дальнейшей деятельности. Эти средства могут быть также полностью или частично реинвестированы в компанию с целью расширения масштабов ее деятельности и получения большей массы прибыли в будущем.

Степень достижения инвесторами своей цели определяется стоимостью компании. Под стоимостью компании понимается ее справедливая рыночная цена, очищенная от конъюнктурных и ажиотажных колебаний, а также от возможных систематических переоценок или недооценок компании рынком. Стоимость определяет справедливый возврат денежных средств на все произведенные в компанию инвестиции\*, если компания будет продана на рынке в дату оценки стоимости.

Менеджеры всегда уверяют своих инвесторов в том, что они управляют компанией на основе стоимости. Однако на практике дело обстоит далеко не так. По-прежнему, как и много десятилетий назад, при оперативном управлении компанией предпочтение отдается показателям отчета о прибылях и убытках (прежде всего, *EBITDA* и чистой прибыли), которые иногда сопоставляются с теми или иными показателями баланса (например, балансовой стоимостью активов). При этом влияние каждого из этих (и многих других) показателей на стоимость оценивается менеджерами субъективно, на основе их опыта и интуиции.

Это происходит по следующим причинам.

Во-первых, многие менеджеры недостаточно глубоко понимают, что такое стоимость компании и какими факторами бизнеса она определяется. Еще более далеки от понимания этих вопросов инвесторы.

Во-вторых, существующие методы финансового анализа не способны ответить на следующие ключевые вопросы, возникающие при попытках управления стоимостью: какова достигнутая в отчетном периоде стоимость компании и какова ее чувствительность к основным факторам бизнеса. Но нельзя управлять тем, что невозможно измерить. Более того, значительная часть этих методов ошибочна и представляет собой удивительные для современного состояния науки мифы, основанные на ложных аксиомах и неправомерных аналогиях.

В-третьих, применение теории стоимости на практике сталкивается с принципиальной проблемой. Дело в том, что согласно этой теории

---

\* Совместно с ранее полученными инвесторами свободными денежными потоками.

стоимость компании определяется свободными денежными потоками, которые компания будет генерировать *в будущем*. Таким образом, для определения стоимости компании необходимо осуществить прогноз ее деятельности на длительную перспективу. Совершенно очевидно, что точность таких прогнозов невелика и существенно зависит от субъективных оценок их авторов. Таким образом, подрывается самое понятие стоимости как «справедливой» рыночной цены.

В связи с этим в настоящей работе кратко изложена теория стоимости компании, подвергнут критическому анализу ряд существующих методов финансового анализа и разработаны простые и эффективные методы управления стоимостью.

Первый раздел посвящен изложению теории стоимости компании. Он адресован прежде всего инвесторам, которые стремятся понять, как можно определить их цели в количественном виде и выяснить, насколько успешно компания их реализует. В этом разделе отмечены и некоторые ошибки, постоянно встречающиеся в практике оценок стоимости.

Во втором разделе выявлены ключевые факторы стоимости, без понимания которых невозможно успешно управлять компанией. Они оказываются отличными от факторов, которые считаются ключевыми в большинстве работ по финансовому анализу.

В третьем разделе рассмотрена аналогия между экономикой компании и кредитной операцией, использование которой является, по-видимому, причиной многих ошибок в финансовом анализе. Показано, что обычная финансовая отчетность (отчет о прибылях и убытках, баланс и отчет о движении денежных средств) не позволяет оценить деятельность компании с позиций ее стоимости. Кратко продемонстрирована ошибочность широко используемых при оценках стоимости метода чистых инвестиций, метода экономической прибыли, а также показателей возврата капитала и представлений о ключевых факторах стоимости. На основе общей теории и практики управления определены принципы, позволяющие оценить достигнутую компанией стоимость.

Четвертый, пятый и седьмой разделы посвящены детальному критическому анализу метода чистых инвестиций, метода экономической прибыли (*EVA*), а также показателей возврата капитала *ROIC*, *ROCE*, *ROI*, *ROE* и существующих представлений о ключевых факторах стоимости. Показано, что все эти инструменты основаны на ложных аксиомах и неправомерных аналогиях и на практике, как правило, приводят к ошибочным выводам и рекомендациям, способным нанести существенный урон стоимости компании.

Учитывая, что перечисленные инструменты долгие годы предлагаются практике лучшими университетами и бизнес-школами мира, во всех случаях приведено тройное доказательство их ошибочности: логическое доказательство, математический анализ и многочисленные примеры (в работе приведены лишь простейшие из них). Хотя, как извест-

**Купить книгу на сайте [kniga.biz.ua](http://kniga.biz.ua) >>>**



но, для опровержения любого утверждения достаточно одного-единственного примера, демонстрирующего его ошибочность.

Критике показателей *ROIC*, *ROCE*, *ROI* и *ROE* в седьмом разделе предшествуют определения в шестом разделе новых показателей эффективности (возврата) инвестиций в компанию (в том числе и инвестиций в акционерный капитал), основанные на простой и ясной логике: отношение свободного денежного потока компании за отчетный период к объему инвестиций, аккумулированному в компании и являющемуся источником и объектом возврата. Такое определение показателей возврата позволяет вычислить с их помощью и достигнутую (текущую) доходность инвестиций. Это чрезвычайно важно, так как инвесторов в действительности интересует вопрос: какую доходность (в процентах годовых) обеспечила компания в отчетном периоде? И их вряд ли устроит ответ менеджера: «Сэр, мы достигли значения *ROIC*, равного 0,125». При этом ни менеджер, ни любой аналитик не могут связать это значение со ставкой годовой доходности инвестиций.

Наконец, восьмой раздел работы посвящен методам оценки стоимости компании по результатам ее деятельности в отчетном периоде и управлению стоимостью.

С целью преодоления проблемы неопределенности будущих свободных денежных потоков компании используются основы общей теории управления, в которой давно разработаны надежные методы управления, в том числе и в ситуациях, когда прогноз будущих состояний управляемого объекта неточен или невозможен (например, из-за случайных возмущений или целенаправленного противодействия противника). Эти методы многие десятилетия успешно применяются в системах управления техническими объектами (баллистическими и зенитными ракетами, космическими аппаратами, авиалайнерами и т. д.). При наличии надежной информации о текущем состоянии объекта и отсутствии (или неполной и неточной) информации о будущем организуется циклическое (периодическое) управление объектом. Прогноз его движения для каждого цикла управления формируется на основе *принципа стационарности*, в соответствии с которым предполагается, что состояние объекта в будущем будет определяться его состоянием в начальной точке цикла и известными закономерностями (законами), которые будут действовать в будущем. Ненадежная информация о будущем не используется. Реальные изменения, если они возникают, обнаруживаются и отрабатываются системой управления в следующем цикле.

Применительно к компании принцип стационарности позволяет определить ее стоимость исходя из предположения, что эффективность (возврат) инвестиций, продемонстрированная компанией в отчетном периоде, и объем инвестиций, накопленных к концу отчетного периода, останутся неизменными в будущем. Значение достигнутой стоимости интегрированно выражает все закономерности и тенденции бизнеса,

**Купить книгу на сайте [kniga.biz.ua](http://kniga.biz.ua) >>>**

а также управляющие усилия менеджмента в отчетном периоде в виде количественной оценки степени достижения цели компании — наращивания ее стоимости. Образно говоря, достигнутая стоимость определяет рубеж, завоеванный компанией в отчетном периоде в борьбе за стоимость: *достигнутая стоимость есть истинная стоимость, если в будущем бизнес компании останется неизменным (не ухудшится и не улучшится)*. Это и определяет логику использования понятия достигнутой стоимости для целей оперативного управления компанией: в будущем необходимо использовать все возможности по изменению управляющих факторов (драйверов) бизнеса для максимального наращивания этой стоимости.

Рассмотрены многочисленные практические аспекты управления по достигнутой стоимости: анализ результатов прошлой деятельности, разработка бюджетов и оперативное управление компанией при их исполнении, а также управление стратегическими проектами.

Таким образом, понятия достигнутой эффективности инвестиций и достигнутой стоимости компании позволяют перейти к управлению стоимостью на основе количественных, математических методов, а не интуитивных представлений менеджеров о стоимости.

На примере двух российских компаний сотовой связи показано, что достигнутая стоимость их акционерного капитала в течение трех с половиной лет практически совпадала с рыночной капитализацией, очищенной от конъюнктурных и ажиотажных колебаний. Этот факт при его дальнейшем подтверждении может иметь фундаментальный характер, так как, по-видимому, вскрывает логику формирования рыночных цен и может существенно повлиять на ценообразование и стратегии торговли на фондовых рынках.

# **Факторы СТОИМОСТИ**

[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)

Раздел 1. Стоимость компании .....	3
Раздел 2. Ключевые факторы, определяющие стоимость компании.....	67
Раздел 3. Финансовая отчетность, финансовый анализ и стоимость. Управление стоимостью компании.....	89
Раздел 4. Миф № 1. Метод чистых инвестиций .....	115
Раздел 5. Миф № 2. Метод экономической прибыли ( <i>EVA</i> ) .....	129
Раздел 6. Показатели эффективности (возврата) инвестиций. Доходность инвестиций .....	139
Раздел 7. Миф № 3. Показатели <i>ROIC</i> , <i>ROCE</i> , <i>ROI</i> и <i>ROE</i> . Представления о ключевых факторах стоимости .....	157
Раздел 8. Оценка результатов деятельности компании на основе стоимости. Управление стоимостью.....	171

## Раздел 1

# **Стоимость компании**



## 1.1. Цели компании

Каждая компания после завершения отчетного периода (месяц, квартал, год) формирует данные о ее положении на рынке, важнейшие оперативные показатели и финансовую отчетность. Объем этой информации обычно превышает десятки (и даже сотни) величин.

В таблице 1.1.1 приведен пример ежемесячной отчетности, используемой для оперативного управления компанией сотовой связи и насчитывающей около 60 ключевых показателей (*KPI — Key Performance Indicators*). На основе анализа этой отчетности производится оценка деятельности компании в предыдущих месяцах, а также формируются решения по дальнейшему управлению компанией. Эти решения представляют собой конкретные меры по уточнению тарифной и рекламной политики, укреплению лояльности и снижению оттока абонентов, увеличению среднего трафика абонента, совершенствованию сети сбыта, проекты разработки и вывода на рынок новых продуктов, сокращения операционных затрат, уточнения графиков развития сети связи и капитальных затрат, меры по стимулированию персонала и т. д. В целом это приводит к изменению всех показателей компании, при этом улучшение одних

**Таблица 1.1.1.** Показатели деятельности компании сотовой связи

Коммерческая деятельность	Финансы	Обслуживание абонентов	Техническая поддержка, ИТ	Персонал
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Доля рынка</li> <li>• Количество абонентов</li> <li>• Продажи</li> <li>• Отток</li> <li>• Средний месячный трафик абонента</li> <li>• Цена 1 минуты трафика</li> <li>• Средний месячный счет абонента</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Операционные доходы</li> <li>• Операционные расходы</li> <li>• EBITDA</li> <li>• Операционная прибыль</li> <li>• Чистая прибыль</li> <li>• Маржинальные показатели</li> <li>• Показатели баланса</li> <li>• Показатели возврата капитала</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Показатели качества обслуживания абонентов</li> <li>• Показатели удовлетворенности абонентов услугами связи и обслуживанием</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Показатели качества сетей связи</li> <li>• Количество базовых станций</li> <li>• Количество коммутаторов</li> <li>• Показатели транспортных сетей</li> <li>• Новые продукты</li> <li>• ИТ и биллинговые системы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Численность и структура персонала</li> <li>• Расходы на персонал и их структура</li> <li>• Показатели производительности</li> </ul>
...	...	...	...	...
12 показателей	14 показателей	10 показателей	16 показателей	12 показателей

показателей обычно сопровождается ухудшением других. Например, снижение цен на продукцию компании влечет за собой рост сбыта, но может сопровождаться падением прибыли. Даже если в результате прибыль компании возрастет, для производства дополнительной продукции ей потребуются новые капитальные затраты, которые могут не окупиться дополнительной прибылью.

Поскольку управление всегда направлено на достижение определенной цели, то возникает вопрос: какова цель деятельности компании и насколько успешно достигается эта цель при разнонаправленном изменении многочисленных показателей, каждый из которых характеризует только частные аспекты бизнеса?

Очевидно, что цель деятельности компании определяется целями инвесторов (акционеров и кредиторов), которые вложили свои средства в компанию. Целью же любой инвестиции является ее приумножение: возврат этой инвестиции с определенной доходностью.

Если инвестор внес вклад в банк в размере 100 дол. под 10% годовых и не снимает начисленные проценты, то его целью является рост суммы вклада до величины 110 дол. к концу 1-го года:  $100 \text{ дол.} \cdot (1 + 0,1) = 110 \text{ дол.}$ , рост этой суммы до величины 121 дол. к концу 2-го года:  $110 \text{ дол.} \cdot (1 + 0,1) = 121 \text{ дол.}$  и ее рост до 133 дол. к концу 3-го года:  $121 \text{ дол.} \cdot (1 + 0,1) = 133 \text{ дол.}$

Если инвестор, желая получить доходность 15% годовых, произвел инвестицию 100 дол. в компанию, которая будет работать три года и рассчитается со своими инвесторами в конце третьего года, то его цель — возврат средств в сумме 152 дол., то есть  $100 \text{ дол.} \cdot (1 + 0,15)^3 = 152 \text{ дол.}$

Если компания обеспечивает возврат инвестиций с доходностью, соответствующей требованиям инвесторов, то они склонны наращивать свои инвестиции в компанию для увеличения массы прибыли.

Таким образом, возврат своих инвестиций с требуемой доходностью и наращивание массы прибыли путем новых инвестиций являются, в сущности, единственными целями инвесторов.

Это означает, что, в принципе, инвестор может относиться к компании как к «черному ящику», не интересуясь его содержимым, а ограничиваясь контролем за инвестициями, произведенными в этот «ящик», и их возвратом из «ящика». На самом деле инвесторы стремятся контролировать текущую деятельность компании через общее собрание акционеров, совет директоров и другие органы. Однако цель этого контроля должна заключаться не в увеличении тех или иных частных показателей деятельности компании, а в достижении максимальной доходности произведенных инвестиций и создании условий для новых инвестиций, имеющих требуемую доходность.

Менеджеры для управления компанией обычно выстраивают множество ее показателей в иерархическую систему. На первом уровне такой

**Купить книгу на сайте [kniga.biz.ua](http://kniga.biz.ua) >>>**



системы находятся наиболее важные интегральные показатели, например операционные доходы компании, ее операционные расходы и инвестиции. На последующих уровнях иерархии каждый показатель предыдущего уровня «расщепляется» на частные показатели. Такая система позволяет выявить роль и место каждого показателя в бизнесе компании и более эффективно управлять ею.

Однако на практике описанная иерархическая система не завершается созданием еще одного — высшего уровня иерархии, на котором все нижестоящие показатели интегрируются в единый показатель, адекватно выражающий в количественном виде степень достижения целей инвесторов. Следовательно, исходя из достигнутых компанией значений частных показателей невозможно определить, насколько успешно достигаются эти цели. Например, традиционно наибольшее внимание уделяется показателям отчета о прибылях и убытках, однако можно привести множество примеров, когда компания, имеющая прекрасные показатели этого отчета (высокие маржи *EBITDA* \* и чистой прибыли), в действительности не обеспечивает возврат средств инвесторам с требуемой доходностью.

С точки зрения общей теории управления отсутствие функционала — единственного количественного показателя, характеризующего степень достижения цели управления, делает невозможным применение количественных (математических) методов и приводит к тому, что управление осуществляется на основе субъективных, интуитивных представлений оператора о том, каким образом различные частные показатели влияют на достижение цели. Таким образом пытаются преодолеть проблему многокритериальной оптимизации, которая не имеет решения (за исключением некоторых частных и неинтересных для практики случаев). Однако качество управления в этом случае определяется тем, насколько интуиция и опыт оператора-менеджера позволяют ему правильно оценивать влияние каждого частного показателя на достижение цели. Важно также, что при этом невозможно проверить, соответствуют ли действительности взгляды и «ощущения» оператора-менеджера компании.

В то же время в финансовом анализе давно разработана методология чистой приведенной (текущей) стоимости (*NPV — Net Present Value*), позволяющая выразить цели инвесторов в виде единого количественного показателя. Эта методология чрезвычайно проста, а ее понимание дает инвесторам возможность количественно оценить, насколько успешно компания и ее менеджеры обеспечивают достижение их целей.

---

\* *EBITDA (Earning Before Interests, Taxes, Depreciation and Amortization)* — прибыль до вычета процентных платежей, налога на прибыль, амортизации и износа. В настоящее время применяется практически эквивалентный термин — *OIBDA (Operating Income Before Depreciation and Amortization)* — операционная прибыль (*EBIT*) до вычета амортизации и износа.

## 1.2. Чистая приведенная стоимость (NPV)

### Чистая стоимость или чистый результат

Пусть некоторая компания (или любой другой объект инвестиций) существует  $n$  лет. В течение  $i$ -го года в компании образуются свободные денежные средства  $R_i$ , которые являются излишними для текущей деятельности компании. Эти средства принадлежат инвесторам (акционерам и кредиторам) и в конце года могут быть изъяты из компании в виде возврата на ранее произведенные инвестиции. Инвесторы с целью расширения операций и увеличения объемов возвратов в будущем могут в конце  $i$ -го года произвести в компанию новую инвестицию  $I_i$ , для которой используются (полностью или частично) принадлежащие им средства  $R_i$ , а также, при необходимости, дополнительные средства из источников вне компании. Величины  $R_i$  называются свободными денежными потоками компании до вычета новых инвестиций, а  $F_i = R_i - I_i$  — итоговыми свободными денежными потоками для инвесторов или просто свободными денежными потоками. Величины  $F_i$  определяют суммарный (чистый) результат взаимоотношений инвесторов с компанией в  $i$ -м году. Отрицательное значение  $F_i$  означает, что в  $i$ -м году инвесторы дополнительно вложили эту сумму *извне* в компанию. Положительное значение  $F_i$  означает, что инвесторы изымают эту сумму из компании в виде возврата на все произведенные инвестиции.

Чистой стоимостью или чистым результатом  $NV$  (*Net Value*) деятельности компании за  $n$  лет для инвесторов является величина

$$NV = \sum_{i=0}^n (R_i - I_i) = \sum_{i=0}^n F_i,$$

которая определяет разницу между объемом вложенных в компанию и полученных в результате ее деятельности средств.

Рассмотрим пример (табл. 1.2.1). Компания «Альфа» существует четыре года.

**Таблица 1.2.1.** Компания «Альфа».

Свободные денежные потоки (тыс. дол.)

Годы	0-й	1-й	2-й	3-й	4-й
Свободные денежные потоки до вычета инвестиций ( $R_i$ )	0	−20	80	105	70
Инвестиции ( $I_i$ )	100	55	30	0	0
Свободные денежные потоки ( $F_i$ )	−100	−75	50	105	70

Примечание. Все данные приведены на конец года.

[>>> Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)

В момент создания компании, а затем в первый и второй годы в нее осуществляются инвестиции. Свободный денежный поток до вычета инвестиций в первом году отрицателен. Это означает, что компания потерпела убытки и для продолжения деятельности ей необходимо пополнить свои средства на 20 тыс. дол. помимо инвестиций в сумме 55 тыс. дол., предназначенной для расширения бизнеса. В будущем компания генерирует положительные свободные денежные потоки.

Чистый результат

$$NV = -100 - 75 + 50 + 105 + 70 = 50 \text{ тыс. дол.}$$

Разумеется, что об успешности инвестиционной деятельности можно говорить только в том случае, если ее чистый результат  $NV$  больше нуля. Очевидно также, что *при прочих равных условиях* чем больше величина  $NV$ , тем эффективнее эта деятельность.

Однако в общем случае величина  $NV$  не позволяет оценить успех инвесторов.

В приведенном примере неискушенный инвестор мог бы оценить результат следующим образом: вложено в компанию 175 тыс. дол., возврат составил 225 тыс. дол., чистый результат 50 тыс. дол., доходность за четыре года  $(225 - 175)/175 = 28,6\%$ , среднегодовая доходность  $28,6/4 = 7,14\%$ . Однако эта логика не верна.

Дело в том, что величина  $NV$  не учитывает время совершения инвестиций и время получения возвратов, а это в значительной мере определяет доходность и, следовательно, успешность инвестиционной деятельности.

Предположим, что на инвестицию в 100 дол. через один год получен единственный возврат 120 дол. Тогда  $NV = 20$  дол., а доходность равна 20%. Пусть теперь на ту же инвестицию получен единственный возврат 130 дол. через два года. В этом случае  $NV = 30$  дол., то есть на 10 дол. больше, чем в предыдущем случае, но годовая доходность оказывается равной  $14\%^*$ , то есть меньше, чем ранее.

Эти примеры показывают, что при оценке результатов инвестиционной деятельности необходимо учитывать одно из ключевых понятий финансового анализа — временную стоимость денег.

## Временная стоимость денег

Денежные средства обычно инвестируют в государственные ценные бумаги, банковские вклады, компании и другие объекты инвестиций. Поступательное развитие мировой экономики в долгосрочном плане (исключая периоды стагнаций и кризисов) приводит к накоплению при-

\* Годовая доходность  $r_0$  определяется из уравнения  $100 \cdot (1 + r_0)^2 = 130$ .

были, то есть к росту стоимости инвестиций. Так, американский фондовый индекс Доу—Джонса (Dow Jones) с 1928 по 2005 год вырос более чем в 42 раза и позволил бы за 77 лет увеличить вложение 10 тыс. дол. до 420 тыс. дол. Британский индекс FTSE100 с 1984 года до наших дней вырос в 5 раз, российский индекс РТС за 10 лет — в 10 раз [4].

Таким образом, стоимость денег постоянно возрастает: 100 дол. сегодня не равно 100 дол., получаемым через год, а тем более через два или три года.

Если для инвестиции  $S_0$  годовая ставка доходности равна  $r$  (в долях единицы), то через год инвестор становится обладателем суммы

$$S_1 = S_0(1 + r),$$

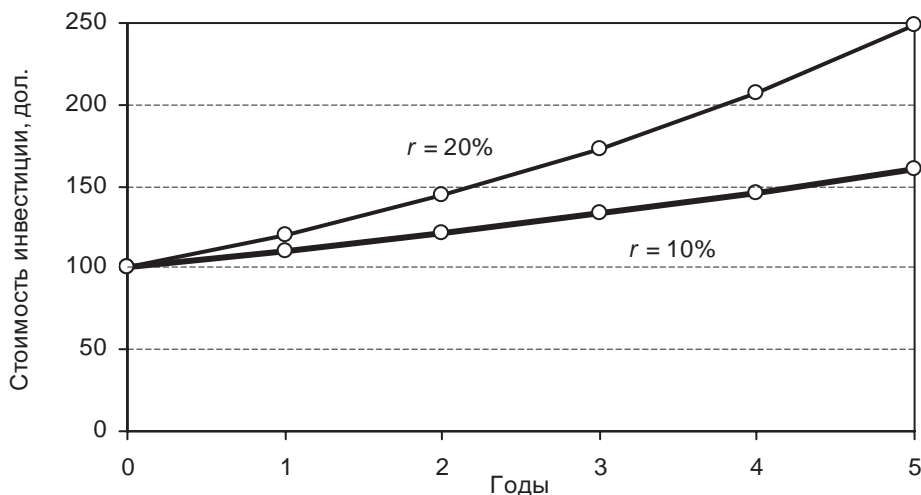
через два года —

$$S_2 = S_1(1 + r) = S_0(1 + r)^2,$$

а через  $i$  лет —

$$S_i = S_0(1 + r)^i. \quad (1.2.1)$$

На рисунке 1.2.1 изображен рост стоимости инвестиции в сумме 100 дол. при  $r = 0,1$  (10%) и  $r = 0,2$  (20%).



**Рис. 1.2.1.** Рост стоимости инвестиции

Равенство (1.2.1) означает, что при скорости годового роста  $r$  сумма  $S_i$ , которую будет иметь инвестор через  $i$  лет, эквивалентна сумме  $S_0$  сегодня. Пересчет будущей стоимости в текущую стоимость осуществляется по формуле, обратной (1.2.1):

[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)