ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Т.Р. Рахимов

ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Рекомендовано в качестве учебного пособия
Редакционно-издательским советом
Томского политехнического университета

Издательство
Томского политехнического университета
2012

УДК 336:005 (075.8)
ББК У9(2)261.11Я73
Р271

Рахимов Т.Р.

Р271 Финансовый менеджмент: учебное пособие / Т.Р. Рахимов; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2012. – 264 с.

УДК 336:005 (075.8)
ББК У9(2)261.11Я73

Рецензенты

© ГОУ ВПО «Томский политехнический университет», 2012

© Рахимов Т.Р., 2012

© Оформление. Издательство Томского политехнического университета, 2012

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ В ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ 5

1.1. Сущность, определение и взгляды на структуру финансового менеджмента. 5
1.2. Цели финансового менеджмента. 13
1.3. Функции и задачи финансового менеджмента. 18
1.4. Базовые концепции финансового менеджмента. 22
Контрольные вопросы 27

РАЗДЕЛ 2. ФИНАНСОВЫЕ РЫНКИ И ИНСТИТУТЫ 28

2.1. Финансовые рынки 28
2.2. Финансовые институты 32
Контрольные вопросы 36

РАЗДЕЛ 3. ЦЕННЫЕ БУМАГИ В ФИНАНСОВОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ 38

3.1. Основные виды ценных бумаг 38
Контрольные вопросы: 54

РАЗДЕЛ 4. ФИНАНСОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ 55

4.1. Сущность, виды, классификация финансовых инструментов 55
4.2. Первичные финансовые инструменты 57
4.3. Производные финансовые инструменты 61
4.4. Резюме 75
4.5. Связь финансовых инструментом с инвестированием и финансированием фирмы 76
Практические примеры 77
Контрольные вопросы: 83

РАЗДЕЛ 5. УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В ФИНАНСОВОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ 85

5.1. Сущность и определение риска 85
5.2. Функции риска 85
5.3. Потери, связанные с риском 86
5.4. Классификация рисков 88
5.5. Качественная оценка рисков 92
5.6. Количественная оценка (измерение) рисков 94
5.7. Средства и способы разрешения и снижения степени риска 98
Вопросы 103

РАЗДЕЛ 6. УПРАВЛЕНИЕ ПРИБЫЛЬЮ И РЕНТАБЕЛЬНОСТЬЮ. 104

6.1. Введение: базовые понятия, подводящие к понятию прибыль 104
6.2. Прибыль: подходы к определению, признание, формирование 107
6.3. Управление прибылью 119
6.4. Управление рентабельностью 127
6.5. Выводы 132
Вопросы для обсуждения 133

РАЗДЕЛ 7. ЭФФЕКТЫ РЫЧАГА (ЛЕВЕРИДЖ) 135

7.1. Эффект операционного (производственного) рычага 135
7.2. Эффект финансового рычага 152
7.3. Эффект сопряженного рычага (*Degree of combined leverage*) 163
7.4. Управление рисками с использованием рычагов 165
Вопросы: 170

РАЗДЕЛ 8. УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ФИРМЫ 172

8.1. Структура внеоборотных активов предприятия 172
8.2. Ключевые понятия в области инвестиций 179
8.3. Базовая модель инвестиционно-финансового анализа 184
8.4. Методы обоснования реальных инвестиций 185
8.5. Оценка инвестиционных проектов с неординарными денежными потоками 193

8.6. Сравнительный анализ проектов различной продолжительности 196
8.7. Анализ инвестиционных проектов в условиях инфляции и риска 198
8.8. Формирование и оптимизация бюджета капиталовложений 201
8.9. Дополнительные материалы: Решения инвестиционного характера 206
Контрольные вопросы 210
Вопросы для обсуждения 210

РАЗДЕЛ 9. УПРАВЛЕНИЕ ОБОРОТНЫМИ АКТИВАМИ 212

9.1. Оборотные активы: определение, состав, задачи управления 212
9.2. Управление вложениями в производственные запасы 217
9.3. Управление дебиторской задолженностью 222
9.4. Управление денежными средствами и их эквивалентами 225

РАЗДЕЛ 10. УПРАВЛЕНИЕ ИСТОЧНИКАМИ СРЕДСТВ ФИРМЫ 237

10.1. Способы финансирования деятельности фирмы 237
10.2. Капитал 238
10.3. Источники финансовых ресурсов 243
10.4. Методы средне- и краткосрочного финансирования 252
Контрольные вопросы 260

ЛИТЕРАТУРА 262

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 264

РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ В ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

1.1. Сущность, определение и взгляды на структуру финансового менеджмента.

Менеджмент и финансы.

Финансовый менеджмент дословно можно перевести как "Управление Финансами". Чтобы определить сущность данного понятия попытаемся определить его составные части.

Менеджмент или управление по сути своей раскрывается как *деятельность* направленная на реализацию основных функций менеджмента: *планирование, организация, мотивация (координация), контроль* (см. рис. 1.)

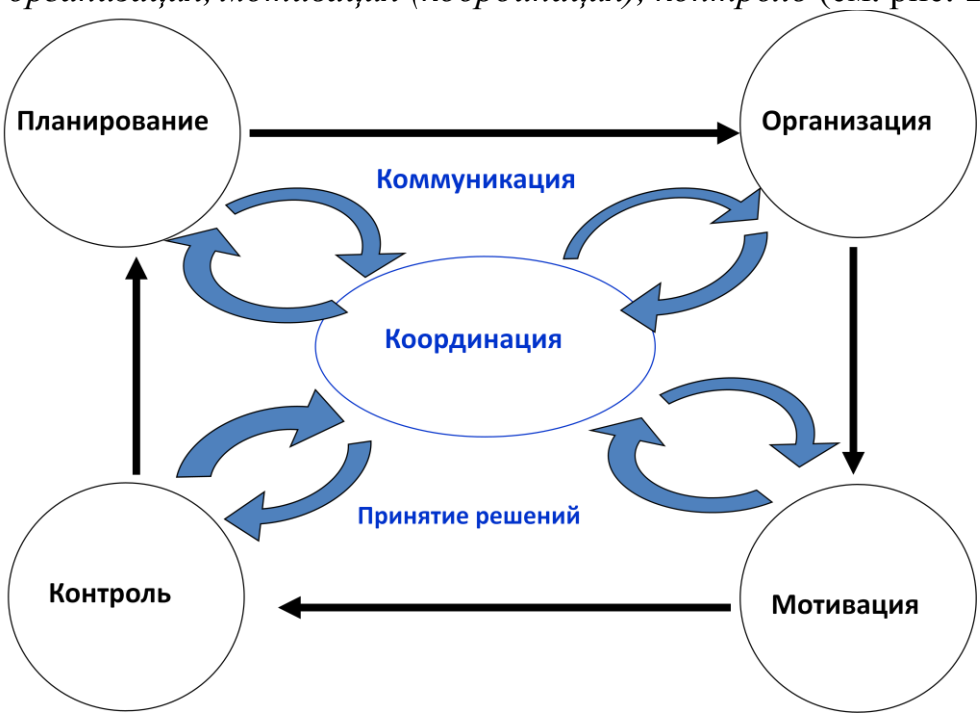


Рис. 1. Функции менеджмента

Управление (Management) – процесс целенаправленного, систематического и непрерывного воздействия управляющей подсистемы на управляемую (субъекта на объект) с помощью общих функций управления, образующих замкнутый и бесконечно повторяющийся управленческий цикл (Ковалев, 2007 стр. 78).

Финансы : эволюция понятия и современная трактовка

С течением времени содержательное наполнение экономической категории «финансы» менялось.

Слово «финансы» могло происходить из средневековой латыни, где были широко распространены слова *finatio*, *financia*,а также *financia pecuniaria*, означавшие *обязательную уплату денег*. Также «финансы» могли происходить от древнесаксонского слова *«fine» = штраф, подать.* (Pay)

В французской литературе второй половины XVI в. *finance* означало *денежную сумму вообще и государственный доход* в особенности, а выражение *les finances* означало *все государственное достояние и состояние правительственного хозяйства.*

Наиболее общая трактовка такова финансов на протяжении последних 200 лет была следующей: *финансы – это средства государства, полученные в виде денег, материалов, услуг.*

Л. Гитман (Lawrence Gitman) известный специалист в области финансов дает следующее современное определение финансов (Gitman p. 4):

> *«Финансы – это искусство и наука управления деньгами. Финансы охватывают процессы, институты, рынки и инструменты, имеющие отношение к циркуляции денежных средств между индивидуумами, фирмами и правительствами».*

Финансы включают в себя совокупность финансовых объектов и способов управления ими. Под финансовыми объектами понимаются финансовые активы и обязательства, а управление ими означает систему организации эффективного их функционирования. Структурно на макроуровне она выражается в создании в стране определенной финансовой системы государственных финансовых органов и учреждений, финансовых институтов и рынков, а ее функционирование осуществляется путем применения к финансовым объектам различных финансовых методов и инструментов.

Финансы осуществляются через экономические отношения, в ходе которых реализуются основные функции финансов: *формирование, распределение и контроль* финансовых ресурсов.

Укрупненно структуру финансов можно представить на рис. 2, а функции финансов на рис. 3.

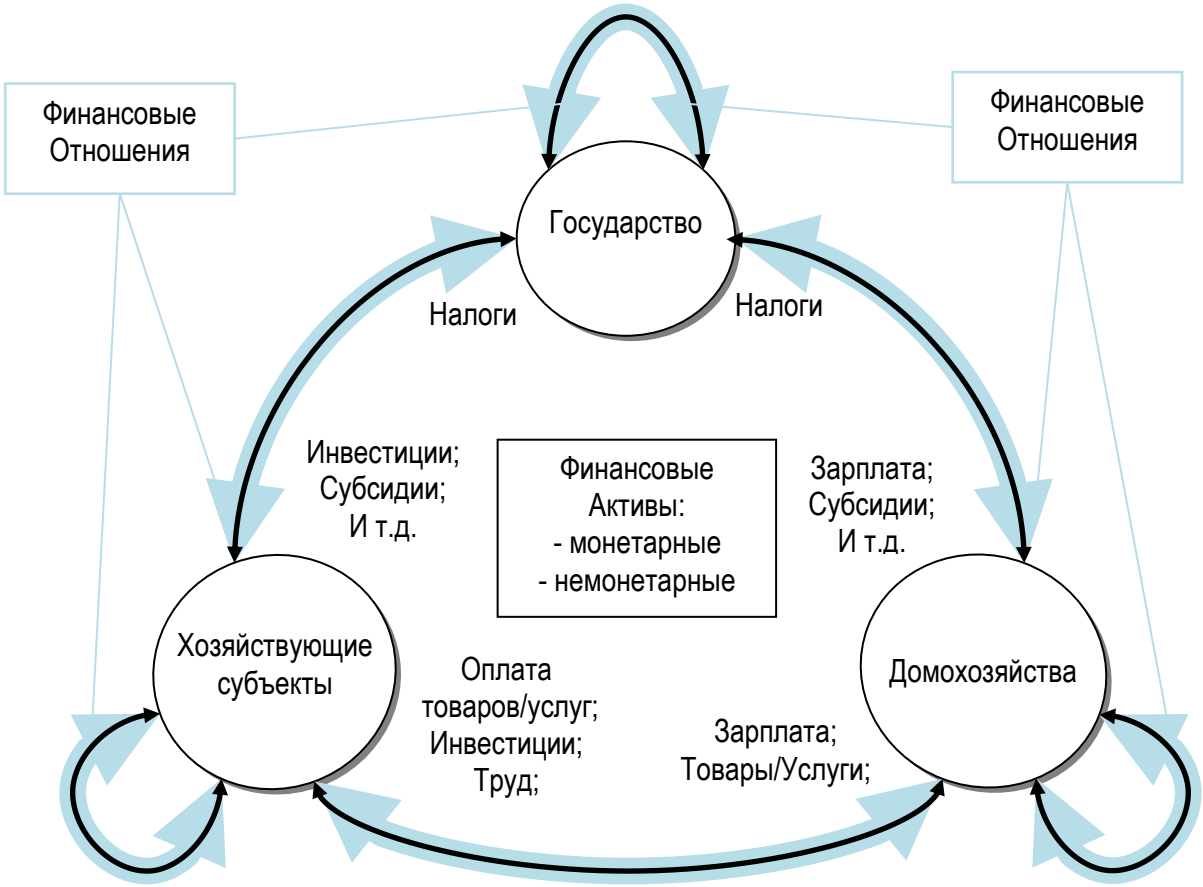


Рис. 2. Укрупненная схема финансов

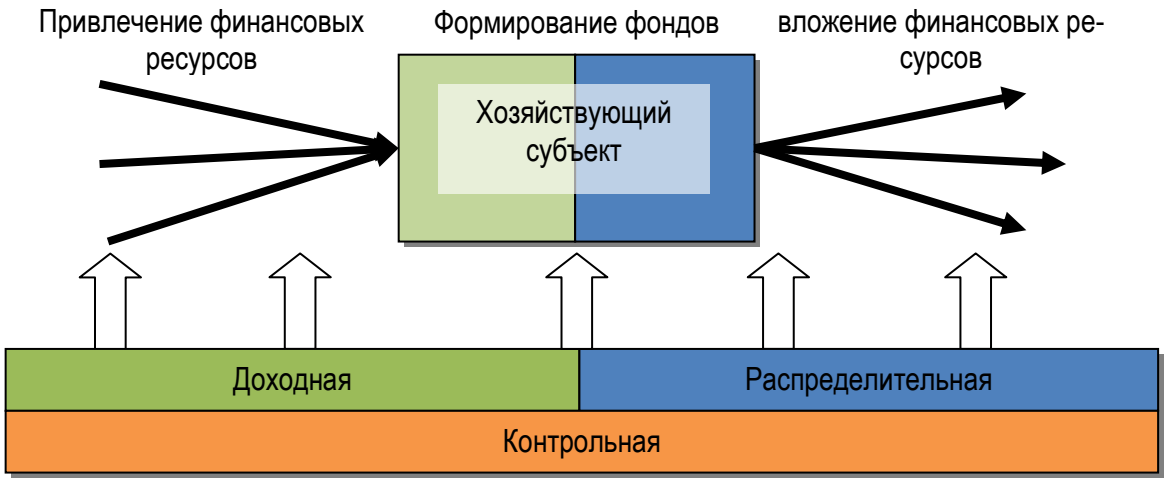


Рис. 3. Основные функции финансов

Определение финансового менеджмента.

Теперь, когда уделили внимание рассмотрения понятиям «менеджмент» и «финансы» попытаемся соединить их в применении к микроэкономическому уровню.

В функциональном аспекте менеджмент связан с деятельностью направленной на планирование, организацию, мотивацию и контроль в рамках хозяйствующего субъекта. Финансы же связаны с деятельностью направлен-

ной на формирование, распределение и контроль финансовых ресурсов в рамках того же субъекта.

Таким образом, соединяя оба понятия, мы видим, что финансовый менеджмент должен сосредотачивать свое внимание на управлении процессами формирования, распределения и контроля в отношении к финансовым ресурсам.

Учитывая все вышесказанное, сформулируем определение финансового менеджмента:

Финансовый менеджмент – система управленческих действий и отношений, возникающих внутри финансового субъекта, направленная на эффективное привлечение, распределение и контроль финансовых ресурсов.

Финансовый менеджмент может охватывать три экономических уровня: макро, мезо и микро. На макро и мезо уровне финансовый менеджмент в основном охватывает финансы федеральных и региональных органов власти. Однако мы сосредоточим наше внимание в первую очередь на *микроуровне*, т. е. на *управлении финансовыми ресурсами предприятия*.

Взгляды на структуру финансового менеджмента: балансовый, системный и организационный.

Балансовый взгляд на структуру финансового менеджмента

На микроэкономическом уровне *финансовый менеджмент можно определить как систему действий по оптимизации финансовой модели фирмы.* При этом стоит заметить, что наилучшей финансовой моделью является *финансовая отчетность фирмы*, ядром которой является *бухгалтерский баланс.* Поэтому для простоты понимания представим еще и такое определение: Финансовый менеджмент – это система действий по оптимизации баланса хозяйствующего субъекта (Ковалев)[11].

Исходя из этого структура финансового менеджмента тесно связана со структурой бухгалтерского баланса (см. рис. 4) (Золотарев).

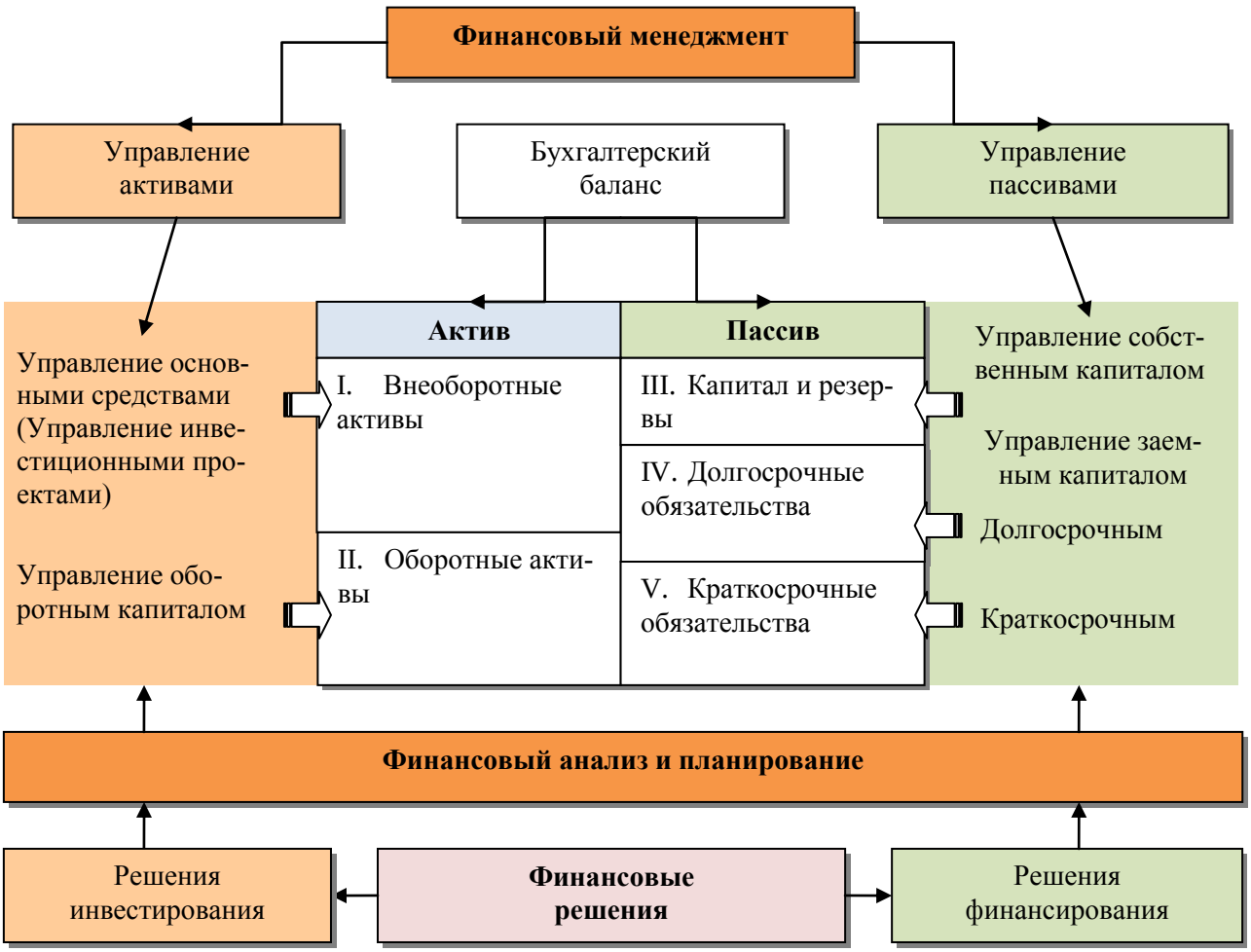


Рис. 4. Структура финансового менеджмента с точки зрения оптимизации баланса.

Системный взгляд на структуру управления финансами на предприятии

С точки зрения системного подхода управление финансами на предприятии можно представить в следующем виде (рис. 6)

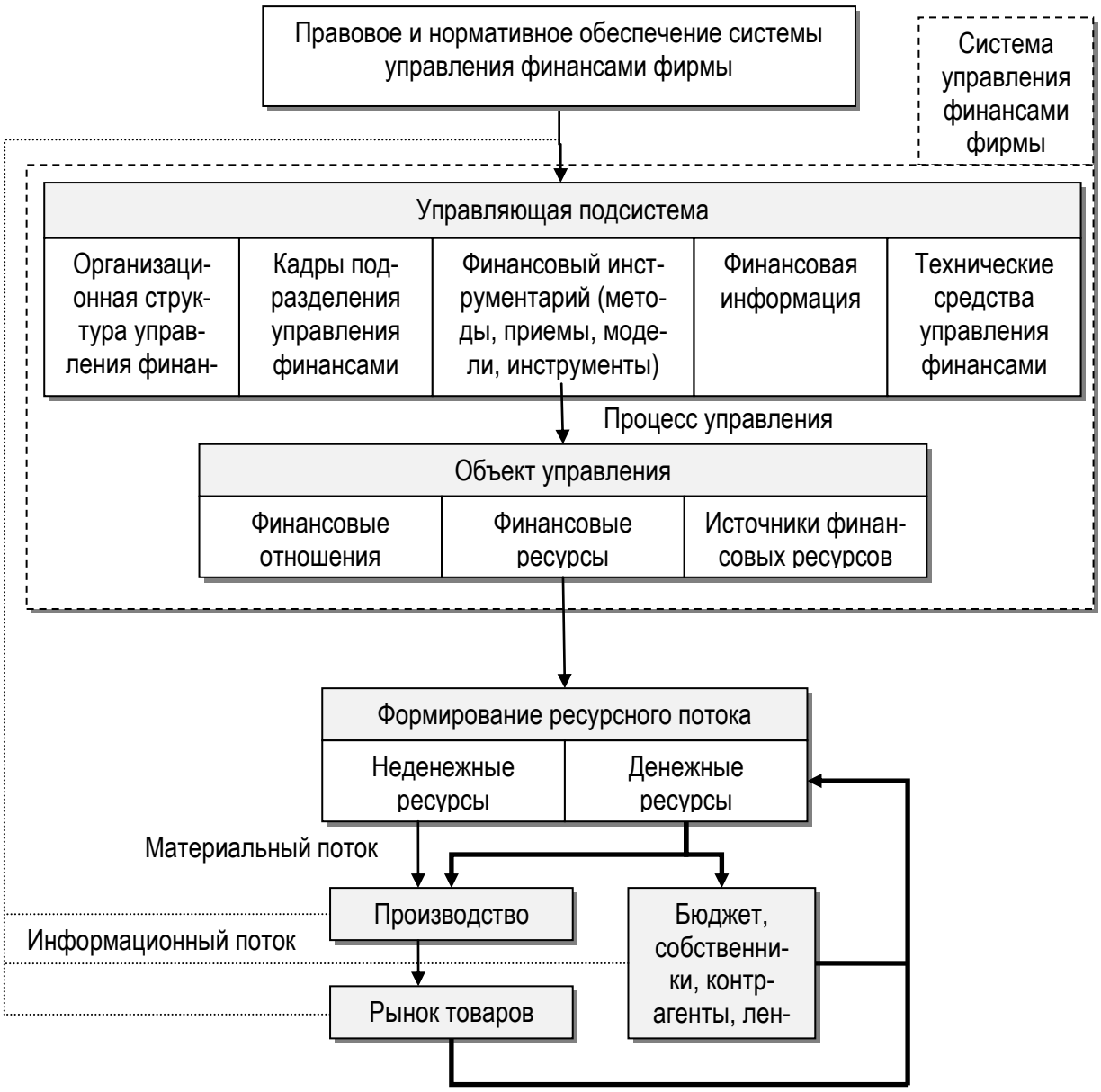


Рис. 5. Структура финансового менеджмента с точки зрения системного подхода

Как известно из теории систем, любая система управления состоит из двух ключевых элементов – субъекта управления и объекта управления; субъект воздействует на объект с помощью так называемых общих функций управления (например, планирования, организации, регулирования, контроля), руководствуясь при этом системой целей, стоящих перед хозяйствующим субъектом.

В приложении к управлению финансами предприятия субъект управления, или управляющая подсистема, может быть представлена как совокупность пяти базовых элементов: (1) оргструктуры управления финансами, (2) кадров финансовой службы, (3) финансового инструментария, (4) информации финансового характера и (5) технических средств управления финансами.

Организационная структура системы управления финансами хозяйствующего субъекта, а также ее кадровый состав могут быть построены

разными способами, в зависимости от размеров предприятия и вида его деятельности. Рассмотрим пример типичной организационной структуры управления финансами на предприятии, который представлен на рис. 6.

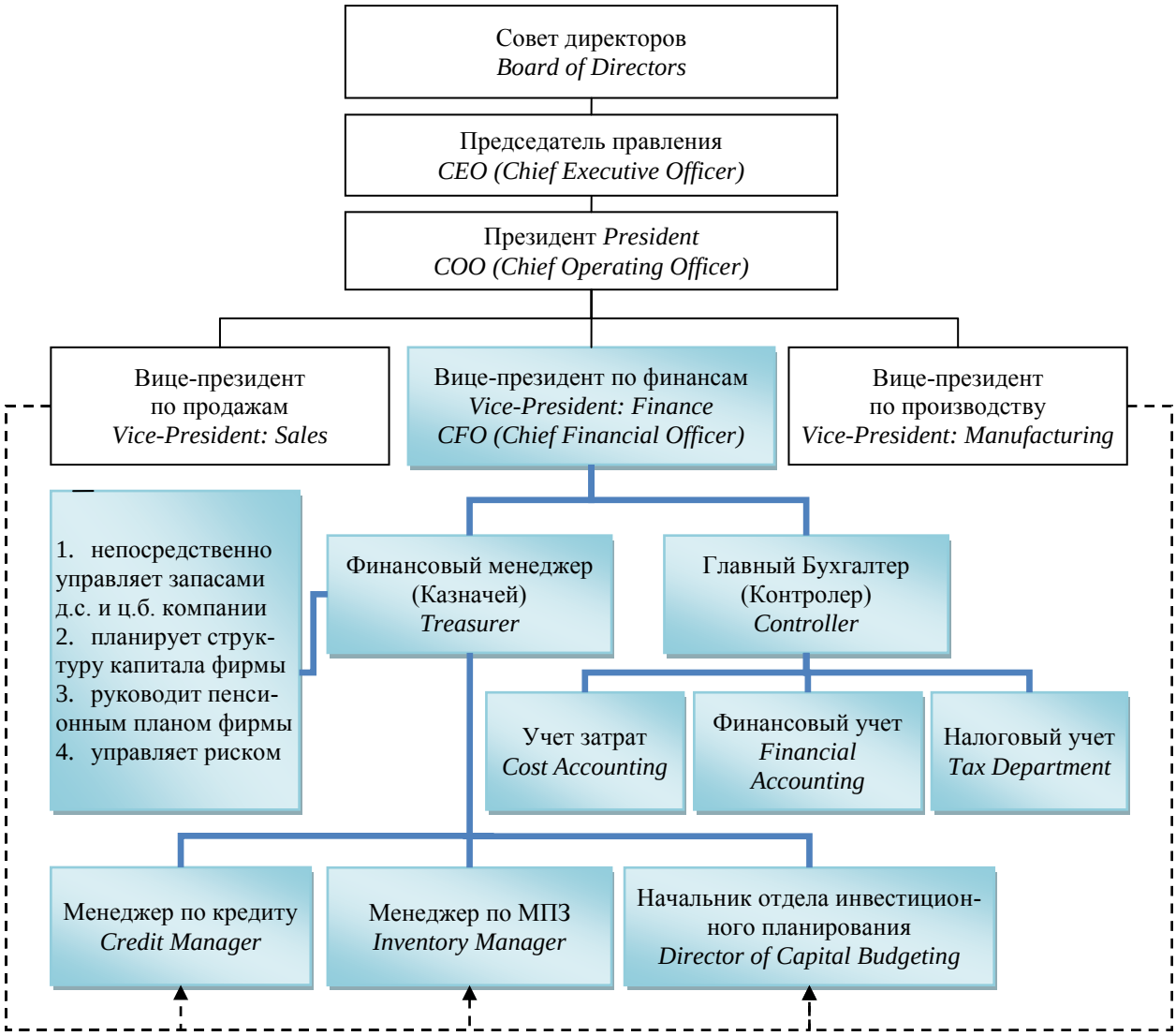


Рис. 6. Управление финансовой службой типичной корпорации

Данная схема в больше степени соответствует международному опыту построения подобных оргструктур. Старший финансовый менеджер компании (CFO) обычно занимает пост вице-президента по финансам, и он подотчетен президенту компании. Непосредственными подчиненными вице-президента по финансам являются казначей и контролер (главный бухгалтер). В большинстве фирм казначей непосредственно управляет потоками денежных средств и легко реализуемыми ценными бумагами фирмы, а также отвечает за планирование ее структуры капитала, за выпуск акций и облигаций в целях привлечения капитала, за управление корпоративным пенсионным планом и финансовыми рисками корпоративных финансовых инвестиций. Казначей также является прямым начальником менеджера по кредиту, менеджерам по запасам, начальника отдела инвестиционного планирования, в сферу деятельности которого входят выработка решений об инвестициях в

основные средства компании, и менеджера по риску. Контролер непосредственно управляет деятельностью бухгалтерии и налогового отдела.

Финансовые методы, приемы, модели представляют собой основу инструментария, практически используемого в управлении финансами. Их общая характеристика будет приведена впоследствии.

Информация финансового характера, или информационная база, является основой информационного обеспечения системы управления финансами на любом уровне, поскольку всякое обоснованное, неспонтанное решение базируется на некоторых данных. Информационная база весьма обширна и включает обычно любые сведения финансового характера; в частности, сюда относятся бухгалтерская отчетность, сообщения финансовых органов, информация учреждений банковской системы, данные товарных, фондовых и валютных бирж, несистемные сведения.

Технические средства управления финансами являются самостоятельным и весьма важным элементом финансового менеджмента. Многие современные системы, основанные на безбумажной технологии (межбанковские расчеты, взаимозачеты, расчеты с помощью кредитных карточек, клиринговые расчеты и др.), невозможны без применения сетей ЭВМ, персональных компьютеров, функциональных пакетов прикладных программ. Все крупные предприятия ведут свою бухгалтерию с использованием специализированных пакетов (например, 1С-бухгалтерия). Для выполнения текущих аналитических расчетов финансовый менеджер может воспользоваться также стандартным программным обеспечением, в частности различными электронными таблицами.

Как показано на рис. 5, объект системы управления финансами предприятия представляет собой совокупность трех взаимосвязанных элементов: отношения, ресурсы, источники (обязательства) – именно этими элементами и пытаются управлять менеджеры.

Финансовые отношения – отношения между различными субъектами (физическими и юридическими лицами), которые влекут изменение в составе активов и (или) обязательств этих субъектов. *В основе финансовых отношений лежит система договоров.* Эти отношения должны иметь документальное подтверждение (договор, накладная, акт, ведомость и др.) и, как правило, сопровождаться изменением имущественного и (или) финансового положения контрагентов. Слова «как правило» означают, что в принципе возможны финансовые отношения, которые при их возникновении не отражаются немедленно на финансовом положении в силу принятой системы их реализации (например, заключение договора купли-продажи).

Финансовые отношения многообразны. К ним относятся: отношения с бюджетом, контрагентами, поставщиками, покупателями, финансовыми рынками и институтами, собственниками, работниками и др. Управление финансовыми отношениями основывается, как правило, на принципе экономической эффективности.

Финансовые ресурсы (точнее, ресурсы, выражаемые в терминах финансов) – *это ресурсы, которые представлены в активе баланса*.

Они весьма разнообразны и могут, быть классифицированы по различным признакам. В частности, это долгосрочные материальные, нематериальные и финансовые активы, производственные запасы, дебиторская задолженность и денежные средства и их эквиваленты. Естественно, речь идет не о материально-вещественном их представлении, а о целесообразности вложения денежных средств в те или иные активы и их соотношении.

Задача финансового менеджмента – обосновать и поддерживать оптимальный состав активов, т. е. ресурсного потенциала предприятия, и по возможности не допускать неоправданного омертвления денежных средств в тех или иных активах.

Источники финансовых ресурсов *представлены в пассивной стороне баланса предприятия.* Управление *источниками финансовых ресурсов* – одна из важнейших задач финансового менеджера. Основная проблема в управлении ими заключается в том, что, как правило, не бывает бесплатных источников; поставщику финансовых ресурсов надо платить. Поскольку каждый источник имеет свою стоимость, возникает задача оптимизации структуры источников финансирования в долгосрочном и в краткосрочном аспектах.

Правовое и нормативное обеспечение системы управления финансами фирмы. Функционирование любой системы управления финансами осуществляется в рамках действующего правового и нормативного обеспечения. Сюда относятся законы, указы Президента РФ, постановления правительства, приказы и распоряжения министерств и ведомств, лицензии, уставные документы, нормы, инструкции, методические указания и др.

1.2. Цели финансового менеджмента.

В разных экономических системах цели финансового менеджмента организации отличаются. В плановой экономике – целью финансового управления на предприятии является выполнение плана. В переходной экономике России длительное время главными целями финансовой деятельности предприятий являлась минимизация налогов (в силу тяжелого налогового гнета) и выживание на грани банкротства.

В условиях рыночной экономики можно выделить два основных критерия успешности работы фирмы: рост капитализации и устойчивое генерирование прибыли.

Важно понимать, что финансовый менеджер является всего-лишь наемным работником фирмы, которая принадлежит ее владельцам. Поэтому его основная цель в деятельности – это забота об интересах собственников. С этой точки зрения главная цель деятельности финансового менеджера в компании – **постоянное увеличение благосостояния ее владельцев.** Данная цель достигается через две подцели:

1. максимизацию прибыли и
2. увеличение рыночной стоимости акций акционерного общества.

Базовое дерево целей.

Для достижения этой цели строится дерево целей. При этом могут выделяться следующие группы целей (

1. рыночные цели
2. финансово-экономические цели,
3. производственно-технологические цели,
4. социальные цели. рис. 7

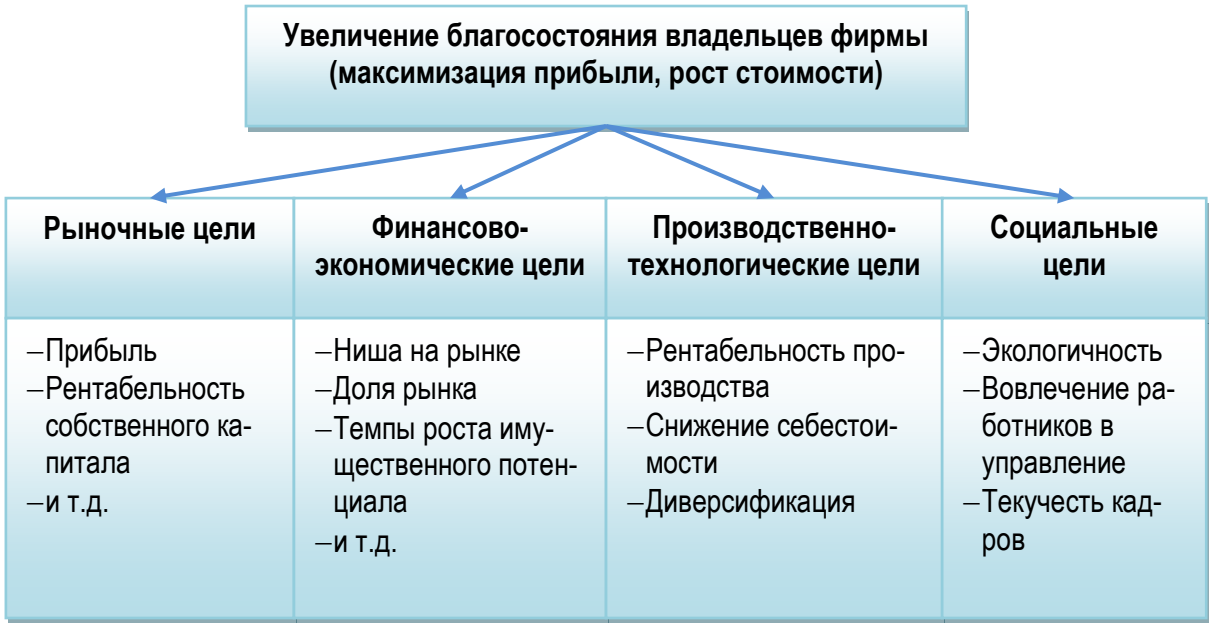


Рис. 7. Базовое дерево целей финансового менеджмента

Горизонт целеполагания.

Вся система целей финансового менеджмента организации в рыночной экономике по временному горизонту можно разделить на стратегические и тактические цели (рис. 8).

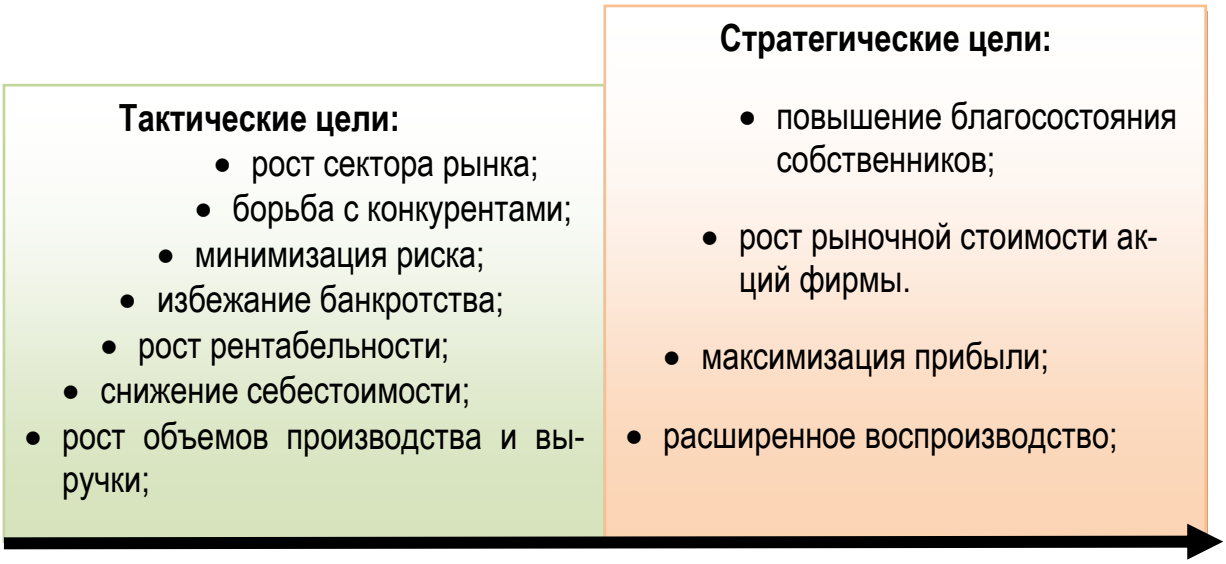


Рис. 8. Временной горизонт целей финансового менеджмента

1. *Стратегические* (главные или конечные) цели финансового менеджмента - четко выраженные намерения организации, которыми оно руководствуется в своей деятельности. Они формулируются основными собственниками (владельцами) фирмы, генеральным директором или советом директоров. По содержанию они могут быть следующими:

- расширенное воспроизводство;
- максимизация прибыли;
- повышение благосостояния собственников;
- рост рыночной стоимости акций фирмы.

2. *Тактические* (частные или текущие) цели или задачи финансового менеджмента являются результатом детализации стратегических целей и их распределении между структурными единицами предприятия. К ним можно отнести:

- избежание банкротства;
- снижение себестоимости;
- рост объемов производства и реализации;
- рост рентабельности;
- борьба с конкурентами;
- рост сектора рынка;
- минимизация риска;

Достижение целей формально оценивается посредством *нормативов* (критериев, ограничений), которым должны соответствовать полученные результаты. Нормативы финансового менеджмента основаны на системе показателей оценки финансово-хозяйственной деятельности фирмы. К ним относятся показатели имущественного положения, показатели ликвидности, финансовой устойчивости, деловой активности, рентабельности и т.д.

Учет интересов субъектов внутренней и внешней среды.

Условно всех заинтересованных в компании лиц, можно классифицировать на 5 основных групп:

1. Поставщики капитала (собственники компании и лендеры, т. е. поставщики капитала на долгосрочной основе)
2. Участники текущей деятельности (поставщики, покупатели, банки),
3. Государственные и публичные органы (налоговые органы, администрации)
4. Работники компании (управленческий персонал, рядовые работники)
5. Прочие заинтересованные лица (потенциальные инвесторы, финансовые спекулянты, аналитики, конкуренты)

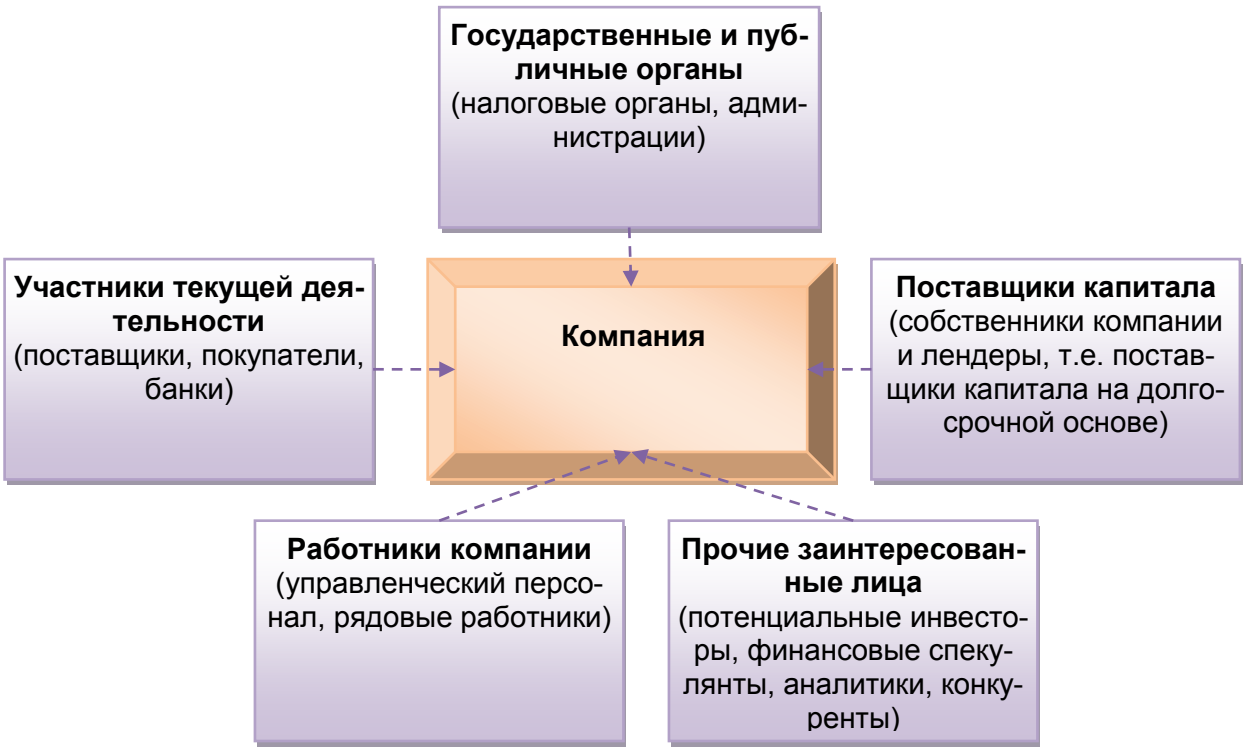


Рис. 9. Основные группы заинтересованных лиц

Интересы поставщиков капитала:

– Собственники: увеличение вложенного в бизнес капитала, регулярный доход в виде дивидендов, возможность вернуть возросший вложенный капитал, участие в управлении компании;

– Лендеры: получение регулярного дохода в виде платы за предоставленный капитал, возврат в установленный срок вложенного капитала;

Интересы участников текущей деятельности

– Поставщики: регулярность расчетов за поставленные ресурсы, стабильность производственных связей,

– Покупатели: приемлемая цена, качество продукции, скидки, регулярность поставок;

– Банки: объемы расчетов, расширение спектра услуг

Интересы государства:

– Налоговые органы: рост налоговых поступлений

– Администрация: создание дополнительных рабочих мест, решение вопросов социально-экономического развития.

Интересы прочих заинтересованных лиц:

– Потенциальные инвесторы: принятие эффективных решений о покупке всей или части компании.

– Финансовые спекулянты: получение дохода от операций купли-продажи ценных бумаг компании.

– Аналитики: доход от своих рекламных услуг, предлагаемых фирме (например, включение ценных бумаг компании в информационные рейтинги ведущих агентств)

– Конкуренты: изучение компании с целью выявления ее сильных и слабых мест, чтобы посредством этого усилить свои позиции на рынке.

Система финансового менеджмента должна быть установлена таким образом, чтобы в эффективно удовлетворять интересы всех групп субъектов внутренней и внешней среды организации.

Рис. 10. Иерархия целей заинтересованных лиц

Иерархия целей. Система управления финансами фирмы должна быть построена таким образом, чтобы можно было говорить о ее гармоничности в контексте обеспечения конгруэнтности целевых установок заинтересованных лиц.

Конгруэнтность (Congruence) целевых установок. В соответствии со своими интересами лица, имеющие отношение к предприятию, формируют свои цели. Эти цели многоаспектны, соподчиненны и могут дублироваться (одна и та же цель может отвечать интересам разных категорий лиц). К целям относятся повышение личного благосостояния, надежность вложения капитала с приемлемой нормой отдачи, качество продукции и услуг, ритмичность платежно-расчетной дисциплины, наличие достаточного уровня свободы, и полномочий в принятии решений финансового характера, потенциальная возможность войти в число собственников предприятия, стабильность рабо-

ты и вознаграждения и др.. Многие из целей могут быть выражены в терминах финансов, а их формализация задается некоторыми индикаторами, значения, и динамику которых отслеживают заинтересованные лица. Конгруэнтность целевых установок подразумевает приведение их к согласованности, соразмерности и сбалансированности. Один из вариантов иерархического упорядочения целей приведен на рисунке выше (рис. 10).

Основная целевая установка системы управления финансами фирмы – максимизация богатства ее владельцев проявляется в росте рыночной цены акций компании. Этот рыночный индикатор значим как для фактических, так и для потенциальных акционеров, ибо с его помощью:

– первые убеждаются в правильности ранее сделанного ими решения в отношений инвестирования в данную компанию и не изымают в массовом порядке свой капитал, что имеет исключительную важность с позиции стабильности фондового рынка в отношении данных активов;

– вторые, являясь потенциальными источниками капитала компании, формируют суждение о возможности и целесообразности инвестирования средств, в активы компании и в случае эмиссии долгосрочных финансовых инструментов с готовностью сделают такое инвестирование.

Рост цены акции фирмы обусловлен действием двух ключевых движущих факторов: во-первых, устойчивым генерированием прибыли и, во-вторых, благоприятными ожиданиями участников рынка в отношении перспектив развития

1.3. Функции и задачи финансового менеджмента.

Подходы и взгляды на финансового менеджера

Финансовая компонента в явной или завуалированной форме присутствует в управлении любым хозяйствующим субъектом. На ранних этапах развития бизнеса носителями этой компоненты были собственники-управленцы, затем она перешла в ведение наемных менеджеров, которые решали вопросы финансового характера с более или менее активным участием представителей бухгалтерской службы.

Управление финансами в прежние времена осуществлялось, фигурально выражаясь, по совместительству, т. е. в дополнение к основным функциональным обязанностям. Реалии современного, постоянно усложняющегося бизнеса таковы, что грамотное ведение внутри- и внефирменной финансовой политики (особенно в крупной фирме) подобным образом уже если не невозможно, то по крайней мере весьма неэффективно. Этим обстоятельством и предопределяется обособление относительно новой (в современной, ее трактовке) профессии финансового менеджера. До настоящего времени не сложилось единого понимания в содержательном наполнении функций специалиста по управлению финансами. Тем не менее, в приложении к децентрализованным финансам можно сформулировать два основных подхода.

Первый подход: финансовый менеджер как специалист, осуществляющий связь крупных компаний с рынками капитала.

Здесь финансовый менеджер является внешним лицом по отношению к фирме, нанимаемым ею для выполнения специфических операций на рынке капитала. С этой точки зрения к функциям финансового менеджера можно отнести осуществление двух видов операций:

1. **Операции инвестирования-заимствования** (помощь в организации финансирования фирмы за счет эмиссии и размещения ценных бумаг).
2. **Операции спекулятивного характера** (помощь в инвестировании временно свободных финансовых ресурсов фирмы).

В экономически развитых странах произошло обособление этого вида деятельности в отдельный бизнес путем создания сети финансовых компаний, банкирских домов, инвестиционных банков и др. В этом случае финансовый менеджер является внешним лицом по отношению к фирме, нанимаемым ею для выполнения специфических операций на рынке капитала.

Второй подход: финансовый менеджер - специалист компании, "ответственный за значимые решения в области инвестирования и финансирования" **[**(Ковалев, 2007)**]**

С этой точки зрения финансовый менеджмент представляет собой практическую деятельность, осуществляемая специалистом компании, по управлению ее внутренними и внешними финансовыми потоками. В этой ситуации функции финансового менеджера связаны деятельностью в следующих областях:

1. **общий финансовый анализ и планирование**, в рамках которых осуществляется формулирование общей финансовой стратегии (ключевой вопрос: «Благоприятно ли положение предприятия на рынках благ и факторов производства и какие меры способствуют его неухудшению?»);
2. **текущее управление денежными средствами**, в рамках которого осуществляются финансирование текущей деятельности и организация денежных потоков, имеющие целью обеспечение платежеспособности предприятия и ритмичности текущих платежей (ключевой вопрос: «Обеспечивают ли денежные потоки ритмичность платежно-расчетной дисциплины?»);
3. **управление финансовой деятельностью**, обеспечивающее рентабельную работу в среднем (ключевой вопрос: «Эффективно ли функционирует предприятие в среднем?»);
4. **управление инвестиционной деятельностью**, понимаемой в широком смысле как инвестиции в так называемые реальные активы и инвестиции в финансовые активы (ключевой вопрос: «Куда вложить финансовые ресурсы с наибольшей эффективностью?»);
5. **управление источниками финансовых ресурсов** как область деятельности управленческого аппарата, имеющая целью обеспечение финансовой устойчивости предприятия (ключевой вопрос: «Откуда взять требуемые финансовые ресурсы?»).

Финансовые задачи и решения в разрезе баланса фирмы

Все эти области тесно связаны с финансовыми документами предприятия (финансовый план, баланс, отчет о прибылях и убытках, отчет о движении денежных средств):

– **актив баланса** позволяет обосновывать решения инвестиционного характера;

– **пассив баланса** дает оценку состояния источников финансирования;

– **отчет о прибылях и убытках**, рассматриваемый в динамике, позволяет судить о прибыльности предприятия в среднем;

– **бюджет денежных средств, данные учета и отчетности и отчет о движении денежных средств** позволяют давать аналитическую оценку и осуществлять контроль за состоянием платежно-расчетной дисциплины

Более детальное структурирование выполняемых финансовым менеджером функций несложно сделать, имея в виду следующие обстоятельства:

во-первых, любое предприятие не является изолированным; оно вынуждено взаимодействовать с окружающей его экономической средой;

во-вторых, все основные объекты внимания финансового менеджера в обобщенном представлении систематизированы в бухгалтерской (финансовой) отчетности, особенно в балансе, являющемся наилучшей финансовой моделью предприятия.

Первое из отмеченных обстоятельств предопределяет круг функций, связанных с анализом и планированием финансового положения предприятия, оценкой его текущего и перспективного положений на рынках капитала и продукции, оценкой его взаимоотношений с государством, собственниками, контрагентами, работниками. Кроме того, поскольку предприятие не может оказывать решающее влияние на окружающую среду (напротив, оно находится под ее влиянием), а динамика этой среды может характеризоваться периодическими всплесками, когда наступившее состояние среды существенно отличается от предыдущего в кратковременном или долгосрочном аспектах (изменение законодательства, инфляция, форс-мажорные обстоятельства и др.), очевидно, что круг задач и функций финансового менеджера не ограничивается рутинными, регулярно выполняемыми действиями (управление дебиторами, инвестициями, денежными средствами и др.), но расширяется за счет специфических действий, таких как управление финансами в условиях инфляции, в кризисный период, в условиях существенной реорганизации бизнеса, в условиях ликвидации бизнеса.

Второе обстоятельство объясняет конкретизацию задач финансового менеджера по вопросам инвестирования и финансирования. Рассмотрим статическое представление бухгалтерского баланса

Можно идентифицировать различные разрезы в балансе, как раз и позволяющие обособить отдельные функции и задачи финансового менеджера.

Вертикальный разрез по активу. Условно обособляются разделы I и II; т. е. это задачи по управлению активами (ресурсным потенциалом). Сюда относятся следующие задачи:

1. определение общего объема ресурсов,
2. оптимизация их структуры,
3. управление вложениями во внеоборотные активы (в том числе по видам: основные средства, нематериальные активы, долгосрочные финансовые вложения и др.),
4. управление производственными запасами,
5. управление дебиторской задолженностью,
6. управление денежными средствами и др.

Вертикальный разрез по пассиву. Условно обособляются разделы III, IV и V, т. е. это задачи по управлению источниками финансирования. Сюда относятся следующие задачи:

6. управление структурой собственного капитала,
7. управление структурой заемного капитала,
8. управление краткосрочными обязательствами,
9. оптимизация структуры источников финансирования,
10. выбор способов мобилизации капитала,
11. дивидендная политика и др.

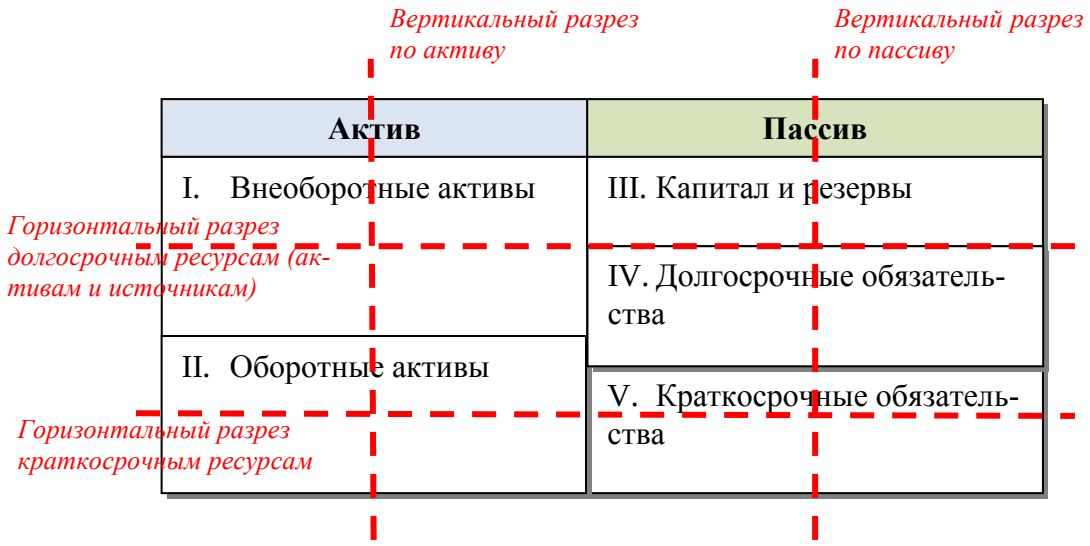


Рис. 11. Разрезы баланса для детализации функций финансового менеджера

Финансовые решения долгосрочного характера (верхний горизонтальный разрез). Условно обособляются разделы I, III и IV, т. е. это задачи по управлению инвестиционными программами, понимаемыми в широком смысле:

(а) каким образом развивать основной компонент ресурсного потенциала предприятия – его материально-техническую базу? (б) из каких источников (прибыль, дополнительные вложения собственников, привлечение долгосрочных заемных средств и т. п.) может быть профинансировано это развитие. Таким образом, сюда относятся две основные задачи:

1. обоснование инвестиционных проектов и программ,

2. управление капиталом с точки зрения обеспечения финансовой устойчивости предприятия.

Финансовые решения краткосрочного характера (нижний горизонтальный разрез). Условно обособляются разделы II и V и идентифицируются взаимосвязи инвестиционно-финансового характера между статьями этих разделов, т. е. формулируются и решаются задачи по управлению текущей финансовой деятельностью, включая управление ликвидностью и платежеспособностью. С позиции кругооборота и трансформации денежных средств текущая деятельность означает поступление производственных запасов с одновременным возникновением (как правило) кредиторской задолженности и последующую трансформацию запасов в незавершенное производство, готовую продукцию, дебиторскую задолженность, денежные средства. Таким образом, к решениям краткосрочного характера относятся следующие задачи:

1. управление ликвидностью и платежеспособностью,
2. управление оборотными активами и источниками их финансирования.

1.4. Базовые концепции финансового менеджмента.

Концепция (от лат. conceptio – понимание, система) – это определенный, способ понимания, трактовки каких-либо явлений. Концепция представляет собой «единицу знания», которая построена из других единиц, представляющих собой характеристики данной концепции. Концепции играют важную роль в плане осознанного построения эффективной системы управления финансами фирмы, поэтому необходимо их рассмотреть более детально.

1. Концепция компромисса между риском и доходностью (Risk and Return Tradeoff Concept)

Смысл этой концепции состоит в том, что получение любого дохода в бизнесе сопряжено с определенным риском. При этом связь между доходом и риска *прямо пропорциональная*: чем выше обещаемая, требуемая или ожидаемая доходность (т. е. отдача на вложенный капитал), тем выше и степень риска, связанного с возможным неполучением этой доходности. Также и наоборот.

Финансовые операции являются именно тем разделом экономических отношений, в котором особенно актуальна житейская мудрость: «Бесплатным бывает лишь сыр в мышеловке». В данном случае плата за «бесплатный сыр» измеряется определенной степенью риска и величиной возможной потери. Поэтому суть данной концепции состоит в том, при планировании финансовых операций нужно учитывать не только их ожидаемую доходность, но и риск ее недополучения. Таким образом важным является критерий субъективной оптимизации соотношения между риском и доходностью, что можно представить функцией 2-х переменных: $f(Return; Risk) \rightarrow max$

2. Концепция денежного потока (Cash Flow Concept).

Суть этой концепции сводится к представлению предприятия как совокупности чередующихся притоков и оттоков денежных средств. С любой

финансовой операцией может быть ассоциирован некоторый денежный поток, т. е. множество распределенных во времени притоков (поступлений) и оттоков (выплат). В качестве элемента денежного потока могут выступать выручка, приход, расход, прибыль, платеж и др. В подавляющем большинстве случаев речь идет об ожидаемых денежных потоках.

Финансовый менеджер должен использовать формализованные методы учета денежных притоков и оттоков на предприятии, чтобы принимать эффективные финансовые решения.

3. Концепция временной стоимости денег (The Time Value of Money Concept)

Временная стоимость денег – это закон, по которому стоимость денег зависит от момента их получения. Суть этого закона сводится к тому что «деньги сегодня стоят больше, чем деньги завтра» или «рубль сегодня, тяжелее, чем рубль завтра». Действие этого закона можно проиллюстрировать в следующем примере:

Если бы Вам предложили 1000 рублей сегодня или 1000 рублей через год. Что бы вы выбрали? Очевидно, что выбор пал бы на то, чтобы взять 1000 рублей сегодня. Причины, побуждающие к данному выбору описать следующим образом.

Первая причина - это ИНФЛЯЦИЯ. Если ждать год, чтобы получить 1000 рублей, то цены за это время вырастут, и мы сможем купить уже меньше товаров и услуг, чем сегодня.

Вторая причина - это УПУЩЕННАЯ ВЫГОДА. Даже если бы в стране не было инфляции, то 1000 рублей сегодня были бы привлекательнее, ибо их можно было бы взять и вложить в дело или на депозит в банк, чтобы получить через год большую сумму. Как гласит одна французская пословица: "Раз монета круглая – пусть крутится!"

Третья причина – это РИСК. Если бы не было инфляции и возможности вложить деньги в дело, 1000 рублей, предложенные сегодня лучше взять, т.к. через год их могут не предложить. Например, что-то случиться с человеком, который предлагал деньги, или что-то случится с вами, а может человек найдет кого-то другого и отдаст ему деньги. В любом случае есть множество рисков (возможностей неблагоприятного развития событий), которые могут наступить и лишить нас возможности получить деньги.

Данная концепция имеет ключевое значение при оценке инвестиционных проектов фирмы.

4. Концепция операционного и финансового рисков (Operating Risk and Financial Risk Concept)

Предопределяется тем обстоятельством, что любой фирме всегда свойственны два основных типа риска – операционный и финансовый.

Операционный риск связан вероятностью прямых или косвенных потерь, вызванных факторами внутренней или внешней среды организации. К внутренним факторам можно отнести неадекватные бизнес процессы, проблемы с персоналом, организационной структурой, структурой производст-

венных активов и т.д. Эта сторона операционного риска представляет собой *производственный риск*. К внешним факторам риска можно отнести изменение спроса и предложения на продукцию предприятия, ухудшение состояния отрасли, к которой принадлежит предприятие. Этот аспект операционного риска можно назвать *деловым риском*.

Финансовый риск связан со структурой капитала и должен приниматься во внимание при принятии решений в отношении источников финансирования фирмы (пассив баланса). Дело в том, что любому бизнесу присуща специфическая черта – нехватка стратегических источников финансирования. Всегда существует множество заманчивых направлений инвестирования, однако собственного капитала не хватает, а потому фирма периодически выступает в роли заемщика, пытающегося на приемлемых финансовых условиях привлечь капитал лендеров на долгосрочной основе. При этом она обременяет себя необходимостью обслуживать данный источник путем выплаты процентов. Платить надо всегда и регулярно, причем независимо от того, насколько успешно работает фирма. В отличие от собственников фирмы, которые в случае необходимости могут подождать с дивидендами, лендеры ждать не будут и, при невыполнении фирмой своих финансовых обязательств, могут инициировать процедуру банкротства с неизбежными в таком случае потерями для собственников и топ-менеджеров. В этом смысл финансового риска.

5. Концепция стоимости капитала (Cost of Capital Concept).

Большинство финансовых операций предполагает наличие некоторого источника финансирования данной операции. Смысл рассматриваемой концепции заключается в том, что:

- практически не существует бесплатных источников финансирования;
- мобилизация и обслуживание того или иного источника имеет различные стоимости;
- стоимости различных источников финансирования часто являются взаимосвязанными.

Эту характеристику необходимо учитывать, анализируя целесообразность принятия того или иного решения.

6. Концепция эффективности рынка (Capital Market Efficiency Concept).

В условиях рыночной экономики большинство компаний в той или иной степени связано с рынками капитала, на которых можно найти дополнительные источники финансирования, получить некоторый спекулятивный доход, сформировать инвестиционный портфель для поддержания платежеспособности и др. Принятие решений и выбор поведения на рынке капитала, равно как и активность операций на нем тесно связаны с концепцией эффективности рынка.

Эффективность рынка - уровень информационной насыщенности рынка и доступности информации его участникам.

С теоретической точки зрения возможно существование трех форм эффективности рынка:

- **Слабая форма**: для всех участников рынка доступна только информация о прошлой статистике цен на финансовые инструменты. Ткущие цены на финансовые инструменты полностью отражают динамику цен предшествующих периодов. Это означает, что дополнительное изучение имеющейся ценовой статистики не принесет дополнительного знания об объявленных на рынке ценах (т. е. понимания того, что те или иные финансовые активы являются либо недооцененными, либо переоцененными). Поэтому, подобное изучение не имеет ценности, и затраты на него не оправданны
- **Умеренная форма**: участникам рынка доступна прошлая статистика, а также общедоступная информация. Текущие цены формируются с учетом этих данных.
- **Сильная форма**: участникам рынка доступна прошлая статистика, общедоступная информация, а также «исайдерская»[1] информация. Исходя из нее формируются текущие цены на рынки. В таких условиях группы участников рынка не могут надеяться на то, что существует некая общедоступная и (или) инсайдерская информация, доступ к которой мог бы обеспечить им получение сверхприбыли от операций на рынке

7. Концепция асимметричной информации (Asymmetric Information Concept)

Данная концепция тесно связана с только что рассмотренной концепцией эффективности рынка. Асимметричность информации означает ее неравномерное распределение между участниками рынка, т. е. отдельные категории лиц могут владеть информацией, недоступной всем участникам рынка в равной мере,

Данная концепция объясняет существование рынка, ибо каждый его участник надеется, что та информация, которой он располагает, возможно, неизвестна его конкурентам, а следовательно, он может принять эффективное решение.

Также данная концепция в действии препятствует созданию сильной формы эффективности рынка, для которой характерно информационная «симметричность», т. е. когда все участники имеют доступ ко всей информацию, в т.ч. и инсайдерской.

8. Концепция агентских отношений (Agency Relations Concept)

Агентские отношения возникают тогда, когда некоторое лицо нанимает другое лицо для выполнения некоторых работ и наделяет нанятых определенными полномочиями.

---

[1] Инсайдерская (англ. – *inside*) информация представляет собой особую внутреннюю информацию о состоянии рынка, которая доступна только ограниченному кругу «внутренних» лиц.

Концепция агентских отношений подразумевает, что в условиях рыночной экономики неизбежны противоречия между различными группами заинтересованных лиц, в основном между собственниками фирмы и ее топ-менеджерами.

Теория агентских отношений ищет и изучает способы оптимизации управления бизнеса в условиях конфликтных интересов заинтересованных групп лиц. В основе этой теории лежит модель взаимоотношений (принципал – агент)

Важно обеспечить конгруэнтность целей субъектов бизнеса (принципалов и агентов). Для этого выявляются и классифицируются конфликты и разрабатываются способы их нивелирования. Один из способов контроля за конгруэнтностью – аудит. При этом возникают так называемые агентские издержки (Agency Costs), т. е. затраты на преодоление противоречий между принципалами и агентами.

9. Концепция альтернативных затрат (Opportunity Costs Concept)

Альтернативные затраты связаны с идеей упущенных возможностей при принятии решений. Так принятие любого финансового решения (например инвестиционного) часто связано с отказом от какого-то альтернативного варианта использования финансовых ресурсов, который мог бы принести определенный доход. Этот упущенный доход по возможности необходимо учитывать при принятии решений.

Например, когда инвестор вкладывает деньги в проект, он отказывается от возможности положить эти деньги в банк и заработать определенный процент. Таким образом, упущенный процентный доход инвестора является его альтернативными затратами, связанными с решением вложения денег в инвестиционный проект.

С другой стороны, организация и поддержание системы контроля в организации стоит денег, однако ее наличие и эффективная работа снижает потенциальные потери организации в случае, если бы она отказалась от нее. Таким образом, экономия на этих потерях может перекрывать затраты на функционирования данной системы и делает ее экономически целесообразной.

10. Концепция имущественной и правовой обособленности субъекта хозяйствования (The Firm and Its Owners Separation Concept)

Состоит в том, что после своего создания хозяйствующий субъект представляет собой обособленный имущественно-правовой комплекс, т. е. его имущество и обязательства существуют обособленно от имущества и обязательств его собственников и других предприятий. Хозяйствующий субъект является суверенным по отношению к своим собственникам.

11. Концепция временной неограниченности функционирования хозяйствующего субъекта (Going Concern Concept)

Означает, что компания, однажды возникнув, стремится существовать вечно, у нее нет намерения внезапно свернуть работу, а потому ее инвесторы

и кредиторы могут полагать, что обязательства фирмой будут исполняться, в нормальных условиях функционирования фирмы, которые могут быть нарушены только форс-мажорными обстоятельствами.

Непрерывность деятельности фирмы не следует понимать буквально, поскольку, как известно, все имеет свое начало и свой конец. Поэтому любая фирма когда-нибудь будет либо ликвидирована, либо трансформирована в другую. Кроме того, вовсе не исключено и создание фирм-однодневок. Однако в общем случае, учреждая фирму, ее собственники надеются на долгосрочное эффективное функционирование.

Эта концепция служит основой стабильности и определенной предсказуемости динамики цен на рынке ценных бумаг.

Подводя итог, можно отметить, что рассмотренные выше концепции создают некий контекст, среду для понимания сути финансового менеджмента и его реализации в рамках отдельно взятой организации. С точки зрения финансового менеджера, данные концепции влияют на его деятельность и решения принимаемые в организации.

Контрольные вопросы.

1. Какова сущность финансового менеджмента: сочетание понятий менеджмент и финансы? Дайте определение финансового менеджмента.
2. Охарактеризуйте два взгляда на структуру финансового менеджмента. В чем плюсы каждого из них?
3. Цели финансового менеджмента: главные цели, базовое дерево целей, горизонт целеполагания.
4. Выделите основные группы заинтересованных лиц в деятельности компании, их интересы; конгруэнтность их целевых установок с точки зрения финансового менеджера.
5. Два взгляда на финансового менеджера: его особенности и функции при каждом из них.
6. Раскройте группы задач и решений финансового менеджера в разрезе баланса фирмы.
7. Назовите основные принципы (концепции) финансового менеджмента и раскройте их суть.

   Источники:

РАЗДЕЛ 2. ФИНАНСОВЫЕ РЫНКИ И ИНСТИТУТЫ

2.1. Финансовые рынки

Процесс аккумулирования и размещения финансовых ресурсов, осуществляемый предприятиями и фирмами, непосредственно связан с функционированием финансовых рынков.

Финансовый рынок (с экономической точки зрения) – экономический механизм, который позволяет его участникам покупать и продавать финансовые активы: ценные бумаги, товары и другие объекты с малыми транзакционными издержками.

На финансовом рынке происходит мобилизация капитала, предоставление кредита, осуществление обменных денежных операций и размещение финансовых средств в производстве. А совокупность спроса и предложения на капитал кредиторов и заёмщиков разных стран образует мировой финансовый рынок.

Финансовый рынок с институциональной точки зрения представляет собой совокупность рыночных институтов, главной задачей которых является обеспечение наиболее эффективного перемещения средств от собственников к заемщикам. Это организованная или неформальная система торговли финансовыми инструментами.

Классификация финансовых рынков

Все финансовые рынки можно классифицировать по ряду признаков (см. рис. 12).

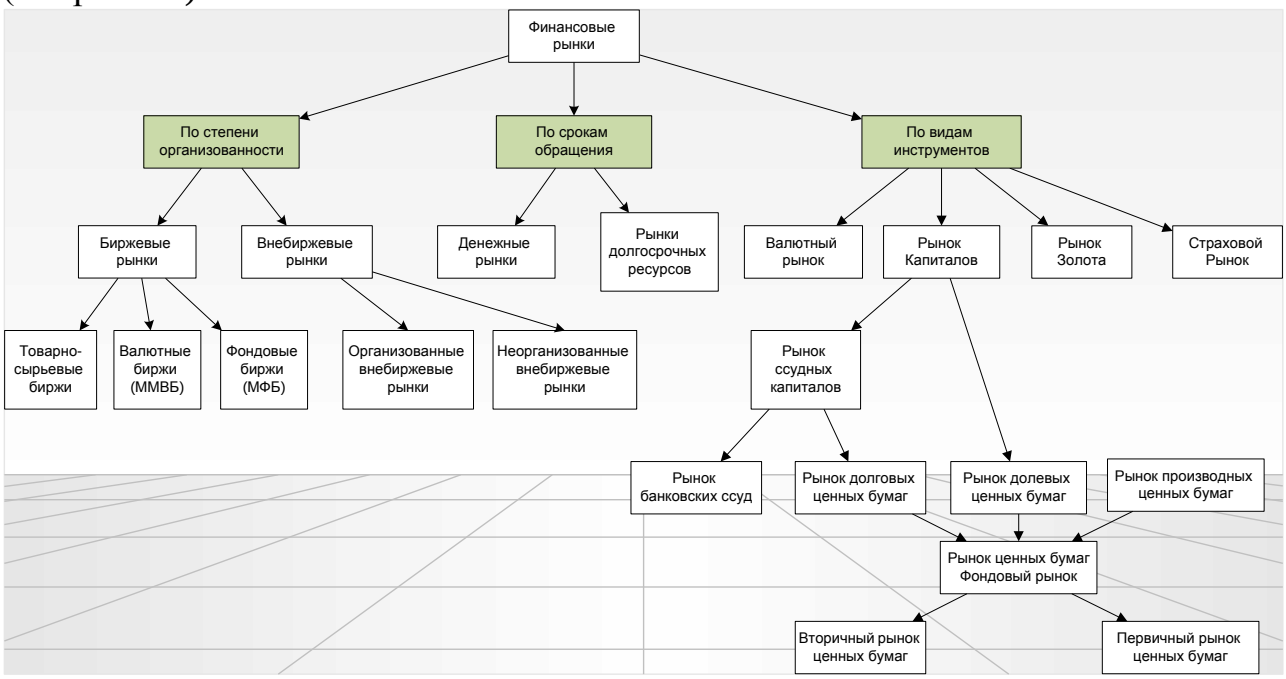


Рис. 12. Структура финансового рынка

По степени организованности различают следующие рынки.

Биржевой рынок (*Stock Market*) – место организованной торговли финансовыми инструментами. Биржа (*Stock Exchange*) выполняет роль организатора торговли на финансовом рынке. Благодаря биржам, повышается ликвидность финансового инструмента. Биржи подразделяются на товарно-сырьевые (товары: нефть, цветные металлы, др.), валютные (товар: иностранная валюта) – ММВБ, фондовые (товары – акции, государственные и корпоративные облигации, фьючерсы, опционы) – МФБ, Нью-Йоркская, фондовая биржа РТС.

На фондовых биржах обращаются ценные бумаги, прошедшие *листинг*, т. е. включенные в котировочный список и получившие допуск к официальной торговле на бирже.

Внебиржевой рынок (*Over-the-Counter Stock Market*[2]) – финансовые рынки, которые стали производными от биржевых рынков[3]. Внебиржевые рынки не привязаны к конкретному месту. Различают:

– *организованные* – через автоматизированные системы электронных торгов (ECN – Electronic Commercial Nets). Примерами таких рынков являются: FOREX – валютный внебиржевой рынок, NASDAQ[4], EASDAQ, РТС – внебиржевой рынок ценных бумаг)

– *неорганизованные* – рынки, на которых осуществляются операции с *финансовыми* инструментами через профессиональных участников рынка, минуя организаторов торговли.

На внебиржевых рынках обращаются ценные бумаги, не котируемые на фондовых биржах. Внебиржевой рынок может быть довольно объемным. Так, в США в 2000 г. на внебиржевом рынке NASDAQ торговались акции 4734 компаний, а общая рыночная капитализация составила 3,8 трлн. долл. (для сравнения: общая рыночная капитализация компаний, котировавших акции на крупнейшей в мире Нью-Йоркской фондовой бирже (NYSE) в 2000 г., составила 11,2 трлн. долл.)

По срокам обращения финансовых инструментов выделяют следующие рынки.

Денежные рынки (*money markets*) – рынки, на которых обращаются финансовые инструменты сроком обращения менее года; служат для обеспечения ликвидности и краткосрочного размещения свободных денежных средств, с целью получения дохода (ГКО, краткосрочные векселя, депозит-

---

[2] букв. «Через прилавок». Дело в том, что в прошлом ценные бумаги обычно хранились дилерами в сейфах, а при покупке и продаже буквально *передавались через прилавок*, откуда и пошло такое название.

[3] Когда сделки по каким-то акциям на биржевом рынке проходили редко, например из-за того, что они принадлежали новой или небольшой компании, то за рабочую неделю или даже месяц приходило лишь несколько приказов на покупку и продажу, да и то разным брокерам. В таких условиях сопоставление заказов становилось трудной задачей. Чтобы не отказывать своим клиентам в совершении сделок такими акциями, некоторые брокерские компании держали некоторое их количество в собственных портфелях и таким образом сами формировали их рынок (making of the market). Такие дилеры покупали акции себе в собственность, когда индивидуальные инвесторы хотели их продать, и продавали часть акций из своих портфелей, когда инвесторы хотели их купить, причем делалось это «через прилавок».

[4] National Association of Securities Dealers Automated Quotation Systems

ные сертификаты банков, казначейские векселя). Основная характеристика этого рынка дисконтное ценообразование.

Рынки долгосрочных ресурсов (*capital markets*) – рынки, на которых обращаются финансовые инструменты сроком обращения более года (более 5 лет), связаны с процессами сбережения и инвестирования (акции, облигации, долгосрочные инвестиционные кредиты банков).

По видам финансовых инструментов можно обособить следующие виды рынков.

Валютный рынок – рынок, где осуществляются операции по куплепродаже иностранной валюты за российские рубли или другую иностранную валюту, и где вращаются платежные документы в иностранной валюте. Объект валютного рынка – краткосрочные финансовые инструменты, номинированные в иностранной валюте. Субъекты рынка: коммерческие банки, валютные биржи, предприятия- экспортеры и импортеры, инвестиционные институты, ЦБРФ.

Рынок золота – рынок, где осуществляется регулярная купля-продажа золота как для промышленного потребления, так и в целях накопления или пополнения золотого запаса. Оборот золота в нашей стране от добычи до продажи осуществляется под контролем государства.

Страховой рынок – рынок, где происходит передача риска специализированной компании за определенную плату. Страхование уменьшает общественные издержки от возможного риска.

Страховщик – организация, принимающая на себя риск потерь при наступлении страхового случая

Страхователь – лицо, передающее риск потерь и оплачивающее этот риск.

Застрахованное лицо – лицо, являющееся объектом страхования (тот кого страхуют). Может совпадать со страхователем или отличаться от него (например, когда компания страхует своих работников от несчастного случая на производстве).

Виды страхования:

- Страхование жизни и здоровья,
- Страхование имущества и гражданской ответственности
- Пенсионное страхование
- Медицинское страхование

Ценообразование на страховом рынке построено на определении страхового тарифа, который даст возможность покрыть убытки при наступлении страхового случая, оплатить административные расходы и получить прибыль. Для этого большое значение уделяется расчету вероятности ущерба и вероятности наступления страхового случая. При этом страховой тариф должен быть экономически возможным для страхователя.

Страховые компании и пенсионные фонды являются основными институциональными инвесторами на финансовых рынках, обладая огромными финансовыми ресурсами, аккумулированными в страховых фондах, они получают дополнительную прибыль от инвестирования этих средств. При этом,

если в экономике наблюдается падение процентных ставок, то инвестиционные доходы уменьшаются и тарифы по страхованию начинают расти. В противоположной ситуации страховые компании заинтересованы в привлечении дополнительных ресурсов для инвестирования под высокий процент и тарифы по страхованию снижаются.

Рынок капиталов – сфера экономических отношений, где формируется спрос и предложение на ссудный капитал, где аккумулируются временно свободные денежные капиталы и перераспределяются между предпринимателями и инвесторами. Субъектами рынка капиталов являются коммерческие банки, финансовые институты, эмитенты, инвесторы, инвестиционные фонды. Рынок капиталом подразделяется на рынок банковских ссуд и рынок ценных бумаг.

Рынок банковских ссуд – рынок, который призван удовлетворять потребности предприятий и частных лиц в кредите. Это наиболее обширный рынок, на котором аккумулируются временно свободные средства инвесторов, в виде вкладов на банковский депозит и предоставляются кредиты на разных условиях (%, срок)

Кредитование осуществляется в соответствии с принципами кредитования, которые можно разделить на две группы (табл. 1).

Таблица 1

Принципы кредитования

Обязательные принципы кредитования	Дополнительные принципы кредитования
Срочность – кредит выдается на определенный срок, после которого он должен быть возвращен	**Обеспеченность –** при предоставлении кредита кредитор может потребовать от заемщика гарантий возврата долга в виде обеспечения (поручительство или залог)
Возвратность – заемщик обязан вернуть сумму кредита	**Целевой характер –** предполагает использование полученных денег строго на определенные цели, оговоренные в договоре
Платность – заемщик должен уплатить проценты за пользование кредитом	**Дифференцированность кредитных отношений –** индивидуальный подход к каждому заемщику; каждый заемщик заключает договор на своих условиях, отличных от других заемщиков.

Для рынков банковских ссуд характерна операция процентного арбитража. Арбитраж в контексте финансов представляет собой практику получения выгоды (дохода) за счет разницы в ценах на финансовые ресурсы на различных рынках. *Процентный арбитраж* упрощенно связан с привлечением денег под определенный процент и на определенный срок и предоставлением кредита на привлеченные суммы под другой процент и на другой срок. На разнице процентных ставок формируется доход банков.

Рынок ценных бумаг (фондовый рынок) – совокупность экономических отношений, связанных с обращением ценных бумаг, обеспечивающих мобилизацию капитала. Рынок ценных бумаг служит формированию денежного капитала, который является основой для инвестиций в создание реального товара.

На фондовом рынке можно выделить:

Первичный рынок ценных бумаг – рынок, где совершаются операции по эмиссии ценных бумаг и их первичному размещению (IPO – Initial Public Offer). Именно этот рынок привлекает деньги инвесторов для финансирования реального сектора экономики. Первичное размещение акций через финансовых посредников называется *андеррайтингом*. Сами финансовые посредники при этом называются *андеррайтерами.* При размещении акций на фондовом рынке может иметь место процедура *листинга* – т. е. это совокупность процедур по включению ценной бумаги в один из котировальных списков фондовой биржи и осуществлению контроля за соответствием ценных бумаг и самого эмитента/управляющей компании ПИФа условиям и требованиям, установленным фондовой биржей.

Вторичный рынок ценных бумаг – рынок, на котором совершаются свободные операции с ценными бумагами (купля-продажа). Задача этого рынка обеспечивать ликвидность финансовым инструментам.

Для финансового менеджера типовой производственно-коммерческой фирмы наибольший интерес представляют рынки ценных бумаг, поскольку, во-первых, здесь совершаются основные сделки с ценными бумагами компаний; во-вторых, именно положение ценных бумаг данной компании на этом рынке служит индикатором успешности ее деятельности со стороны инвесторов; в-третьих, рынок ценных бумаг является основным источником дополнительного финансирования деятельности компании (напомним, что компания-эмитент привлекает финансирование на первичном- рынке; что касается вторичного рынка, то от изменения цен на нем доходы получают не эмитенты ценных бумаг, а профессиональные участники рынка).

2.2. ФИНАНСОВЫЕ ИНСТИТУТЫ

Финансовые институты представляют собой профессиональных участники финансового рынка, занимающиеся операциями по передаче денег, кредитованию, инвестированию и заимствованию денежных средств с помощью различных финансовых инструментов.

Функции финансовых институтов

Финансовые институты выполняют следующие *функции*:

1. посредничество (*intermediation*),
2. сбережение финансовых ресурсов (*saving*),
3. финансовая трансформация (*maturity transformation*),
4. передача риска (*risk transfer*),
5. организация валютных операций (*foreign exchange operations*),
6. содействие ликвидности (*liquidity*),
7. организация операций по изменению организационно-правовых форм компаний (*going public and going private transactions*).

Посредничество является основной функцией финансовых институтов. Посредничество связано с организацией эффективного перемещения денежных средств (в прямой или опосредованной форме) от сберегателей к за-

емщикам (рис. 4.3). Первые представляют собой, образно говоря, обладателей «мешка денег», т. е. они готовы передать их за вознаграждение лицу, испытывающему финансовый голод; вторые имеют в портфеле выгодный инвестиционный проект, но не располагают достаточными для его реализации источниками финансирования.

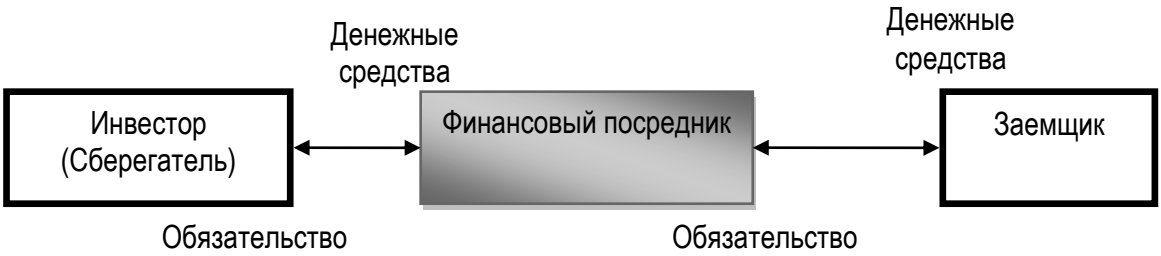


Рис. 13. Финансовое посредничество

Доход посредника (маржа в %) равен разнице между %-ой ставкой по которой он размещает деньги и %-ой ставкой по которой он берет деньги у собственника (инвестора) Чистый доход равен сумме маржи за вычетом затрат посредника на ведение операций (заработная плата, налоги, др. затраты).

В финансовых посредниках (ФП) нуждаются как заемщики, так и инвесторы (см. табл. 2).

Таблица 2.

Выгоды от финансовых посредников для инвесторов и заемщиков

Со стороны инвестора (сберегателя):	Со стороны заемщика:
– ФП освобождают инвестора от необходимости поиска конкретного варианта инвестирования средств, т. е. экономят время и ресурсы для занятия своим основным бизнесом. – ФП осуществляют диверсификацию риска путем распределения вложений по видам финансовых инструментов, что уменьшает кредитный риск. – ФП осуществляют проверку платежеспособности заемщика и организуют систему распространения своих услуг, что так же снижает кредитный риск. – ФП позволяют обеспечить постоянный уровень ликвидности для своих клиентов (т. е. возможность получить наличные деньги).	– ФП упрощают проблему поиска кредиторов, готовых предоставить кредит на приемлемых условиях – Наличие ФП зачастую позволяет уменьшить ставку за кредит именно за счет снижения риска и увеличения объемов операций. – ФП осуществляют трансформацию сроков, восполняя разрыв между предпочтением долгосрочных кредитов заемщиком и предпочтением ликвидности кредитором. – ФП удовлетворяют спрос заемщиков на крупные кредиты за счет аккумулирования средств инвесторов.

Сбережение финансовых ресурсов. Появление этой функции предопределяется широко распространенной необходимостью накопления денежных средств для их последующего использования (целевого инвестирования

или потребления). Безусловно, средства можно накапливать не прибегая к помощи финансовых институтов, однако это менее выгодно и небезопасно.

Финансовая трансформация заключается в том, что краткосрочные (финансовые) активы и обязательства могут трансформироваться в долгосрочные. Достигается это, в частности, путем *секъюритизации* активов, когда кредитное учреждение собирает в пул предоставленные им кредиты, обеспеченные относительно однородным имуществом, и выпускает ценные бумаги под общее обеспечение. Возможен и обратный вариант – «занимать коротко, ссужать длинно». Например, компания нуждается в инвестиции, но не может привлечь необходимый объем денежных средств на долгосрочной основе. Тогда она делает короткие займы и вкладывает их в долгосрочный проект; при этом требуется периодическая пролонгация коротких кредитов, а также уверенность в достаточности текущих доходов для выплаты процентов и основной суммы короткого кредита. Безусловно, здесь выше риск повышения процентных ставок. Необходима/определенная уверенность в возобновляемости источников краткосрочного финансирования. Примерно такая же логика заложена в операции банковских и инвестиционных структур, когда средства, привлеченный на короткий срок, вкладывают в долгосрочный проект.

Передача риска. Подавляющее большинство финансовых операций рисковы по своей природе, поэтому при их осуществлении всегда возникает желание либо избежать риска, либо снизить его уровень. Финансовые посредники предоставляют гарантии, обеспечение и принимают на себя часть рисков хозяйствующих субъектов.

Организация валютных операций. В современной экономике подавляющее большинство компаний связано в той или иной степени с валютными операциями. Причинами их необходимости могут быть: желание компании выйти на международные рынки благ и факторов производства, создать совместные предприятия, найти иностранного инвестора, открыть зарубежное представительство, приобрести из-за рубежа новую технику и др. Оформление подобных операций в подавляющем большинстве случаев проходит через финансовые институты.

Содействие ликвидности. Любая компания нуждается в наличных денежных средствах (в данном случае речь идет о денежных средствах в кассе и на расчетных счетах). Поскольку притоки и оттоки денежных средств по определению не являются жестко предопределенными, всегда возникает проблема создания страхового запаса денежных средств, которым можно было бы воспользоваться, когда, например, наступил срок погашения кредиторской задолженности, но деньги от дебитора, на которые рассчитывала компания, на счет так и не поступили. Создание резерва денежных средств на расчетном счете омертвляет деньги и ведет к потерям от инфляции. Наиболее разумным является инвестирование денежных средств в высоколиквидные финансовые продукты, предлагаемые финансовыми институтами, например в акции, краткосрочные обязательства. Таким образом финансовые институты

способствуют обеспечению доходности свободных денежных средств без потери ликвидности фирмы.

Организация операций по изменению организационно-правовых форм компаний. Наиболее типичной операцией подобного рода является преобразование компании в ОАО. Логика развития бизнеса такова, что по мере становления компании и расширения масштабов деятельности ее учредители либо становятся не в состоянии обеспечить надлежащее финансирование компании, либо по некоторым причинам не желают этого делать. В этом случае компания меняет организационно-правовую форму, преобразуясь в ОАО и благодаря этому получая возможности дополнительного финансирования. Поскольку подобная процедура сложна и трудоемка, для ее реализации прибегают к помощи специализированного финансового института.

Виды финансовых институтов

Коммерческие банки – наиболее крупные кредитные учреждения, осуществляющие универсальные банковские операции для предприятий всех отраслей и всех видов собственности за счет своего капитала и за счет денежных капиталов и сбережений, привлеченных в виде вкладов. Коммерческие банки – это основные посредники и участники на финансовом рынке, т.к. являются основным звеном кредитной системы.

Сберегательные учреждения – распространенный вид кредитных учреждений, основная функция которых состоит в привлечении вкладов населения.

Кредитный союз – объединение товаропроизводителей для удовлетворения потребности его членов в кредите. Средства кредитного союза формируются за счет вкладов его членов и паевых взносов, процентов по ссудам, кредитов КБ и всевозможных субсидий.

Ипотечные учреждения – специализируются на выдаче долгосрочных ссуд под залог недвижимости – земли, городских строений.

Основными участниками фондового рынка являются: эмитенты, инвесторы, инвестиционные институты, банки.

Финансовая компания – компания, профессионально работающая на рынке ценных бумах, в качестве посредника между инвестором и эмитентом, между продавцом и покупателем. Финансовые компании осуществляют регистрацию сделок по купле-продаже ценных бумаг, заключают сделки с ценными бумагами, оказывают консультационные услуги, берут ценные бумаги в траст[5].

Финансовые компании могут выступать на рынке в виде: брокеров, дилеров и маклеров.

Брокеры – осуществляют операции по купле продажи ценных бумаг от имени и за счет клиента. В договоре фигурирует как доверенное лицо, действующее по доверенности или не фигурирует и осуществляет работу по поис-

[5] доверительное управление ценными бумагами

ку для клиента необходимых ценных бумаг. Доход получает в виде процентов от сделки.

Дилеры – осуществляют операции по купле продажи ценных бумаг от своего имени и за свой счет. При этом она несет риск, связанный с изменение конъюнктуры на рынке. Доход получает в виде разницы между ценой покупки и ценой продажи.

Маклеры – являются торговыми посредниками и по сути похожи на брокеров. Как правило, маклер профессионально занимается посредничеством при покупке и продаже товаров, ценных бумаг, услуг, страхований, способствует заключению сделок купли-продажи путем сведения партнеров. В отличие от брокеров, которые представляют интересы одной из стороны и осуществляют операции от ее имени, маклеры просто помогают сторонам найти друг друга для заключения сделки. Маклер получает вознаграждение, от каждой из сторон, участвующих в сделке, в размере, зависящем от суммы сделки. Биржевые маклеры входят в состав персонала биржи, ведут торги и регистрируют устное согласие брокеров продавца и покупателя на заключение сделки.

Инвестиционные фонды или компании – разновидность кредитно-финансовых институтов, которые аккумулируют денежные средства частных инвесторов путем эмиссии собственных ценных бумаг, которые помещают в акции и облигации предприятий в своей стране и за рубежом.

Депозитарий – компания, имеющая лицензию на право работы с ценными бумагами, выполняющая функции специализированного регистратора, ведет реестр акционеров осуществляет на основании соответствующих документов (договор, передаточное распоряжение) перерегистрацию акционеров в реестре при смене владельца акций. Общество с числом акционеров больше 500 обязано передать ведение реестра акционеров – депозитарию.

Вся деятельность на финансовом рынке подлежит обязательному лицензированию – банковская лицензия, лицензия финансовой компании, инвестиционного института, лицензия право работы с валютой. Для получения лицензии предприятия должно удовлетворять ряду требований: квалификация специалистов, размер собственного капитала (чистых активов), опыт работы, определенная организационно-правовая форма.

Контрольные вопросы

1. Что такое финансовый рынок? экономический и институциональный взгляд на финансовый рынок. Каковы основные признаки классификации финансовых рынков?
2. Каковы особенности организации биржевых и внебиржевых рынков?
3. Каковы виды и характеристики рынков классифицированных по видам финансовых инструментов?
4. Что такое процентный арбитраж? Андеррайтинг? Листинг?
5. Что такое финансовые институты и зачем они нужны?

6. Каковы функции финансовых институтов? Опишите кратко суть каждой функции.
7. Охарактеризуйте основные виды финансовых институтов. Чем отличаются брокеры от дилеров и от маклеров?

РАЗДЕЛ 3. ЦЕННЫЕ БУМАГИ В ФИНАНСОВОМ МЕНЕДЖМЕНТЕ

3.1. Основные виды ценных бумаг

Ценные бумаги лежат в основе многих финансовых операций. Они используются при мобилизации источников финансирования и управлением инвестициями на финансовых рынках. Большинство финансовых активов, обязательств и инструментов представляет собой ценные бумаги, торговля которыми осуществляется на фондовом и срочном рынках. Таким образом, понимание сущности, видов, особенностей использования ценных бумаг в финансовой деятельности предприятия является важным вопросом для финансового менеджера.

Определение ценных бумаг

Ценная бумага (*security, financial asset, paper*) – это документ, удостоверяющий с соблюдением установленной формы и обязательных реквизитов имущественные, заёмные и некоторые иные права и обязательства, осуществление или передача которых возможны только при его предъявлении.

Возникновение ценных бумаг связано с развитием товарно-денежных отношений в человеческом обществе. Прототипы ценных бумаг появились ещё в Древнем мире. Сам термин «ценная бумага» возник благодаря тому, что эти документы получили широкое распространение именно в бумажной форме.

Например в Средние века феодал, отправляясь в поход в Святую Землю, брал у ростовщика заем, предоставляя взамен долговую расписку, написанную на бумаге. Ценность этой расписки определялась тем, что она удостоверяла обязательство сеньором погасить долг и право кредитора требовать уплаты (*payment*) долга.

Любая ценная бумага может продаваться и покупаться. С продажей ценной бумаги все права, обязательства и отношения переходят к её новому владельцу. К такому же результату приводят акты мены, дарения или завещания (после того, как завещание вступит в силу). Частичная передача прав, обозначенных в ценной бумаге не допускается.

Ценную бумагу можно также вложить в то или иное предприятие, однако, в этом случае лицо, осуществляющее вложение теряет свои права и обязательства.

С философской точки зрения ценная бумага почти всегда противопоставляется деньгам. Стоимость ценной бумаги выражается в деньгах (а наоборот - никогда). Например, очень часто можно услышать утверждение: акция такой-то компании стоит столько-то. Но никто не говорит: рубль стоит десять облигаций. В денежном выражении также измеряются доходы (*incomes, revenues*) и убытки (*losses*) от операций с ценными бумагами.

Гражданский Кодекс РФ даёт следующее определение ценной бумаги [Пример 6.1(a)(i)7]:

«Ценной бумагой является документ, удостоверяющий с соблюдением установленной формы и обязательных реквизитов имущественные права, осуществление или передача которых возможны только при его предъявлении».

В Гражданском Кодексе РФ можно найти перечень видов ценных бумаг: государственная облигация, облигация, вексель, чек, депозитные и сберегательные сертификаты, банковские сберегательные книжки на предъявителя, коносаменты, акции, приватизационные ценные бумаги и другие документы, которые законами о ценных бумагах или в установленном ими порядке отнесены к числу ценных бумаг.

Как мы видим, российское законодательство не даёт закрытого перечня ценных бумаг. Кроме того, под определение Гражданского Кодекса РФ попадают документы, не рассматриваемые в качестве ценных бумаг, а именно: платёжные поручения и требования, аккредитивы, гарантии и поручительства, исполнительные документы судов и нотариальных органов, разнообразные складские документы.

Атрибуты ценных бумаг

Атрибут (лат. *attribuo* – придаю, наделяю) – неотъемлемое свойство предмета, без которого предмет не может ни существовать, ни мыслиться [Пример 6.1(a)(i)20].

1. **Предъявляемость** означает документарность (оформленность в виде документа) и является одной из основных отличительных особенностей ценных бумаг от других объектов гражданских прав, поскольку по общему правилу при исполнении гражданско-правовой сделки не требуется предъявления документа, подтверждающего заключение данной сделки.

2. **Обращаемость** означает способность ценной бумаги быть объектом купли-продажи на рынке, т. е. выступать специфическим видом товара.

3. **Доступность** для гражданского оборота выражает способность ценной бумаги быть объектом других гражданских отношений, включая отношения займа, дарения, хранения, наследования и др.

4. **Стандартность** означает наличие некоторого типового набора реквизитов, их содержания, способов выпуска, обмена и т. п., что обеспечивает возможность ценной бумаге выступать в качестве товара на фондовом рынке; этому же способствует и серийность. Отсутствие обязательных реквизитов ценной бумаги или ее несоответствие установленной форме влечет ее ничтожность, т. е. она не порождает удостоверенных ею прав и обязанностей.

5. **Регулируемость и признание государством**. Ценные бумаги как товар, обращающийся на рынке, объект инвестирования и способ привлечения капитала в полной мере являются таковыми лишь в том случае, если они признаются государством, которое задает и некоторые общие правила операций с ними. Отношение государства к тем или иным документам, претендующим на статус ценных бумаг, объясненное и зафиксированное в соответ-

ствующих нормативных документах, в значительной степени обеспечивает доверие публики к этим документам, стимулируя тем самым их оборачиваемость на рынке.

6. **Ликвидность** отражает рыночность ценной бумаги, означая, что при желании ее владелец может конвертировать ее в деньги. Потеря ликвидности обычно влечет прямые убытки для владельца ценной бумаги.

7. **Риск** означает, что любые операции с ценными бумагами не являются безрисковыми, т. е. ожидаемый доход не может быть предопределенным.

Для признания ценной бумаги необходимо наличие всех вышеперечисленных атрибутов. Отсутствие хотя бы одного из них влечен вывод о «неполноценности» ценной бумаги в целом. Например, из курса истории мы знаем, что за определённую сумму любой человек мог получить отпущение грехов, купив индульгенцию (документ установленной формы выпускавшийся католической церковью), которую, однако, нельзя рассматривать в качестве ценной бумаги, так как её нельзя было перепродать и передать обозначенное в ней отпущение грехов.

Эмиссионные ценные бумаги

В общей совокупности ценных бумаг особо важную роль играют эмиссионные ценные бумаги, к которым относятся *акции* и *облигации*. Именно с помощью этих инструментов компании привлекают финансовые ресурсы для становления и развития бизнеса.

Эмиссионная ценная бумага (*Security*) – любая ценная бумага, в том числе бездокументарная, которая характеризуется одновременно следующими признаками (ст. 2 Федерального закона «О рынке ценных бумаг»):

1. закрепляет совокупность имущественных и неимущественных прав,
2. размещается выпусками;
3. имеет равные объем и сроки осуществления прав внутри одного выпуска вне зависимости от времени приобретения ценной бумаги.

С позиции идентификации владельца выделяют: (1) именные эмиссионные ценные бумаги[6] и (2) эмиссионные ценные бумаги на предъявителя.

Ценные бумаги могут эмитироваться в документарной[7] и бездокументарной формах[8]. Теперь рассмотрим характеристики некоторых видов ценных бумаг.

---

[6] Эмиссия именных ценных бумаг подразумевает, что информация об их владельцах должна быть доступной эмитенту в форме реестра владельцев ценных бумаг.

[7] Владелец бумаги устанавливается на основании, предъявления оформленного надлежащим образом сертификата ценной бумаги или, в случае депонирования такового, на основании записи по счету депо

[8] Владелец бумаги устанавливается на основании записи в системе ведения реестра владельцев ценных бумаг или, в случае депонирования ценных бумаг, на основании записи по счету депо.

Облигация (*Bond, Debenture*)

Определение. Облигация – эмиссионная ценная бумага, закрепляющая право ее владельца на получение от эмитента облигации в предусмотренный в ней срок ее номинальной стоимости или иного имущественного эквивалента. Облигация может также предусматривать право ее владельца на получение фиксированного в ней процента от номинальной стоимости облигации либо иные имущественные права. Доходом по облигации являются *процент* и (или) *дисконт*.

Примеры. Облигация относится к классу *долговых ценных бумаг* и является наиболее распространенной формой долговых обязательств. Примерами облигаций являются: депозитные и сберегательные сертификаты банков, ОФЗ, краткосрочные банковские векселя, казначейские векселя и ноты, векселя, акцептованные банком, долговые сертификаты и др. Долговые ценные бумаги представляют собой обязательства, размещенные эмитентами на фондовом рынке, для заимствования денежных средств, необходимых для текущих и перспективных целей.

Реквизиты. Бланк облигации содержит следующие основные реквизиты:

1. наименование ценной бумаги – «облигация»,
2. наименование эмитента,
3. вид облигации,
4. номинальная цена,
5. дата выпуска,
6. имя держателя (для именных облигаций),
7. срок погашения,
8. уровень и условия выплаты процента (для процентных облигаций),
9. товар или услуга, под которые выпущена облигация (для беспроцентных облигаций),
10. подпись уполномоченного лица.

Привлекательность. В отличие от акций облигации хозяйствующих субъектов не дают их владельцам права на участие в управлении АО, но, тем не менее, являются привлекательным средством вложения временно свободных средств. Можно выделить как минимум пять причин такой привлекательности:

1. облигации в отличие от акций облигации приносят гарантированный доход;
2. облигации принадлежат к группе легкореализуемых активов и при необходимости легко превращаются в наличные денежные средства;
3. выплата процентов по облигациям акционерного общества проводится в первоочередном порядке, т. е. до начисления дивидендов по акциям; в случае ликвидации общества держатели облигаций также имеют преимущественное право перед акционерами.
4. инвестирование средств в государственные облигации дает определенные налоговые льготы (доход по этим ценным бумагам не облага-

ется налогом, налог на операции с государственными облигациями взимается в уменьшенном размере)

5. облигации можно использовать в качестве залога при получении кредита.

Классификация. Приведем краткую классификацию облигаций по базовому набору критериев (таб. 3).

Таблица 3.

Краткая классификация облигаций

Критерий классификации	**Вид облигаций**
1. Владелец	• именные • на предъявителя (купонные)
2. Тип дохода	• дисконтные • с фиксированной процентной ставкой • с плавающей процентной ставкой
3. Сфера обращения	• свободно обращающиеся • с ограниченным кругом обращения
4. Эмитент[9]	• государственные • муниципальные • корпоративные (АО, КБ и др.)
5. Обеспечение	• обеспеченные • необеспеченные
6. Конвертируемость	• конвертируемые • неконвертируемые

Принадлежность именной облигации конкретному владельцу, а также ее передача или отчуждение другим способом подлежат регистрации. Обычно эти функции выполняет уполномоченный агент эмитента, чаще всего – коммерческий банк. Владельцы именных облигаций получают сертификат – документ, свидетельствующий о праве лица на обладание указанными в нем долговыми обязательствами. Специальный учет облигаций на предъявителя не ведется.

Дисконтная облигация (англ. *Zero Coupon Bond*) – облигация, доходом по которой является дисконт (бескупонная облигация). Дисконтные облигации продаются по цене ниже номинала. Чем ближе дата погашения облигации, тем выше рыночная цена облигации. Примеры дисконтных облигаций – ГКО.

Облигация с фиксированной процентной ставкой (англ. *Fixed Rate Bond*) – купонная облигация, доход по которой выплачивается по купонам с фиксированной процентной ставкой. Информация о купонах указывается в

[9] облигации первых двух типов выпускаются только на предъявителя, последнего – могут эмитироваться как именные, так и на предъявителя.

проспекте эмиссии облигации. К этому типу облигаций относятся ОФЗ, большинство еврооблигаций.

Облигация с плавающей процентной ставкой (англ. *Floating Rate Note (FRN); Floater*) – купонная облигация с переменным купоном, размер которого привязывается к некоторым макроэкономическим показателям: к доходности государственных ценных бумаг, к ставкам межбанковских кредитов (*LIBOR, EURIBOR, MOSPRIME*) и т. п.

Купон – часть облигационного сертификата, которая при отделении от сертификата дает владельцу право на получение процента (дохода), размер и дата получения которого обозначены на купоне.

Государственные облигации (*Government Bonds*). Ценные бумаги, эмитированные государством, считаются наиболее надежными, поскольку они обеспечены, по сути, всем имуществом государства. Основная причина выпуска этих ценных бумаг – желание неинфляционного покрытия дефицита национального бюджета.

Корпоративные облигации (*Corporate Bonds*). В реальной рыночной экономике наиболее распространенной формой привлечения заемных средств на долгосрочной основе является облигационный заем, выпускаемый акционерным обществом на срок не менее одного, года.

Облигация должна иметь номинал, при этом суммарная номинальная стоимость выпущенных обществом облигаций не должна превышать размер уставного капитала общества либо величину обеспечения, предоставленного ему третьими лицами для цели эмиссии облигационного займа. Выпуск облигаций допускается лишь после полной оплаты уставного капитала общества.

Конвертируемые облигации (*Convertible Bonds*). В целях уменьшения влияния инфляционных процессов на цену облигации могут выпускаться конвертируемые облигации, дающие их владельцам право обменять, их на обыкновенные акции того же эмитента на условиях конверсионной привилегии. В числе основных характеристик такой облигации является обязательное указание даты, начиная с которой возможен перевод облигации в акцию и размер *переводной премии* (т. е. процент от текущей цены акции, представляющий собой сумму переплаты за право конвертации облигации в акцию). Доходность акции и размер переводной премии связаны прямо пропорциональной зависимостью.

Для инвестора привлекательность конвертируемых ценных бумаг заключается в сочетании гарантированного дохода и возврата нарицательной стоимости в момент погашения с возможностью выигрыша от прироста курсовой цены ценной бумаги. Для эмитента выпуск конвертируемых ценных бумаг служит средством размещения дополнительных обыкновенных акций по цене, превышающей текущую рыночную стоимость.

Пример

Акционерное общество выпустило в 1998 г. 8%-ные конвертируемые облигации номиналом 500 руб. со сроком погашения в 2008 г. Начиная с 2001 г. облигация может обмениваться на 4 обыкновенные акции номиналом 100 руб. В этом случае коэффици-

ент конверсии составляет 4, а обмен облигации на акции становится выгодным в том случае, если рыночная цена акции превысит 125 руб. (500 : 4). В рассмотрение должна также приниматься прогнозируемая величина дивидендов по акциям.

Условие конверсии повышает привлекательность облигационного займа для потенциальных инвесторов. Интересов самого АО и его владельцев могут защищаться в виде оговорки в условиях эмиссии о возможности досрочного погашения облигаций по желанию эмитента. При этом должны быть оговорены все условия этой операции, включая стоимость погашения и срок, не ранее. которого облигации могут быть предъявлены к погашению.

Вексель (*Promissory Note*)

Определение. Вексель – это ордерная ценная бумага, удостоверяющая ничем не обусловленное обязательство векселедателя (простой вексель) либо иного указанного в векселе плательщика (переводный вексель) выплатить по наступлении предусмотренного векселем срока обозначенную в нем денежную сумму владельцу векселя (векселедержателю).

Классификация. Приведем краткую классификацию векселей, а также дадим пояснения к ней (таб. 4).

Таблица 4

Краткая классификация векселей

Критерий классификации	**Виды векселей**
1. Период обращения	• по предъявлению • срочные
2. Тип	• простой • переводной
3. Форма дохода	• процентный • дисконтный
4. Эмитент	• казначейские • банковские • коммерческие

Для векселей по предъявлению срок платежа не указывается, а платеж совершается в момент предъявления векселя. Срочные векселя подразумевают указание либо точной даты; платежа, либо периода от момента составления векселя, по истечении которого он должен быть оплачен, либо периода от момента предъявления векселя, в течение которого он должен быть оплачен.

В операции с *простым векселем* участвуют два лица: векселедатель, обязанный уплатить по векселю, и векселедержатель, имеющий право на получение платежа. *Переводный вексель* (тратта) выписывается и подписывается кредитором (трассантом) и представляет собой приказ; должнику (трассату) об уплате в указанный срок обозначенной в векселе суммы; третьему лицу – первому держателю (ремитенту). Переводные векселя получили большее распространение на практике.

Переводный вексель может быть передан одним держателем другому посредством специальной передаточной надписи – *индоссамента,* выполненной индоссантом на оборотной стороне векселя или (при нехватке места для передаточных записей) на дополнительном листе – *аллонже*. Посредством индоссамента вексель может циркулировать среди неограниченного круга лиц.

Чтобы приказ трассанта имел силу, трассат должен подтвердить свое согласие провести платеж в указанный в векселе срок. Такое согласие называется *акцептом*, оформляется надписью на лицевой стороне векселя («акцептован», «обязуюсь заплатить» и т. п.) и сопровождается подписью трассата.

Наиболее ликвидными являются векселя, снабженные гарантией крупных банков в виде специальной надписи на векселе – *аваля.* Аваль может оформляться либо на лицевой стороне векселя, либо на дополнительном листе, либо в виде отдельного документа. Лицо, совершившее аваль, несет вместе с должником солидарную ответственность за оплату векселя.

Казначейский вексель выпускается государством и представляет собой краткосрочное обязательство государства со сроком погашения 3, 6 или 12 мес. Банковский вексель выпускается банком или объединением банков (эмиссионный синдикат). Доход владельца банковского векселя рассчитывается как разница между ценой погашения, равной номиналу, и ценой продажи, осуществляемой на условиях дисконта. Коммерческий вексель применяется для кредитования торговых операций. В сделке, как правило, используется переводной вексель, а в роли ремитента выступает банк. Процедура обращения трассанта в банк-ремитент с акцептованным векселем с целью получения взамен него денег называется учетом векселя. Сумма кредита, выдаваемая в этом случае банком трассанту, меньше суммы, указанной в векселе; эта разница и составляет доход банка.

Наиболее популярными являются банковские векселя. Основными причинами этого являются:

- *доходность*: в зависимости от срока, суммы, валюты и надежности банка доходность его векселя может существенно варьировать;
- *надежность*: в частности, практически абсолютной надежностью обладают векселя, эмитируемыми группами крупных банков, несущих по ним солидарную ответственность;
- *ликвидность*: практически все банки-эмитенты предусматривают возможность досрочного погашения. Кроме того, векселя могут использоваться в качестве платежа путем составления передаточной надписи на векселе;
- *залоговая* ценность: вексель можно использовать как сберегательное средство и в качестве залога. Некоторые биржи принимают банковские векселя в качестве взноса, гарантирующего исполнение фьючерсных контрактов.

Реквизиты. Законодательство регламентирует перечень реквизитов, которые должен содержать вексель. Простой содержит 7 обязательных реквизитов; переводной – 8. Эти реквизиты следующие:

1. наименование «вексель», включенное в текст документа и выраженное на том языке, на котором этот документ составлен;
2. простое и ничем не обусловленное обязательство в простом и предложение в переводном векселе уплатить определенную сумму;
3. указание срока платежа;
4. указание места, в котором должен быть совершен платеж;
5. наименование того, кому или по приказу кого должен быть совершен платеж;
6. указание даты и места составления векселя;
7. подпись лица, выдавшего вексель (векселедателя);
8. наименование того, кто должен платить по векселю, – трассата (этот реквизит только для переводного векселя).

Чек (*Check*)

Определение. Чек представляет собой ценную бумагу, содержащую ничем не обусловленное распоряжение чекодателя банку произвести платеж указанной в нем суммы чекодержателю (ст. 877 ГК РФ).

Субъекты. Организация расчетных операций с помощью чеков предполагает взаимодействие как минимум трех сторон:

1. *чекодателя*, т. е. лица, выписавшего чек;
2. *чекодержателя*, т. е. лица, принявшего чек в оплату за предоставленные товары, работы или услуги;
3. *плательщика* по чеку, т. е. банка, в котором открыт счет чекодателя.

Классификация. Можно выделить ряд признаков классификации чеков. (таб. 5).

Таблица 5.

Краткая классификация чеков

Критерий классификации	**Виды чеков**
1. Назначение	• денежные • расчетные
2. Покрытие	• покрытые • непокрытые
3. Получатель	• именные • ордерные • предъявительские

Денежные чеки применяются для выплаты держателю чека наличных денег в банке, например на зарплату, командировочные расходы и т.д. *Рас-*

четные чеки – это чеки, применяемые для безналичных расчетов. Расчетный чек – это документ установленной формы, содержащий безусловный письменный приказ чекодателя своему банку о перечислении определенной денежной суммы с его счета на счет получателя средств (чекодержателя). Расчетный чек оформляется плательщиком и передается плательщиком предприятию-получателю платежа в момент совершения хозяйственной операции, который и предъявляет чек в свой банк для оплаты.

Непокрытые расчетные чеки – чеки, платежи по которым гарантируются банком. В этом случае банк гарантирует чекодателю при временном отсутствии средств на его счете оплату чеков за счет средств банка. *Покрытые расчетные чеки* – это чеки, средства по которым предварительно депонированы клиентом-чекодателем на отдельном банковском счете № 40903 «расчетные чеки», что обеспечивает гарантию платежа. В настоящее время согласно указаниям ЦБРФ предусматривается использование в расчетах только покрытых расчетных чеков.

Согласно ГК РФ различают чеки: *именные* (выписанные на определенное лицо), *ордерные* (выписанные в пользу какого-либо лица) и *предъявительские* (на предъявителя). Чек именной ограничен в распространении и не подлежит передаче другому лицу. Чек ордерный может быть передан другому лицу при наличии индоссамента (передаточной надписи). Чек предъявительский может быть передан другому лицу путем простого вручения.

Реквизиты. Чек является формальным документом, поэтому в нем должны присутствовать обязательные реквизиты[10]:

1. наименование – «чек»;
2. поручение плательщику выплатить определенную денежную сумму;
3. наименование плательщика и указание счета, с которого осуществляется платеж;
4. указание валюты платежа;
5. указание даты и места составления чека;
6. подпись чекодателя

Оплата чека осуществляется по его предъявлении соответствующему плательщику. Чек подлежит оплате а течение:

- 10 дней, если чек выписан на территории России;
- 20 дней, если чек выписан на территории стран СНГ;
- 70 дней, если чек выписан на территории другого государства;

Сберегательный (депозитный) сертификат

Определение. Сберегательный (депозитный) сертификат – это ценная бумага, представляющая собой письменное свидетельство банка-эмитента о вкладе денежных средств, удостоверяющее право вкладчика (держателя сертификата, бенефициара) или его правопреемника на получение по истечении

[10] ст. 878 ГК РФ

установленного срока суммы вклада (депозита) и обусловленных в сертификате процентов в банке, выдавшем сертификат[11].

Классификация. Существуют следующие виды сертификатов (см. таб. 6)

Таблица 6

Краткая классификация сберегательных (депозитных) сертификатов

Критерий классификации	**Виды сертификатов**
1. Получатель	• Именные • На предъявителя
2. Срок обращения	• До востребования • Срочные
3. Особенности эмиссии	• Серийные • Разовые

Срок обращения по срочным сертификатам ограничен, как правило, одним годом.

Сберегательный сертификат (*Savings. Certificate*) может быть выдан только гражданину Российской Федерации или иного государства, использующего рубль в качестве официальной денежной единицы.

Депозитный сертификат (*Certificate of Deposit*) может быть выдан только организации, являющейся юридическим лицом, зарегистрированной на территории Российской Федерации или на территории иного государства, использующего рубль в качестве официальной денежной единицы.

Реквизиты. ЦБ РФ указывает следующие обязательные реквизиты сертификатов:

1. наименование – «депозитный (или сберегательный) сертификат»;
2. указание на причину выдачи сертификата (внесение депозита или сберегательного вклада);
3. дату внесения депозита или сберегательного вклада;
4. размер депозита или сберегательного вклада, оформленного сертификатом (прописью и цифрами);
5. безусловное обязательство банка вернуть сумму, внесенную в депозит или на вклад;
6. дату востребования бенефициаром суммы по сертификату;
7. ставку процента за пользование депозитом или вкладом;
8. сумму причитающихся процентов;
9. наименование и адрес банка-эмитента и – для именного сертификата – бенефициара;
10. подписи двух лиц, уполномоченных банком на подписание такого рода обязательств, скрепленные печатью банка.

[11] ст. 844 ГК РФ

Сертификат не может служить расчетным или платежным средством за проданные товары или оказанные услуги.

Коносамент (*Bill of Lading*)

Определение. Коносамент представляет собой документ, выдаваемый перевозчиком груза грузовладельцу. Коносамент удостоверяет право собственности на отгруженный товар. Первоначально коносамент применялся при транспортировке грузов морским транспортом. Сейчас он может охватывать перевозки не только морским или речным транспортом, но и другими видами транспорта.

Коносамент выдается перевозчиком отправителю после приема груза и *удостоверяет факт заключения договора между ними*.

Виды. Как ценная бумага, коносамент может быть:

- *именным* (указано наименование конкретного получателя груза),
- *ордерным* (груз выдается по приказу отправителя, получателя или банка),
- *на предъявителя* (грузополучателем может быть любое лицо, предъявившее этот документ).

Перечень обязательных реквизитов и условия составления этого документа определены в Кодексе торгового мореплавания.

Акция (*Share, Stock*)

Определение. Акция представляет собой *долевую ценную бумагу*; подтверждающую право ее владельца участвовать в управлении обществом (за исключением привилегированных акций), в распределении прибыли общества и в получении доли имущества, пропорциональной его вкладу в уставный капитал, в случае ликвидации данного общества.

Акции выпускаются только негосударственными предприятиями и организациями.

В отличие от облигаций и других долговых ценных бумаг, акции не имеют установленных сроков обращения.

Покупка акций дает инвестору ряд имущественных и иных прав, некоторыми из которых являются:

1. право голоса в собрании акционеров (обыкновенные акции)
2. право на участие в распределении прибыли в форме дивидендов;
3. права на соответствующую долю в акционерном капитале компании и остатка активов при ее ликвидации;
4. права на ограниченную ответственность (т. е. в пределах рыночной стоимости принадлежащих им акций);

Номинал акции может быть различным. В большинстве стран компании предпочитают выпускать акции небольшой номинальной стоимости по причине их большей ликвидности. Также многие фондовые биржи в качестве, обязательного требования к компаниям, желающим получить биржевую котировку своих ценных бумаг, выдвигают требование достаточной обшир-

ности рынка данных бумаг, подразумевая под этим возможность свободной покупки акций многими инвесторами.

Например, рынок акций номиналом 10 руб. на общую сумму 1 млн. руб. более обширен и доступен, чем рынок акций, выпущенных на ту же сумму, но номиналом 10 тыс. руб. Не случайно в финансовых кругах довольно широко распространено мнение о существовании некоего оптимального диапазона цен акций.

Классификация акций. Можно выделить ряд признаков классификации акций (таб. 7).

Таблица 7

Краткая классификация акций

Критерий классификации	**Виды акций**
1. Легальный статус	• Обыкновенные • Привилегированные
2. Получатель	• Именные • На предъявителя
3. Форма выпуска	• Документарные акции • Бездокументарные
4. Форма распространения	• По открытой подписке • По закрытой подписке
5. Тип акционерного общества	• Акции ОАО • Акции ЗАО

Именные акции записываются в специальном журнале регистрации, который ведется в АО. Что касается *акций на предъявителя*, то в журнале регистрации фиксируется лишь общее их количество.

Обыкновенная акция (*Common Share, Common Stock*) дает право на получение плавающего дохода, т. е. дохода, зависящего от результатов деятельности общества, а также право на участие в управлении (одна акция – один голос). Выплата дивидендов по обыкновенным акциям ничем в гарантирована и зависит исключительно от результатов текущей деятельности» решения собрания акционеров.

Привилегированная акция (Preferred Share, Preferred Stock) – это акция, дающая ее владельцу преимущественное (в сравнении с владельцами обыкновенных акций) право на получение дивидендов, чаще всего в форме фиксированного процента и независимо от финансового состояния фирмы, а также на получение доли в остатке активов при ликвидации общества. Чаще всего привилегированные акции не дают их владельцам права голоса. Обратим внимание на то, что термин «привилегированность» характеризует лишь отношения между владельцами обыкновенных и привилегированных акций; требования лендеров и кредиторов всегда имеют приоритет перед требованиями акционеров любого типа.

Виды привилегированных акций. В мировой практике известны разные виды привилегированных акций: *кумулятивные, с плавающей ставкой дивиденда, подлежащие выкупу в предусмотренное время, конвертируемые* и др.

Кумулятивность начисления и выплаты дивидендов означает, что в случае если прибыли текущего года недостаточно для выплаты дивидендов по привилегированным акциям, невыплаченная сумма аккумулируется и подлежит выплате в последующие годы в первоочередном порядке.

Плавающая ставка может означать, процент по привилегированным акциям зависит, например, от доходности обыкновенных акций, и превышает ее на определенную величину. В Европе такой подход использует компания Volkswagen.

В отношении привилегированных акций, подлежащих выкупу, компания берет на себя обязательство перед их владельцами выкупить их в определенное время и на определенных условиях. Период выкупа может растягиваться на несколько лет.

Привилегированные акции могут выпускаться в виде конвертируемых акций, т. е. с возможностью конверсии в обыкновенные акции того же эмитента в определенных условиях и пропорции. Ставка дивиденда по конвертируемым привилегированным акциям обычно ниже ставки по неконвертируемым привилегированным акциям.

Условия конверсии акций определяются заданием либо коэффициента конверсии (конверсионного соотношения), либо конверсионной цены. Коэффициент конверсии характеризует количество обыкновенных акций, на которое может быть обменена одна привилегированная акция. Конверсионная цена рассчитывается делением номинальной цены привилегированной акции на коэффициент конверсии и представляет собой, по сути, цену, по которой акционер может приобрести одну обыкновенную акцию в результате конверсии. Конверсионная цена обычно превышает рыночную цену обыкновенной акции, с тем, чтобы избежать преждевременной конвертируемости акций.

В начале 1990-х гг. для проведения процесса приватизации в России были предусмотрены и некоторые специальные типы привилегированных акций. Одной из них была так называемая «*золотая акция*», выпуск которой был предусмотрен законодательством о приватизации в целях защиты национально-государственных интересов[12]. По своей природе «золотая акция» является не ценной бумагой, и даже не «специальным правом», а совокупностью гражданских (корпоративных) и административных прав. Причем она дает своим держателям (Российской Федерации и ее субъектам) не все, а только часть корпоративных прав (не представляет права на получение диви-

[12] «Золотая акция», впервые появившаяся как специфическая ценная бумага в Указе Президента РФ от 16 ноября 1992 г. № 1392 «О мерах по реализации промышленной политики при приватизации государственных предприятий», претерпела столь серьезные эволюционные изменения в своей юридической природе, что в соответствии с Федеральным законом от 30 ноября 2001 г. № 178-ФЗ «О приватизации государственного и муниципального имущества», несмотря на свое название, ценной бумагой уже не является.

дендов и ликвидационной квоты). Применение института «золотой акции» оправданно в тех случаях, когда целью участия государства в акционерном обществе является не получение доходов, а сохранение данного общества как производителя товаров или услугодателя, предотвращение его ликвидации, разворовывания его имущества, изменения профиля деятельности.

Выпуск привилегированных акций. С позиции эмитента выпуск привилегированных акций имеет свои достоинства и недостатки.

В числе достоинств следующие. Во-первых, по сравнению с облигациями, выплата любых дивидендов не является обязательной, поэтому задержка с выплатой дивидендов по акциям, в том числе привилегированным, не может повлечь процедуру банкротства. Во-вторых, поскольку владельцы привилегированных акций, как правило, не имеют права голоса, эмитируя такие акции, компания избегает так называемого разводнения капитала

Что касается недостатков, то выплаты, процентов по привилегированным акциям чаще всего носят обязательный характер, т. е. являются постоянными финансовыми расходами, что, как известно, повышает финансовый риск, ассоциируемый с данной компанией.

Согласно ст. 102 ГК РФ доля привилегированных акций не должна превышать 25% уставного капитала АО.

Гибридность привилегированных акций. Привилегированные акции нередко трактуются как гибридные ценные бумаги, поскольку они одновременно обладают свойствами обыкновенных акций и облигаций. Последнее означает не только постоянство дивидендов, но и возможность постепенного погашения выпуска, для чего обычно в условиях эмиссии предусматривается создание фонда погашения.

Реквизиты акций. Бланк акции содержит следующие реквизиты:

1. Фирменное название АО,
2. наименование ценной, бумаги – «акция»,
3. серия и порядковый номер,
4. дата выпуска,
5. вид акции,
6. номинальная стоимость,
7. имя держателя (для именной акции),
8. размер уставного капитала на день выпуска акции,
9. количество выпускаемых акций,
10. срок выплаты дивидендов,
11. подпись уполномоченного лица.

Акции могут и не выдаваться их владельцам на руки. В этом случае каждый акционер получает сертификат акций, который представляет собой ценную бумагу, удостоверяющую факт владения поименованным в нем лицом определенным числом акций общества.

Поскольку акции являются наиболее распространенным видом ценных бумаг, в обороте крупнейших фондовых бирж мира их доля составляет, как

правило, не менее 30% (на российских биржах значение этого показателя существенно ниже).

Приватизационные чеки (ваучеры)

Ваучеры были специфическим видом предъявительских ценных бумаг, использовавшихся на начальном этапе приватизации в России (так называемая чековая приватизация). Их назначение – бесплатная передача гражданам имущества, акций и долей объектов приватизации. Порядок выдачи и обращения этих ценных бумаг регулировался положением о приватизационных чеках.

Суррогаты ценных бумаг

Помимо признанных и регулируемых государством ценных бумаг, на рынке периодически появляются нетиповые финансовые инструменты, которые в прессе, а также их эмитентами и распространителями именуются ценными бумагами. Они обладают некоторыми чертами ценных бумаг, но по сути не являются ими. Это *суррогаты ценных бумаг.* Такие бумаги, как правило, распространяются отдельными коммерческими банками и специально созданными компаниями, занимающимися финансовыми, кредитными и коммерческими операциями и нередко не имеющими соответствующих лицензий. Риск приобретения подобных ценных бумаг в некоторых случаях может быть довольно высоким. В качестве примера можно привести распространявшиеся в 1993–1994 гг. билеты МММ, свидетельства о депонировании акций концернов «ОЛБИ-Дипломат», AVVA и других печально известных в России финансовых пирамид. Основные причины выпуска подобных суррогатов – банальное мошенничество. Суррогатные ценные бумаги являются практически неизбежным и обыденным элементом рынка ценных бумаг, находящегося в стадии становления.

Суррогатные ценные бумаги были и на западных рынках. Можно упомянуть так называемые *мусорные облигации* (*Junk Bonds*), т. е. высокорисковые облигации с высоким уровнем обещаемой доходности. Мусорные облигации выпускаются либо государствами с сомнительной платежеспособностью, либо фирмами с плохой финансовой репутацией [Пример 6.1(a)(i)3].

Информация о рынке ценных бумаг

Одним из важнейших условий функционирования рынка капитала является информация о ценных бумагах. Различают следующие виды информации:

- *статистическая*: курсовая стоимость, объем сделок, размер дивидендов, доходность и др.;
- *аналитическая*: аналитические обзоры и оценки, рекомендации инвесторам, судебные прецеденты и т. п.;
- *нормативная:* законодательные и нормативные акты, регулирующие выпуски обращение ценных бумаг.

Основными показателями, характеризующими ценные бумаги, являются: курс, дивиденды (для акций) и проценты (для других ценных бумаг), до-

ходность, объем эмиссии, объем сделок, характеристики сделок (прежде всего опционы), срочность (для ценных бумаг со сроком погашения).

Некоторые из перечисленных показателей могут приводиться в различных разрезах. Так, курсы ценных бумаг отражаются целой серией показателей: курс на момент открытия и закрытия биржи (*open and close prices*), нижнее и верхнее значения курса в течение дня (*low and high prices*), курс, предлагаемый продавцом и покупателем (*ask and bid prices*), и др.

Помимо этих показателей, может публиковаться и другая информация финансового характера: отраслевая принадлежность компании, котирующей ценные бумаги, даты последней котировки и последней сделки, номера ценных бумаг и т. п.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Что такое ценная бумага? Охарактеризуйте специфические черты ценной бумаги.
2. Что такое эмиссионная ценная бумага? Назовите основные виды эмиссионных ценных бумаг?
3. Виды и особенности облигаций. Охарактеризуйте принципиальные различия между государственными и корпоративными облигациями.
4. Каковы отличия между долевыми и долговыми финансовыми инструментами (акциями и облигациями)?
5. В чем смысл привилегированности привилегированной акции? Есть ли ограничения на долю привилегированных акций в уставном капитале? Если да, то чем это обусловлено?
6. Простой и переводной вексель. Почему большей популярностью обладают банковские векселя?
7. Что такое сберегательный и депозитный сертификаты? Каковы их особенности?
8. Приватизационные чеки и суррогаты ценных бумаг.

РАЗДЕЛ 4. ФИНАНСОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

4.1. Сущность, виды, классификация финансовых инструментов

На рынке ценных бумаг, в число ключевых входит понятие финансового инструмента. Это одна из новых и весьма неоднозначно трактуемых экономических категорий, пришедших к нам с Запада. Сейчас эта категория не только активно используется в отечественной монографической литературе, но и упоминается в ряде нормативных документов. В частности, это Относится к Федеральному закону от 22.04.1996 г. № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг» (с изменениями). Существуют разные подходы к трактовке понятия «финансовый инструмент».

Изначально было распространено упрощенное определение, согласно которому выделялись три основные категории финансовых инструментов:

1. денежные средства: средства в кассе и на расчетном счете, валюта;
2. кредитные инструменты: облигации, кредиты, депозиты;
3. способы участия в уставном капитале: акции и паи.

По мере развития рынков капитала и появления новых видов финансовых активов, обязательств и операций с ними терминология все более уточнялась; в частности, появилась необходимость отграничения собственно инструментов от тех предметов, с которыми этими инструментами манипулируют или которые лежат в основе того или иного инструмента, т. е. от финансовых активов и обязательств.

Также в области финансов сформировалось новое направление - финансовый инжиниринг (*financial engineering*), в рамках которого дается систематизированное описание традиционных и новых финансовых инструментов. Дж. Финнерти (John Finnerty) определяет финансовый инжиниринг следующим образом: «Финансовый инжиниринг включает проектирование, разработку и приложение инновационных финансовых инструментов и процессов, а также творческий поиск новых подходов к решению проблем в области финансов» [Пример 6.1(a)(i)16, с. 33]).

С финансовыми инструментами в той или иной степени приходится сталкиваться бухгалтерам, финансовым аналитикам, аудиторам, финансовым менеджерам, финансовым инженерам и др.

Сущность, определение и особенности финансовых инструментов лучше всего систематизированны в международных стандартах финансовой отчетности (МСФО)[13]. В этих регулятивах приведены общие определения и даны развернутые интерпретации.

Финансовый инструмент (согласно МСФО 32) – любой *договор*, в результате которого одновременно возникают *финансовый актив* у одной компании и *финансовое обязательство* или *долевой инструмент* – у другой.

---

[13] Рассматриваемой категории посвящены два стандарта – «Финансовые инструменты: раскрытие и представление» (МСФО 32) и «Финансовые инструменты: признание и оценка» (МСФО 39)

Договор – соглашение двух или нескольких лиц об установлении, изменении или прекращении гражданских прав и обязанностей[14]. Заключение договора предполагает принятие на себя его сторонами определенных обязательств. Обязательства возникают по одному из трех оснований: *закон, договор, деликт*.

В случае *закона* обязательство возникает как необходимость следования предписаниям законодательства (например, обязанность плачивать налоги). При этом волеизъявление лица, на которого законом возлагается обязательство не принимается во внимание (фирма обязана платить налоги независимо от желания ее собственников и администрации).

Во случае *договора*, главенствующим является волеизъявление сторон, участвующих в договоре. При этом никто не вправе принудить любую из этих сторон к участию в договоре.

В случае *деликта* обязательство возникает вследствие причиненного вреда[15]. Деликт – это правонарушение, преступление.

В бизнес-отношениях могут иметь место все перечисленные основания, однако доминанта безусловно принадлежит именно договору.

Финансовые активы могут включать в себя:

1. денежные средства (т. е. средства в кассе, расчетные, валютные и специальные счета),
2. договорное право требования денежных средств или другого финансового актива от другой компании (например, дебиторская задолженность),
3. договорное право на обмен финансовых инструментов с другой компанией на потенциально выгодных условиях (например, опцион на акции, приведенный в балансе его держателя),
4. долевой инструмент другой компании (т. е. акции, паи).

Финансовое обязательство – любая обязанность по договору:

1. предоставить денежные средства или иной финансовый актив другой компании (например, кредиторская задолженность);
2. обменять финансовые инструменты с другой компанией на потенциально невыгодных условиях (например, опцион на акции, приведенный в балансе его эмитента).

Долевой инструмент – способ участия в капитале (уставном фонде) хозяйствующего субъекта. Помимо долевых инструментов, в инвестиционном процессе исключительно важную роль играют долговые финансовые инструменты (кредиты, займы, облигации), имеющие специфические имущественно-правовые последствия для эмитентов (кредиторов) и держателей (заемщиков).

Рассмотрим классификацию финансовых инструментов, имея в виду, что по сути они представляют договоры. (рис. 14).

---

[14] ст. 420 ГК РФ
[15] гл. 59 ГК РФ

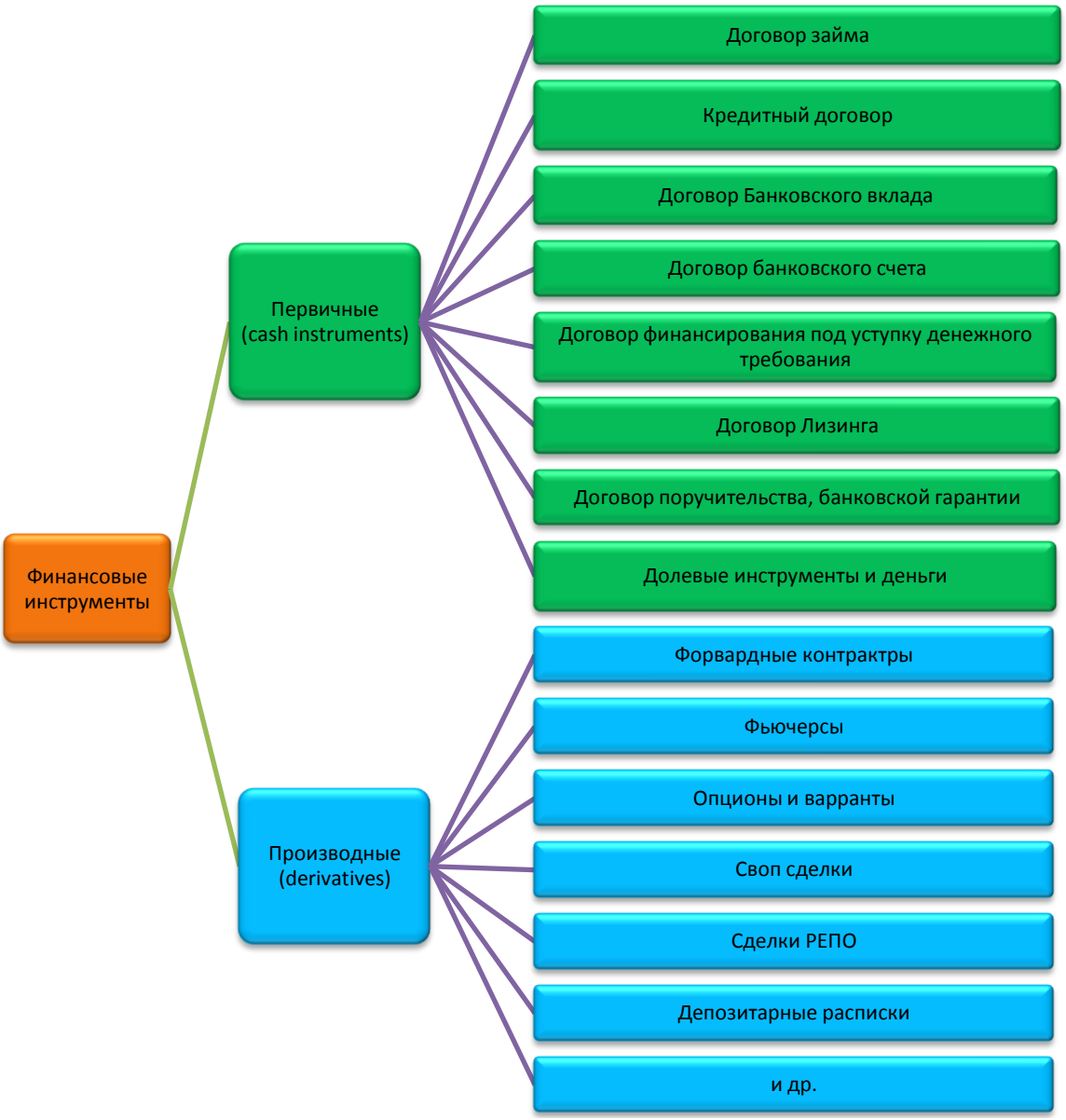


Рис. 14 Расширенная Классификация финансовых инструментов

Как видно из приведенной схемы, финансовые инструменты подразделяются на первичные и производные (иногда их называют вторичными или деривативами). Приведем краткую их характеристику.

4.2. Первичные финансовые инструменты

К первичным относятся финансовые инструменты, с определенностью предусматривающие покупку-продажу или поставку-получение некоторого финансового актива, в результате чего возникают взаимные финансовые требования. Денежные потоки, формирующиеся в результате надлежащего исполнения этих договоров, предопределены. В качестве такого актива могут выступать денежные средства, ценные бумаги, дебиторская задолженность и др.

Договор займа.

Согласно ст. 807 ГК РФ по договору займа одна сторона (заимодавец) передает в собственность другой стороне (заемщику) деньги или другие ве-

щи, определенные родовыми признаками, а заемщик обязуется возвратить заимодавцу такую же сумму денег (сумму займа) или равное количество других полученных им вещей того же рода и качества.

Кредитный договор

Кредитный договор представляет собой особый случай договора займа, когда кредитором выступает банк или иная кредитная организация. Особенности кредитного договора: (а) договор всегда заключается в письменной форме; в противном случае он считается ничтожным; (б) предметом договора могут быть только деньги; (в) обязательным элементом договора является условие о процентах за пользование телом кредита.

Договор банковского вклада.

Согласно ст. 834 ГК РФ по договору банковского вклада (депозита) одна сторона (банк), принявшая поступившую от другой стороны (вкладчика) или поступившую для нее денежную сумму (вклад), обязуется возвратить сумму вклада и выплатить проценты на нее на условиях и в порядке, предусмотренных договором. Подобный договор является разновидностью договора займа, в котором в роли заимодавца выступает вкладчик, а заемщика – банк.

Письменным доказательством заключения договора банковского вклада может быть: для физического лица – сберегательная книжка или сберегательный сертификат, для юридического лица – депозитный сертификат.

Договор банковского счета.

Согласно ст. 845 ГК РФ по договору банковского счета банк обязуется принимать и зачислять поступающие на счет, открытый клиенту (владельцу счета), денежные средства, выполнять распоряжения клиента о перечислении и выдаче соответствующих сумм со счета и проведении других операций по счету. В приведенном определении описаны две группы отношений между банком и клиентом: зачисление денег на счет и выполнение поручений клиента о производстве платежей со счета. Оформление договора об открытии банковского счета в документарной форме не является обязательным. Достаточно заявления клиента с разрешительной надписью руководителя банка (перечень прилагаемая к заявлению документов утвержден централизованно).

Договор финансирования под уступку денежного требования (факторинг).

По договору факторинга одна сторона (финансовый агент) передает или обязуется передать другой стороне (клиенту) денежные средства в счет денежного требования клиента (кредитора) к третьему лицу (должнику), вытекающего из предоставления клиентом товаров, выполнения им работ или оказания услуг третьему лицу, а клиент уступает или обязуется уступить финансовому агенту это денежное требование (ст. 824 ГК РФ).

Речь идет о продаже дебиторской задолженности, при этом в сделке участвуют (прямо или косвенно) три стороны: (1) финансовый агент – орга-

низация, покупающая дебиторскую задолженность; (2) клиент, или кредитор, – организация, продающая долг; (3) должник – организация, обязанная погасить продаваемое право требования.

Предметом договора может быть как денежное требование, срок платежа по которому уже наступил (существующее требование), так и право на получение денежных средств, которое возникнет в будущем (будущее требование).

Существует большое количество разновидностей факторинговых услуг, отличающихся друг от друга прежде всего степенью риска, который принимает на себя факторинговая компания. Рассмотрим некоторые из них кратко [Пример 6.1(a)(i)19,Пример 6.1(a)(i)2].

Факторинг с регрессом (англ. recourse factoring) – вид факторинга, при котором фактор приобретает у клиента право на все суммы, причитающиеся от должника. Однако в случае невозможности взыскания с должника сумм в полном объёме, клиент переуступивший долг, обязан возместить фактору недостающие денежные средства.

Факторинг без регресса (англ. non recourse factoring) – вид факторинга, при котором фактор приобретает у клиента право на все суммы, причитающиеся от должника. При невозможности взыскания с должника сумм в полном объёме факторинговая компания потерпит убытки (правда, в рамках выплаченного финансирования клиенту).

Факторинг бывает *открытым (с уведомлением дебитора об уступке)* и *закрытым (без уведомления).* Также он бывает *реальным (денежное требование существует на момент подписания договора)* и *консесуальным (денежное требование возникнет в будущем)*.

При участии одного Фактора в сделке факторинг называется *прямым*, при наличии двух Факторов – *взаимным*.

Договор финансовой аренды (лизинга).

Согласно ст. 665 ГК РФ по договору лизинга арендодатель обязуется приобрести в собственность указанное арендатором имущество у определенного им продавца, и предоставить арендатору это имущество за плату во временное владение и пользование. Договор должен быть заключен в письменном виде.

Субъектами лизинговых отношений выступают:

– лизингодатель – банк или лизинговая компания, которые за счет собственных или заемных средств приобретают оборудование и передают его предприятию во временное пользование;

– лизингополучатель – предприятие, которое не может сразу оплатить всю стоимость оборудования и вынуждено брать его в лизинг;

– производитель-продавец оборудования – заинтересован в лизинге и продаже оборудования лизингополучателю, поскольку оборудование дорогостоящее и предприятие, для которого оно произведено, не может самостоятельно его оплатить;

– банк – в нем возникает необходимость, если лизинговая компания не имеет собственных средств для покупки оборудования. Тогда она оформляет долгосрочный кредит в банке и за счет кредита покупает оборудование;

– страховая компания – проводит страхование рисков по порче оборудования лизингополучателем.

Схема взаимодействия участников лизинговых отношений представлена ниже (рис. 15)

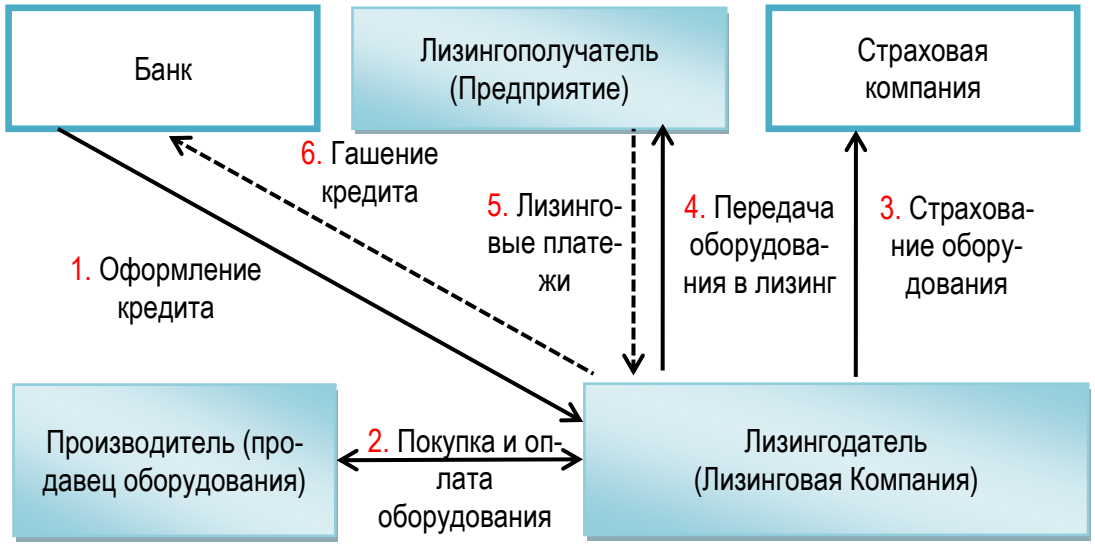


Рис. 15.Взаимодействие участников лизинговых отношений.

Можно выделить следующие основные виды лизинга [Пример 6.1(a)(i)8].

– *оперативный лизинг* – практически не отличается по условиям от долгосрочной аренды – имущество передается лизингополучателю на срок, существенно меньше нормативного срока службы оборудования (обычно 2–6 лет), договор может быть расторгнут лизингополучателем в любое время, стоимость имущества не успевает возместиться лизингодателю в виде амортизационных платежей, выкуп имущества лизингополучателем не предусматривается, у лизингодателя возникает проблема реализации возвращенного имущества;

– *финансовый лизинг* – существенно отличается от аренды имущества: срок лизинга соответствует сроку службы оборудования, вся стоимость оборудования возмещается лизингодателю в течении срока лизинга, финансовый лизинг предполагает выкуп лизингополучателем оборудования по остаточной стоимости либо бесплатную передачу полностью амортизированного имущества в собственность лизингополучателя, договор лизинга не может быть расторгнут до истечения срока;

– *возвратный лизинг* – собственник оборудования или иного имущества продает свое имущество банку или лизинговой компании, а затем сам арендует у них свое имущество. Цель операции – получить денежные средст-

ва от продажи имущества и за счет них погасить свои долги. В целом сделку возвратного лизинга можно сравнить с выдачей кредита под залог. Только для лизингополучателя расходы по лизинговому договору, как правило, ниже, чем проценты по банковским кредитам. К тому же за счет оптимизации налогообложения сделка возвратного лизинга может быть для клиента выгоднее, чем кредит.

Договоры поручительства и банковской гарантии.

Общим для всех охарактеризованных выше договоров являлось то, что в результате их исполнения происходит изменение непосредственно в активах и обязательствах контрагентов. Однако существуют и другие договоры, заключение которых формально не приводит к немедленному изменению состава статей баланса, но которые потенциально несут в себе возможность такого изменения. Речь идет о договорах поручительства и банковской гарантии.

По договору поручительства поручитель обязывается перед кредитором другого лица отвечать за исполнение последним его обязательства полностью или частично (ст. 361 ГК РФ). Договор должен быть заключен обязательно в письменной форме и может касаться обеспечения как фактических обязательств, так и обязательств, которые возникнут в будущем.

В силу банковской гарантии банк, иное кредитное учреждение или страховая организация (гарант) дают по просьбе другого лица (принципала) письменное обязательство уплатить кредитору принципала (бенефициару), в соответствии с условиями даваемого гарантом обязательства, денежную сумму по представлении бенефициаром письменного требования о ее уплате (ст. 368 ГК РФ).

Долевые инструменты и деньги.

Как уже упоминалось, если в ранних классификациях долевые инструменты и деньги квалифицировались как финансовые инструменты, то в настоящее время их относят к финансовым активам. Причина – в неоднозначности трактовки этих категорий. С одной стороны, мы имеем дело с договорами: (а) в случае долевого инструмента (например, акции) – это договор между держателем акции и ее эмитентом; (б) в случае денег – имеем договор между собственником денежных знаков и государством. С другой стороны, дело осложняется тем, что в обоих случаях у эмитента (фирмы или государства) не возникает финансового обязательства в том смысле, как это было определено выше. Формально между сторонами, участвующими в договоре, возникают следующие отношения: акционер получает право на соответствующую долю в текущих прибылях и чистых активах эмитента (в случае ликвидации фирмы), право голоса и др., а собственник денежных знаков – право на часть государственного имущества [Пример 6.1(а)(i)14].

4.3. Производные финансовые инструменты

Производный финансовый инструмент (деривати) (англ. *derivative*) – договор (контракт), предусматривающий в соответствии с его условиями для

сторон по договору покупку или продажу *прав* и/или исполнение обязательств, связанных с изменением цены базового актива, лежащего в основе данного финансового инструмента, и ведущих к положительному или отрицательному финансовому результату для каждой стороны.

В качестве базового актива по данному договору могут выступать [Пример 6.1(a)(i)17]:

- ценные бумаги;
- товары;
- валюта;
- процентные ставки;
- уровень инфляции;
- официальная статистическая информация;
- и др.

В отличие от первичного финансового инструмента:

1. деривати не подразумевает предопределенной операции непосредственно с базисным активом. Эта операция лишь возможна, причем она будет иметь место только при стечении определенных обстоятельств.
2. С помощью деривативов продаются не собственно активы, а права на операции с ними или получение соответствующего дохода. Один из возможных вариантов классификации производных финансовых инструментов приведен на рис. 3.2.

Производный финансовый, инструмент имеет *два основных признака производности*[16].

1. В основе инструмента всегда лежит некий базисный актив (товар, акция, облигация, вексель, валюта, фондовый индекс и др.)
2. Цена инструмента зависит от цены базисного актива.

Поскольку базисный актив – это некоторый рыночный товар или характеристика рынка, цена производного финансового инструмента постоянно варьирует. Именно последним предопределяется то обстоятельство, что эти инструменты могут выступать в роли самостоятельных объектов рыночных отношений, т. е. служить объектами купли-продажи. Иными словами, любой деривати всегда несет, в себе несколько потенциальных возможностей, как раз и предопределяющих его привлекательность с позиции как эмитента, так и любого участника рынка. В основе многих финансовых инструментов лежат ценные бумаги.

[16] «Производный» в этом контексте означает, «произведенный» от какого-либо другого инструмента, а следовательно и зависимый от него.

Спекулирование и хеджирование

Как уже говорилось выше, развитие финансовых инструментов (деривативов) было обусловлено спекулятивными и хеджерскими интересами участников рынка.

Спекулирование (Speculation) представляет собой вложение средств в высокорисковые финансовые активы, когда высок риск потере но вместе с тем существует устраивающая инвестора вероятность получения сверхдоходности.

Хеджирование (hedging) – операция купли-продажи специальных финансовых инструментов, с помощью которой полностью или частично компенсируют потери от изменения стоимости хеджируемого объекта (актива, обязательства, сделки) или олицетворяемого с ним денежного потока.

Цель операции хеджирования – перенос риска изменения цены с одного лица на другое.

Основными причинами участия каждой из сторон в подобной операции таковы: одна сторона – хеджер – страхуется от риска повышения (понижения) цены на базисный актив, вторая – спекулянт – рассчитывает получить доход от прогнозируемого им изменения цен.

К популярным методам хеджирования относятся: страхование, форвардные и фьючерсные контракты, опционы, процентные и валютные свопы и др.

Форвардные и фьючерсные контракты

Форвард и фьючерс, позволяют застраховаться от возможного резкого изменения цен на некоторый актив, (пшеница, металл и др.), поскольку дают возможность приобрести его по заранее оговоренной цене. Они представляют собой ценные бумаги и обращаются на фондовых рынках.

Форвард (форвардный контракт) (от англ. forward) - договор, по которому одна сторона (продавец) обязуется в определенный срок передать товар (базовый актив) другой стороне (покупателю) или исполнить альтернативное денежное обязательство, а покупатель обязуется принять и оплатить этот базовый актив, и (или) по условиям которого у сторон возникают встречные денежные обязательства в размере, зависящем от значения показателя базового актива на момент исполнения обязательств, в порядке и в течение срока или в срок, установленный договором.

Фьючерс (фьючерсный контракт) (от англ. futures) – как наиболее распространенная разновидность форвардного контракта, представляет собой стандартный срочный биржевой контракт купли-продажи базового актива, при заключении которого стороны (продавец и покупатель) договариваются только об уровне цены и сроке поставки. Остальные параметры актива (количество, качество, упаковка, маркировка и т. п.) оговорены заранее в спецификации биржевого контракта.

Фьючерс можно рассматривать как стандартизированную разновидность форварда, который обращается на организованном рынке со взаимными расчётами, централизованными внутри биржи. В зависимости от вида ба-

зисного актива фьючерсы подразделяются на финансовые (базисный актив – процентная ставка, валюта, облигация, акция, фондовый индекс) и товарные (базисный актив – пшеница, золото, нефть и т.п.).

Владелец форвардного или фьючерсного контракта имеет право:

- купить или продать базисный актив в соответствии с оговоренными в контракте условиями и (или)
- получить доход в связи с изменением цен на базисный актив.

Для того чтобы гарантировать исполнение контракта, требуется предоставление обеспечения наличными или их эквивалентом в виде ликвидных ценных бумаг. Сумма, необходимая на ведение торговли фьючерсами, составляет обычно 8–15% общей стоимости товара, поставляемого по контракту. Эти средства представляют собой гарантийное обеспечение обязательств и возвращаются после исполнения контракта или закрытия позиции.

Итак, предметом торга в такого рода контрактах является цена, а термины «продажа» или «покупка» контракта являются условными и означают только занятие позиции продавца или позиции покупателя с принятием на себя соответствующих обязательств.

До наступления срока исполнения контракта любой из его участников может заключить сделку с принятием противоположных обязательств, т. е. купить (продать) такое же количество этих же контрактов на тот же самый срок. Принятие на себя двух противоположных контрактов взаимопогашает их, освобождая тем самым данного участника от их исполнения.

Функционирование фьючерсного рынка и его финансовая надежность обеспечиваются системой клиринга. В ней ведется:

- учет участников торговли,
- контроль состояния счетов участников
- контроль внесения ими гарантийных средств,
- расчет размера выигрышей и проигрышей от участия в торгах.

Все сделки оформляются через клиринговую (расчетную) палату, которая становится третьей стороной сделки. Тем самым продавец и покупатель, освобождаются от обязательств непосредственно друг перед другом, а для каждого из них возникают обязательства перед клиринговой палатой. Палата выполняет роль гаранта для тех, кто не ликвидировал свои обязательства к сроку их исполнения.

Получается, что участники заключают договора с клиринговой палатой и фондовой биржой и вносят необходимые залоги в качестве гарантии исполнения своих обязательств.

В сравнении с форвардными контрактами фьючерсы имеют ряд отличительных черт (см. таб. 8).

Таблица 8.

Сравнение форвардных и фьючерсных контрактов

	Форвардные контракты	**Фьючерсные контракты**
	Общее	

	По своей природе относятся к твердым сделкам, т. е. каждый из них обязателен для исполнения.	
	Различия	
1	заключается с целью реальной продажи или покупки базисного актива и страхует как поставщика, так и покупателя от возможного изменения цен. таким образом форварду свойствен характер хеджирования	имеют спекулятивную природу
2	специфицированы	стандартизованы
3	являются, в основном, объектами внебиржевой торговли	торгуются на фьючерсных биржах
4	не имеют твердых гарантий обязательного исполнения	имеют твердые гарантии исполнения благодаря клиринговой палате, которая выступает гарантом расчетов.
5	привязаны к точной дате	привязаны к месяцу исполнения
6	не ведется ежедневный учет изменения цен на базисные активы	изменение цен по товарам и финансовым инструментам, указанным в контрактах, осуществляется ежедневно в течение всего периода до момента их исполнения.

Дадим пояснения к таблице.

Форвардный и фьючерсный контракты по своей природе относятся к твердым сделкам, т. е. каждый из них обязателен для исполнения. Однако цели, преследуемые сторонами при заключении контракта того или иного типа, могут существенно различаться.

Форвардный контракт чаще всего заключается с целью реальной продажи или покупки базисного актива и страхует как поставщика, так и покупателя от возможного изменения цен. Хотя мнения сторон в отношении ценовой динамики субъективны и могут быть различными, их объединяет прежде всего желание иметь предсказуемую ситуацию.

Форварду в большей степени свойствен характер хеджирования, фьючерсу – оттенок спекулятивности, поскольку нередко важна не собственно продажа или покупка базисного актива, а получение выигрыша от изменения цен.

Форвардные контракты специфицированы, фьючерсные – стандартизованы. Любой форвардный контракт составляется в соответствии со специфическими потребностями конкретных клиентов. Поэтому форвардные контракты являются, в основном, объектами внебиржевой торговли, а фьючерсные торгуются на фьючерсных биржах.

Твердых гарантий обязательного исполнения форвардного контракта не существует. Если изменение цен будет существенным, поставщик товара может отказаться от поставки даже под угрозой выплаты крупных штрафных санкций. Таким образом, подобные контракты в немалой степени базируются на доверительном отношении контрагентов друг к другу, их профессиональной честности и платежеспособности.

Форвардный контракт привязан к точной дате, а фьючерсный – к месяцу исполнения. Это значит, что поставка товара или финансового инструмента может быть сделана поставщиком по его усмотрению в любой день месяца, указанного в контракте.

Поскольку фьючерсных контрактов, а также участников операций обычно много, конкретные продавцы и покупатели, как правило, не привязаны друг к другу. Когда какой-то поставщик будет готов исполнить контракт и сообщает об этом в клиринговую палату биржи, организующую исполнение фьючерсов, последняя случайным образом выбирает покупателя из ожидающих исполнения контракта и уведомляет его о грядущей в течение ближайших дней поставке товара.

В отличие от форвардных контрактов, которые обычно продаются на внебиржевом рынке, фьючерсы свободно обращаются на фьючерсных биржах, т. е. существует постоянный ликвидный рынок этих ценных бумаг. Поэтому при необходимости продавец всегда может отрегулировать собственные обязательства по поставке товаров или финансовых инструментов путем выкупа своих фьючерсов.

Главной отличительной чертой фьючерсов является то, что изменение цен по товарам и финансовым инструментам, указанным в контрактах, осуществляется ежедневно в течение всего периода до момента их исполнения. Это означает, что между продавцами, покупателями и клиринговой палатой постоянно циркулируют денежные потоки. Основная причина организации таких постоянных взаимных платежей заключается в том, чтобы в определенной степени предотвратить искушение одного из контрагентов разорвать контракт в силу каких-то причин (например, резкого изменения цен). Фьючерсная торговля является рисковым мероприятием, поэтому чаще всего в ней участвуют партнеры, работающие друг с другом в течение многих лет и доверяющие друг другу. Наибольшее распространение фьючерсные контракты получили в торговле сельхозпродукцией, металлом, нефтепродуктами и финансовыми инструментами.

Хеджирование фьючерсами имеет особое значение для компаний, осуществляющих крупные обороты денежных и товарных ресурсов, Для них важна не столько максимально возможная прибыль, сколько стабильность и уверенность, т. е. важно зафиксировать приемлемую цену на будущее, застраховаться от возможных нежелательных перепадов цен. Хеджированием продажей фьючерсных контрактов пользуются, потенциальные продавцы будущего реального товара (продавец, желающий застраховать цену на продажу своего товара, заранее должен продать на фьючерсном рынке необходимое количество контрактов); хеджированием покупкой контракта – потенциальные покупатели.

Что касается спекуляции на фьючерсном рынке, то ее сутью является стремление участников торгов извлекать прибыль из разницы в колеблющихся ценах. Приобретая контракты, спекулянты вовсе не имеют намерения реализовать или приобрести товар; их цель – следить за конъюнктурой рын-

ка, предугадать движение цен и путем своевременной перепродажи контракта извлечь прибыль.

Фьючерсный рынок в России появился в октябре 1992 г. на Московской товарной бирже. Ставка была сделана на мелких спекулянтов, а в качестве финансового инструмента был выбран фьючерсный контракт на доллар США. К середине 1994 г. фьючерсная торговля началась на ряде других бирж: Московской центральной фондовой бирже (МЦФБ), Московской межбанковской валютной бирже (ММВБ) и др.

В настоящее время на объединенной бирже ММВБ-РТС есть торговая площадка FORTS, где торгуют фьючерсами на индексы, облигации, акции, валюта и товарные контракты. Среди них есть как расчетные, так и поставочные фьючерсные контракты. Особенностью FORTS является то, что любой категории участников рынка, будь то Расчетная фирма, Биржевой посредник или Клиент - частный инвестор предоставляется возможность работы с собственного терминала, как при помощи различных систем интернет-трейдинга, так и торговых терминалов, предоставленных самой ММВБ-РТС.

Опционы

Сущность и определение

Опционы являются одним из самых распространенных финансовых инструментов рыночной экономики. Опционы представляют собой дальнейшее развитие идеи фьючерсов. Но в отличие от фьючерсных и форвардных контрактов, опцион не предусматривает обязательности продажи или покупки базисного актива.

Опцион происходит от англ. «*Option*», что означает: опция, выбор из вариантов. Это хорошо выражает суть данного инструмента – давать возможность его держателю варианты поведения в зависимости от развития ситуации на рынке. Напомним, что при операциях с фьючерсом, даже если не предполагается поставка (покупка) базисного актива, изменение его цены ежедневно отражается на денежных потоках, связывающих покупателей и продавцов, поэтому потери (доходы) от операций с подобными инструментами, в принципе, могут быть высокими. С опционами ситуация другая. Они дают возможность ограничить величину возможных потерь, поскольку держатель опциона имеет право не исполнять его при неблагоприятных условиях, тем самым сводя общую величину, потерь к уплаченной стоимости опциона. Опцион используется, в основном, как инструмент игры на рынке с целью получения спекулятивной прибыли.

Опцион (*Option*) – это договор, предусматривающий право купить или продать оговоренный актив по фиксированной цене в оговоренный момент (промежуток) времени.

В опционном договоре одна сторона выписывает и продает опцион, а другая приобретает его и получает право в течение оговоренного в условиях опциона срока на следующие варианты действий:

1. исполнить контракт, т. е. купить/продать по фиксированной цене определенное количество базисных активов у лица, выписавшего опцион;
2. отказаться от исполнения контракта;
3. продать: контракт другому лицу до истечения срока его действия.

Терминология

Введем некоторую терминологию, связанную с опционами.

Покупатель (держатель) опциона – лицо, приобретающее права,

Продавец (эмитент, надписатель) опциона – лицо, принимающее на себя соответствующие обязательства по опциону.

Колл опцион (*call-option*) – опцион, дающий право купить базисный актив по оговоренной цене*;*

Пут опцион (*put-option*) – опцион, дающий право продать базисный актив по оговоренной цене.

Цена опциона (*option price*) – сумма, уплачиваемая покупателем опциона продавцу. Эта сумма не возвращается – независимо от того, воспользуется покупатель приобретенным правом или нет.

Исполнение опциона (*exercising*) – процесс активации опциона, т.е. покупка или продажа базисного актива по условиям договора.

Цена исполнения (*strike price*) – цена базисного актива, указанная в опционном контракте, по которой его владелец может продать (купить) актив.

Базисный актив – актив, лежащий в основе опциона. В качестве базисных активов могут выступать любые товары или финансовые инструменты.

В большинстве случаев опционы стандартизованы по своим характеристикам. Чаще всего базисные активы продаются лотами. Так, акции можно обычно купить в виде лота (пакета) в размере 100 штук.

Критическим для принятия решения о покупке опциона является не столько соотношение текущей цены базисного актива и цены исполнения, сколько ожидаемая инвестором тенденция изменения текущей цены. Покупка опциона не является бессмысленной, если только существует ненулевая вероятность изменения цены базисного актива в нужном направлении.

Существенными условиями опциона являются:

– идентификация актива, который может быть куплен (продан);
– число приобретаемых (продаваемых) активов;
– цена исполнения;
– дата, когда право купить (продать) утрачивается.

Классификация опционов

Можно классифицировать опционы по нескольким признакам (рис. 16).

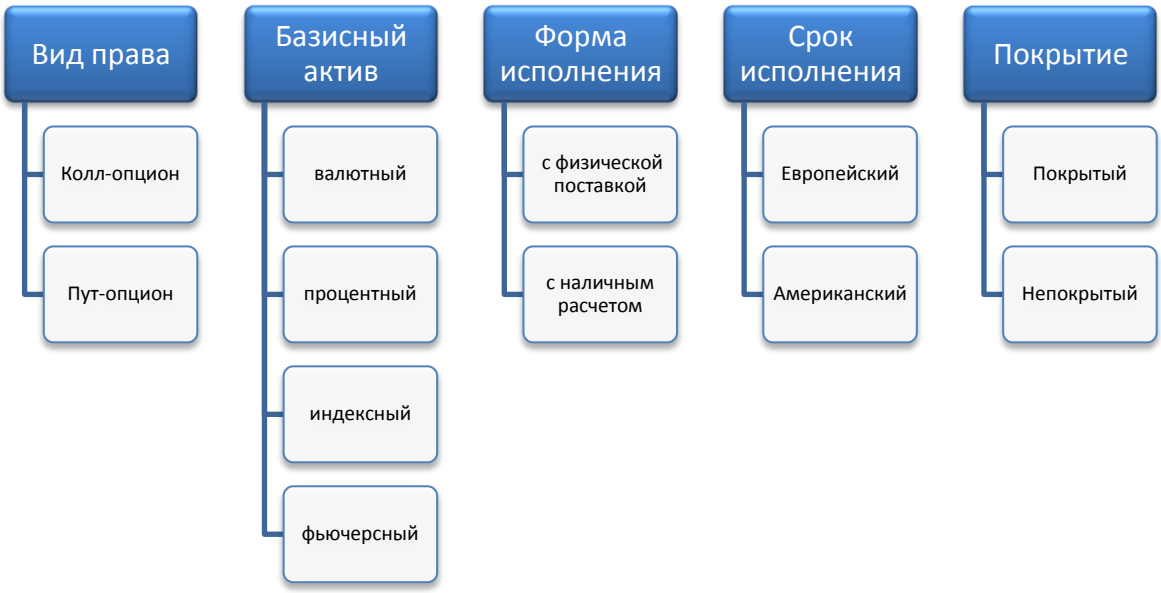


Рис. 16. Классификация опционов

Базисный актив. В зависимости от вида базиса, существует несколько разновидностей опционов: на корпоративные ценные бумаги, фондовые индексы, государственные долговые обязательства, иностранную валюту, товары, фьючерсные контракты. Подчеркнем, что особенностью опциона является то, что в результате операции покупатель приобретает не собственно финансовые инструменты (акции, облигации) или товары, а лишь право на их покупку (продажу).

Форма исполнения опциона. В зависимости от намерения исполнить поставку базисного актива опционы подразделяются на два типа – с физической поставкой и с наличными расчетами. В первом случае владелец опциона имеет право физически получить или продать базисный актив; во втором случае речь идет только о получении платежа в виде разницы, между текущей ценой базисного актива и ценой исполнения.

Сроки исполнения опциона. С точки зрения сроков исполнения, принято различать два типа опционов: европейский, когда контракт дает право купить или продать базисные активы по фиксированной цене только в определенный день (*expiration date*), и американский, дающий право покупки или продажи в любой день, вплоть до оговоренной в контракте даты (именно эти опционы доминируют в мировой практике).

Покрытие по опциону. В случае если лицо, выписывающее опцион, владеет оговоренным в нем количеством базисных активов, опцион называется покрытым (*covered*), если такого обеспечения опциона нет, он называется непокрытым (*uncovered*). Выписка непокрытого опциона более рискова; избежать риска можно путем одновременной продажи и покупки опционов колл и пут.

Опционные контракты носят характер спекулятивности. Доход от операций с подобными инструментами получают брокерские компании, занимающиеся операциями с ценными бумагами.

Стратегия поведения в опционных сделках

Общая стратегия поведения покупателей и продавцов в такого рода операциях такова: каждый из них стремится извлечь выгоду от возможного изменения курсовой стоимости акций; у кого точнее прогноз, тот и получает выгоду. При этом:

– держатели опциона колл и эмитенты опциона пут играют на повышение цен (иными, словами, они полагают, что рыночный курс актива в будущем возрастет);

– держатели опциона пут и эмитенты опциона колл исходят из прогноза о возможном понижении цен.

Логика поведения держателя опциона приведена в практической части в конце данного раздела.

С позиции возможных доходов держателя опционы подразделяются на три вида: с выигрышем, без выигрыша, с проигрышем. Алгоритмически каждая из трех ситуаций описывается соотношением цены исполнения и текущей цены базисного актива. В частности, для опциона колл соответствующие соотношения имеют вид:

$P_m > (P_e + P_o)$ – считается, что опцион колл с выигрышем (синоним: «в деньгах» – «*in-the-money*»), т. е. его исполнение принесет доход его держателю;

$P_m = (P_e + P_o)$ – считается, что опцион колл без выигрыша (синоним: «при деньгах» – «*at-the-money*»), т. е. его исполнение не принесет его держателю ни дохода, ни убытка;

$P_m < (P_e + P_o)$ – считается, что опцион колл с проигрышем (синоним: «без денег» – «*out-of-the-money*»), т. е. его исполнение может принести его держателю только дополнительный убыток.

Аналогичные соотношения легко выписываются и для опционов пут.

Опцион на акции

Опцион на акции (*Equity Option*) – это опцион дающий держателю право на покупку или продажу определенного количества акций из пакета по определенной цене и на определенный период времени.

Необходимость введения таких опционов изначально была вызвана естественным желанием акционеров избежать возможной потери контроля и снижения доли доходов ввиду появления новых акционеров при дополнительной эмиссии. В этой ценной бумаге указано количество акций (или часть акции), которое можно приобрести на нее по фиксированной цене – цене подписки. Подобная операция имеет особое значение, в частности, при преобразовании ЗАО в ОАО.

Возможность наделения действующих акционеров преимущественным правом приобретения голосующих акций и ценных бумаг, конвертируемых в

голосующие акции, в случае их размещения по открытой подписке предусмотрена Федеральным законом «Об акционерных обществах». Права на льготную покупку акций как ценных бумаг обращаются на рынке самостоятельно. При их выпуске компания устанавливает дату регистрации. Все зарегистрированные на эту дату владельцы акций получают документ «право на покупку», который они по своему усмотрению могут исполнить, т. е. купить дополнительные акции, продать или попросту проигнорировать.

Финансовые инструменты «право на покупку» обращаются на рынке самостоятельно, при этом их рыночная цена может довольно значительно отличаться от теоретической стоимости. Это связано прежде всего с ожиданиями инвесторов относительно акций данной компании. Если ожидается, что акции будут расти в цене, повышается рыночная цена права на покупку. Значение этого финансового инструмента для эмитента состоит в том, что компания активизирует покупку своих акций. Что касается потенциальных инвесторов, то они могут получить определенный доход в случае, если цена акций данной компании будет повышаться.

Варрант

Варрант (*Warrant*) представляет собой ценную бумагу, дающую право купить или продать фиксированную сумму финансовых инструментов в течение определенного периода. Покупка варранта – проявление осторожности в том случае, если инвестор не вполне уверен в качестве ценных бумаг и не желает рисковать деньгами.

Существуют разные виды варрантов. В наиболее типичном случае владелец варранта приобретает возможность купить оговоренное число акций по оговоренной цене в течение определенного времени. Бывают бессрочные варранты, дающие возможность покупать определенный финансовый инструмент в любое время. Варрант не дает право на проценты или дивиденды и не обладает правом голоса, датой и стоимостью погашения. Варрант может выпускаться одновременно с финансовыми инструментами, привлекательность которых хотят повысить, или отдельно от них.

В любом случае по прошествии некоторого времени он начинает обращаться как самостоятельная ценная бумага.

Как правило, варранты выпускаются сравнительно редко и только крупными фирмами.

Отличие варрантов от опционов на акции можно проследить по ряду признаков (см. таб. 9).

Таблица 9

Отличие варрантов от опционов на акции

Признак	Варрант	Опцион
Срок обращения	Длительный (до нескольких лет или бессрочный)	Непродолжительный (несколько месяцев)
Цена исполнения	Выше рыночной (обычно на 10-20%)	Ниже рыночной

Эмиссия	Обычно с облигационным займом	Самостоятельно
Эмитент	Только компании-эмитенты	Не только
Назначение	Повышение привлекательности облигационного займа (*Sweetener*)	Активизация компанией покупки своих акций

После того как варрант отделяется от финансового инструмента, вместе с которым он эмитировался (в рассмотренном выше примере это был облигационный заем), он начинает обращаться на рынке ценных бумаг самостоятельно. В этом случае возможные с ним операции могут принести как доход, так и убыток.

Свопы

Своп (англ. *Swap* – меняться, менять) торгово-финансовая обменная операция, в виде обмена разнообразными активами, в которой заключение сделки о покупке (продаже) ценных бумаг, валюты сопровождается заключением контрсделки, сделки об обратной продаже (покупке) того же товара через определенный срок на тех же или иных условиях.

Своп используется для увеличения суммы активов и обязательств: для финансирования под залог ценных бумаг или, наоборот, для займа бумаг для выполнения обязательств по их поставке; снижения или изменения характера рисков, хеджирования; получения прибыли, в том числе для получения доступа на рынки другой юрисдикции

Существуют разные виды свопов. Наиболее распространенными из них являются процентные и валютные свопы.

Рынок свопов начал развиваться в начале 1980-х гг. Этому предшествовал период использования параллельных кредитов, когда две стороны договаривались об обмене основными суммами и процентными платежами по ним. С целью упрощения механизма расчета между сторонами была изобретена операция, названная *процентным свопом.*

Процентный своп (*IRS – Interest rate swap*) – соглашение между двумя сторонами об обмене процентными платежами на определенную, заранее оговоренную условную сумму. В определенную дату одна сторона заплатит второй стороне фиксированный процент на определенную сумму и получит платеж на сумму процента по плавающей ставке (например, по ставке *LIBOR*[17]) от второй стороны. На практике такие платежи неттингуются и одна из сторон выплачивает разницу указанных выше платежей.

[17] Лондонская межбанковская ставка предложения (англ. London Interbank Offered Rate, LIBOR) — средневзвешенная процентная ставка по межбанковским кредитам, предоставляемым банками, выступающими на лондонском межбанковском рынке с предложением средств в разных валютах и на разные сроки — от одного дня до 12 месяцев. Ставка фиксируется Британской Банковской Ассоциациейначиная с 1985 года ежедневно в 11:00 по Западно-европейскому времени на основании данных, предоставляемых избранными банками.

Чаще всего проценты начисляются и выплачиваются один раз в полгода, но могут быть и другие варианты. Процентные ставки для расчета могут определяться также различными способами [Пример 6.1(a)(i)9].

Валютный своп (*Currency Swap*) – это комбинация двух противоположных конверсионных сделок на одинаковую сумму с разными датами валютирования. Применительно к свопу дата исполнения более близкой сделки называется *датой валютирования*, а дата исполнения более удаленной по сроку обратной сделки – *датой окончания свопа (maturity).* Большая часть сделок валютный своп заключается на период до 1 года [Пример 6.1(a)(i)9].

Если ближняя по дате конверсионная сделка является покупкой валюты (обычно базовой), а более удаленная – продажей валюты, такой своп называется "купил/продал" (англ. *buy and sell swap*). Если же вначале осуществляется сделка по продаже валюты, а обратная ей сделка является покупкой валюты, этот своп будет называться "продал/купил" (*sell and buy swap*).

Как правило, сделка валютный своп проводится с одним контрагентом, т. е. обе конверсионные операции осуществляются с одним и тем же банком. Это так называемый чистый своп (*pure swap*). Однако допускается называть свопом комбинацию двух противоположных конверсионных сделок с разными датами валютирования на одинаковую сумму, заключенных с разными банками – это сконструированный своп (*engineered swap*).

По срокам можно разделить валютные свопы на три вида:

1. Стандартные свопы (со спота) – здесь ближайшая дата валютирования – спот, дальняя на условиях форвард;
2. Короткие однодневные свопы (до спота) – здесь обе даты сделок, входящий в состав свопа, приходятся на даты со спота; например одна сделка идет в формате *spot-tom*, а вторая на второй рабочий день после заключения сделки (спот).
3. Форвардные свопы (после спота) – для них характерны сочетания двух сделок аутрайт, когда более близкая по сроку сделка заключается на условиях форвард (дата валютирования позже, чем спот), а обратная ей сделка заключается на условиях более позднего форварда.

Операции РЕПО

Сделка РЕПО (repurchase agreement) – сделка покупки (продажи) эмиссионной ценной бумаги с обязательством обратной продажи (покупки) через определенный срок по заранее определенной цене [Пример 6.1(a)(i)9].

Сделкой прямого РЕПО называется сделка продажи с обязательством обратной покупки. Обратная покупка осуществляется по цене, превышающей первоначальную цену. Разница между ценами, отражающая доходность операции, как правило, выражается в процентах годовых и называется ставкой РЕПО. Назначение прямой операции РЕПО – привлечь необходимые финансовые, ресурсы.

Сделкой обратного РЕПО (*reverse repo*) называется сделка покупки с обязательством обратной продажи. Назначение такой операции – разместить временно свободные финансовые ресурсы.

Сделка РЕПО состоит из двух частей – первая и вторая часть (прямая и обратная часть).

Как правило, первая часть является наличной (*spot*) сделкой, вторая часть является срочной (форвард – *forward*) сделкой.

В случае РЕПО «овернайт» – это сделка РЕПО с совершением обратной сделки на следующий день – обе части являются наличными (первая часть – today, вторая – spot).

Экономический смысл операции очевиден. Одна сторона получает необходимые ей в срочном порядке денежные ресурсы, вторая – восполняет временный недостаток в ценных бумагах, а также получает проценты за предоставленные денежные ресурсы. Операции РЕПО проводятся, в основном, с государственными ценными бумагами и относятся к краткосрочным операциям (от нескольких дней до нескольких месяцев); в мировой практике наибольшее распространение получили 24-часовые договоры.

В последнее время весьма популярны трехсторонние РЕПО, когда между продавцом (заемщиком) и покупателем, (кредитором) пакета ценных бумаг находится посредник (как правило, крупный банк), обязанности которого описаны в договоре. В этом случае участники договора открывают свои счета по ценным бумагам и денежным средствам в банке-посреднике. Трехстороннее соглашение рассматривается как менее рискованное, по сравнению с обычным, В определенном смысле договор РЕПО может рассматриваться как выдача кредита под залог.

Депозитарные расписки

Депозитарная расписка (Depositary Receipt) – документ, удостоверяющий, что ценные бумаги помещены на хранение в банке-кастодиане (custody) в стране эмитента акций на имя банка-депозитария, и дающий право его владельцу пользоваться выгодами от этих ценных бумаг. За исключением разницы из-за изменения курса валюты цена на эти расписки меняется пункт в пункт с изменением цены на базовые ценные бумаги, кроме тех случаев, когда на местном рынке ограничено участие зарубежных инвесторов [Пример 6.1(a)(i)6].

Наиболее известные виды депозитарных расписок – американские депозитарные расписки (*ADR –American Depositary Receipt*) и глобальные депозитарные расписки (*GDR – Global Depositary Receipt*). *ADR* выпускаются для обращения на рынках США, *GDR* – для обращения на европейских рынках.

В 2007 году в российском законодательстве появилось понятие «российская депозитарная расписка» (РДР). В соответствии с ФЗ «О рынке ценных бумаг» РДР – это именная эмиссионная ценная бумага, не имеющая номинальной стоимости, удостоверяющая право собственности на определённое количество акций или облигаций иностранного эмитента и закрепляющая право её владельца требовать от эмитента РДР получения взамен РДР соот-

ветствующего количества представляемых ценных бумаг и оказания услуг, связанных с осуществлением владельцем РДР прав, закреплённых представляемыми ценными бумагами. Согласно информационному письму ФСФР необходимо вести обособленный учёт депозитарных расписок по принципам депозитарного учета.[Пример 6.1(a)(i)10]

Глобальные депозитарные расписки размещаются за пределами страны компании-эмитента на рынках двух и более стран.

Соглашение о будущей процентной ставке

Соглашение о будущей процентной ставке FRA *(англ. Forward rate agreement,* также встречается – *Futures rate agreement)* – это производный финансовый инструмент, соглашение, согласно которому одна сторона условно занимает у второй стороны сумму под определённую процентную ставку на оговоренный срок. Участники соглашения обязуются провести на дату исполнения (*settlements day*) компенсационные выплаты в случае отличия текущего значения от заранее оговоренной процентной ставки от указанной при заключении. При заключении *FRA* маржевые взносы и гарантийное обеспечение организатору торгов не выплачивается, платежами стороны не обмениваются. *FRA* – это внебиржевое соглашение, заключаемое напрямую между участниками сделки [Пример 6.1(a)(i)9].

4.4. Резюме

Подводя итог краткому описанию основных финансовых инструментов, можно сделать следующий вывод. С помощью финансовых инструментов достигаются четыре основные цели:

1. хеджирование,
2. спекуляция,
3. мобилизация источников финансирования,
4. содействие операциям текущего рутинного характера.

В первых трех ситуациях доминируют производные финансовые инструменты, в четвертой – первичные инструменты.

Заметим, что мы привели лишь самое общее описание ряда финансовых инструментов и операций, характерных для развитой рыночной экономики. Финансовый инжиниринг рассматривается как весьма перспективное направление. На основе финансовых активов и инструментов постоянно разрабатываются новые операции, в том или ином смысле способствующие активизации инвестиционного процесса в целом. Некоторые из финансовых инструментов (в частности, деривативы) представляют больший интерес для финансовых аналитиков, нежели финансовых менеджеров. Тем не менее в той или иной степени с ними приходится иметь дело прежде всего специалистам из финансовых компаний, да и просто крупных корпораций. В частности, можно упомянуть о залоговых и ипотечных операциях, операциях секъюритизации активов и др. Некоторые финансовые операции, основанные, в частности, на применении производных финансовых инструментов, будут изложены в последующих разделах книги.

4.5. Связь финансовых инструментом с инвестированием и финансированием фирмы

С развитием фондовых и срочных рынков финансовые инструменты играют все более значимую роль в деятельности фирмы, как инструменты инвестирования и финансирования.

Если понятие «инвестиция» трактовать в широком смысле – *как оцененные в стоимостной оценке расходы, сделанные в ожидании будущих доходов,* то практически любые финансовые инструменты могут рассматриваться как инструменты реализации инвестиционного процесса.

Предположим, что рассматривается целесообразность принятия некоторого инвестиционного проекта. Любой проект предусматривает не только вложения в материально-техническую базу, т. е. в долгосрочные активы, но и формирование оборотного капитала, эффективное использование которого является одним из немаловажных факторов обеспечения приемлемости и результативности исходного проекта в целом. В свою очередь, в развитой рыночной экономике эффективность использования оборотного капитала в немалой степени базируется и на постоянно пролонгируемых операциях краткосрочного характера, выполняемых с помощью традиционных и новых финансовых инструментов. Имеет место предопределенный симбиоз долгосрочных и краткосрочных финансовых решений. В этом случае практически любые из рассмотренных выше финансовых инструментов могут трактоваться как инструменты реализации инвестиционного процесса.

Любая операция с финансовым инструментом (эмиссия, купля, продажа, обмен) связана с изменением состава и структуры разделов бухгалтерских балансов ее участников. Поэтому влияние подобных операций на представление о финансовом состоянии компании проявляется в разных аспектах. С одной стороны, финансовые активы и инструменты представляют собой объект инвестирования и спекулирования; с другой стороны, любой финансовый инструмент – это актив, порой занимающий в балансе фирмы весьма значимое место. Кроме того, некоторые финансовые инструменты (например, опционы) несут в себе потенциал крупных оттоков денежных средств, их эквивалентов или других активов, который при определенной рыночной конъюнктуре может реализоваться и привести, как минимум, к убыткам, иногда весьма значимым (вспомним российские финансовые пирамиды последнего десятилетия XX в.).

Любой финансовый актив в балансе может, с одной стороны, означать источник текущего (регулярного) и капитализированного доходов (например, акции стороннего эмитента, находящиеся в собственности-фирмы и показанные в активе ее баланса, могут приносить доход в виде дивидендов, а также отложенный к получению доход от роста курсовой цены), а с другой сторо-

ны, потенциально нести убыток[18] (например, в случае обвального падения курса ценных бумаг стороннего эмитента, когда текущая цена опускается ниже себестоимости, по которой эти бумаги приобретались).

Что касается финансовых обязательств, то, например, привлечение крупных объемов заемного капитала в виде облигационного займа или банковского кредита означает повышение финансового риска компании и при определенных обстоятельствах может приводить к ухудшению ее положения на рынке капитала и усложнению связей с контрагентами.

Практические примеры

Фьючерсы

Информация о фьючерсных контрактах них публикуется в специальной прессе. Также можно получить подобную информацию на биржевых сайтах.

В табл. 10 приведен пример публикаций о фьючерсных ценах на сахар, торгуемый на фьючерсной бирже ММВБ РТС[19].

Таблица 10

Фьючерсный контракт на сахар-сырец (руб. за кг.)

Полный код контракта: **SUGR-3.12**
Код в торговой системе: **SAH2**
Дата начала обращения: 02.08.2011
Последний день обращения: 28.02.2012
Дата исполнения: 29.02.2012

Дата	Средне-взвешенная цена	Расчетная цена	Цена первой сделки	Максим. цена	Миним. цена	Цена последней сделки	Изменение	Объем последней сделки, контр.	Число сделок	Объем торгов		Объем открытых позиций	
										руб.	контр.	руб.	контр.
10.02.2012	16,38	16,43	16,45	16,52	16,22	16,43	+0,30 %	3	54	4 477 319	269	124 896 128	7 482
13.02.2012	16,52	16,57	16,48	16,6	16,42	16,55	+0,73 %	50	47	10 558 556	629	122 694 355	7 288
14.02.2012	16,41	16,38	16,59	16,59	16,28	16,38	-1,03 %	8	52	19 824 944	1 189	126 246 819	7 586
15.02.2012	16,19	16,36	16,32	16,36	16,12	16,36	-0,12 %	12	88	18 559 109	1 128	130 613 790	7 858
16.02.2012	16,4	16,52	16,22	16,6	16,17	16,52	+0,98 %	4	58	8 246 527	495	124 438 948	7 414
17.02.2012	16,42	16,33	16,55	16,61	16,2	16,33	-1,15 %	25	84	23 588 533	1 414	121 149 527	7 302
20.02.2012	16,36	16,36	16,33	16,36	16,33	16,36	+0,18 %	9	5	232 664	14	121 039 656	7 282
21.02.2012	16,46	16,56	16,25	16,65	16,25	16,56	+1,22 %	1	48	3 980 830	238	119 288 966	7 090
22.02.2012	16,67	16,64	16,59	16,83	16,55	16,64	+0,48 %	33	82	11 277 803	666	118 445 117	7 006
24.02.2012	16,72	16,79	16,61	16,93	16,56	16,79	+0,90 %	1	68	10 904 393	642	118 557 548	6 950
27.02.2012	16,91	17	16,79	17	16,52	17	+1,25 %	1	64	5 224 120	304	117 276 880	6 790
28.02.2012	16,94	17	16,98	17,14	16,8	17	-	3	148	54 351 570	3 158	88 294 464	5 112

Рассмотрим пример по данным табл. 10.

Покупатель и продавец заключили сделку по цене закрытия 10.02.2012. Клиринговая палата уведомила 29.02.2012 г. о поставке товара, которая будет иметь место по цене закрытия 28.02.2012. Попытаемся рассчитать динамику

[18] В качестве примера упомянем о печально знаменитой компании «Enron» (крупнейший энергетический трейдер США), акции которой в октябре-ноябре 2001 г. упали в цене более чем на 80%, что привело ее к банкротству, а многих контрагентов и инвесторов – к крупным убыткам.

[19] http://rts.micex.ru/ru/derivatives/

клиринговых платежей (на единицу базисного актива) покупателя и продавца по цене закрытия за весь период действия контракта.

Дата	Средневзвешенная цена	Клиринговые платежи	
		Покупатель	Продавец
10.02.2012	16,43	-	-
13.02.2012	16,55	0,12	-0,12
14.02.2012	16,38	-0,17	0,17
15.02.2012	16,36	-0,02	0,02
16.02.2012	16,52	0,16	-0,16
17.02.2012	16,33	-0,19	0,19
20.02.2012	16,36	0,03	-0,03
21.02.2012	16,56	0,2	-0,2
22.02.2012	16,64	0,08	-0,08
24.02.2012	16,79	0,15	-0,15
27.02.2012	17	0,21	-0,21
28.02.2012	17	0	0
Расчет по контракту		-17	17
Сальдо расчетов		-16,43	16,43

Логика платежей через клиринговую палату состоит в следующем. Покупатель и продавец заключили контракт 10 февраля по цене закрытия торгов 16,43. Никаких платежей в этот день через клиринг в этот день не происходит. На следующий торговый день 13 февраля цена закрытия выросла на 12 коп. и составила 16,55. В этой ситуации продавцу гипотетически было бы выгодно отказаться от сделки вчерашнего дня и заключить сделку по новой цене, которая выше. Но чтобы этого не произошло, клиринговая палат снимает разницу цен со счета продавца и переводит ее на счет покупателя, тем самым компенсируя рост цены. Если бы срок действия контракт закончился в этот день и он был бы исполнен по цене закрытия 16,55 руб. за кг., то полученный покупателем клиринговый платеж от продавца в 12 коп. за кг. сделал бы так, что базисный актив обошелся бы ему на эти 12 коп. дешевле или 16,43 руб. за кг. (что и соответствует цене на день заключения контракта). Получается, что клиринговые платежи каждодневно возвращают цену фьючерсного контракта к его первоначальной цене, снимая с продавца и покупателя риски изменения цены и возможного отказа одной из сторон от исполнения сделки.

Если посчитать сумму всех денежных потоков по клирингу, легко увидеть, что несмотря на из множественность, результатный платеж: выполняется по цене, указанной во фьючерсном контракте, т.е. их сальдо будет равно 16,43 руб. за кг.

Опционы

Логика поведения держателя опционов.

Пример 1

Компания «А» приобрела шестимесячный опцион колл у компании «Б» на 1000 акций с ценой исполнения P_e = 100 руб.; цена акции в момент выписки опциона также равнялась 100 руб. Цена контракта P_o – 5 руб. за акцию. Покупателю, для того чтобы не остаться в убытке, необходимо, чтобы за время действия данного опциона, цена на акции поднялась как минимум на 5 руб.

Возможны три варианта изменения цены:

1 Вариант. Цена увеличится более, чем на 5 рублей, например, до 107 руб. Тогда доход покупателя составит:

(107 - 100) • 1000 - 5000 = 2000 руб.

2 Вариант. Курсовая цена составит величину из интервала (100–105 руб.). Тогда покупка опциона в целом принесет компании «А» убыток. Однко оптимальным решением будет все-таки покупка акций для того, чтобы уменьшить этот убыток, Так, если курсовая цена будет 103 руб., то убыток составит:

(103 -100) • 1000 - 5000 = - 2000 руб.

3 Вариант. Если курсовая цена будет меньше 100 руб., компания «А» не будет исполнять контракт, т. е. покупать акции, а ее. убыток составит уплаченные при покупке опциона 5000 руб.

Для наглядности приведем график выплат (рис. 17).

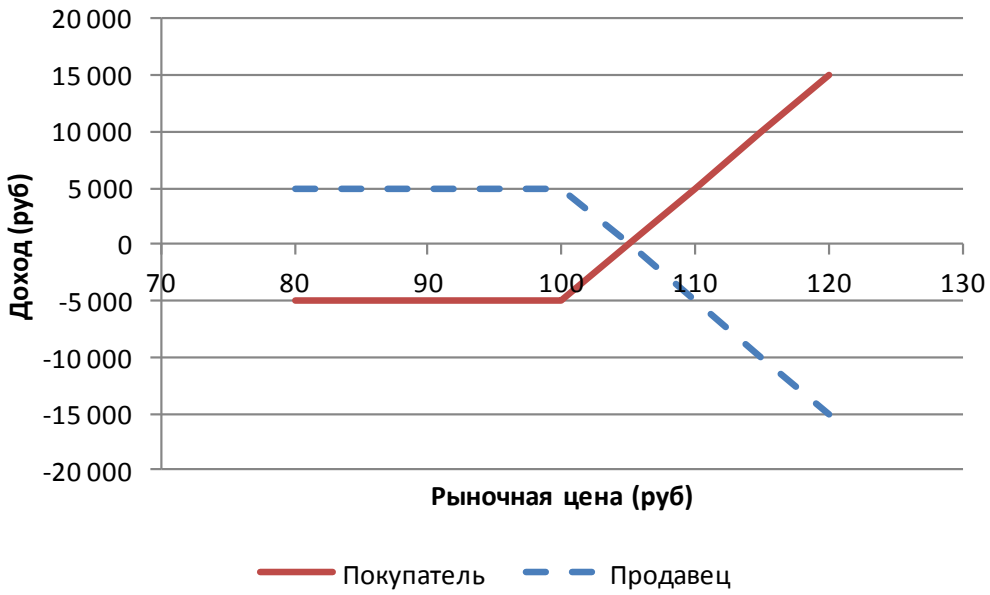


Рис. 17. График выплат для опциона колл

Приведенный график позволяет сделать выводы о доходах и потерях покупателя и продавца опциона, а также о вариантах действий покупателя.

С позиции покупателя благоприятной тенденцией для покупателя является рост курсовой цены базисного актива $Р_т$, что может привести к неограниченному возрастанию его потенциального дохода; убыток покупателя ограничен снизу суммой 5 руб. на акцию и в меньшей степени, по сравнению с его потенциальным доходом, определяется снижением курсовой цены;

Действия держателя опциона можно описать следующим образом:

- если $P_т < 100$, то опцион не исполняется; при этом убыток максимален и равен 5 руб. (в расчете на акцию);
- если $100 < P_m < 105$, то опцион исполняется; при этом держатель опциона несет убыток, величина которого тем меньше, чем ближе курсовая цена. к цене исполнения;
- если $P_m > 105$, то опцион исполняется; при этом держатель опциона получает доход от операции, величина которого прямо пропорциональна курсовой цен базисного актива.

С позиции продавца потенциальный доход продавца ограничен сверху суммой 5 руб. на акцию и может состояться в том случае, если цена базисного актива на момент истечения опциона не превысит 100 руб.; если цена превысит 105 руб., продавец несет убыток, прямо пропорциональный росту цены, причем сумма убытка теоретически не ограничена сверху(если операция не хеджирована); если цена актива установится в интервале 100–105 руб., продавец будет иметь доход в сумме меньше 5 руб. на акцию;

действия продавца носят вынужденный характер и полностью определяются действиями покупателя, т. е. в отличие от покупателя, роль продавца после продажи опциона пассивна.

Пример 2

Инвестор приобрел опцион пут на 1000 акций компании «В» с ценой исполнения 120 руб. и истечением через 6 месяцев. Цена контракта составляя 10 руб. за акцию, цена акции в момент выписки опциона – 124 руб.

Покупая контракт, инвестор рассчитывает на снижение цены акции в будущем.

Если к моменту истечения опциона цена будет равна 100 руб., то опцион будет исполнен, а доход инвестора составит

(120 - 100) • 1000 - 10 • 1000 = 10 000 руб.

Для того чтобы инвестор не оказался в убытке, цена акции на момент истечения опциона должна быть не выше 110 руб.

Изменение доходов и расходов покупателя и продавца опциона можно представить графически следующим образом (рис. 18):

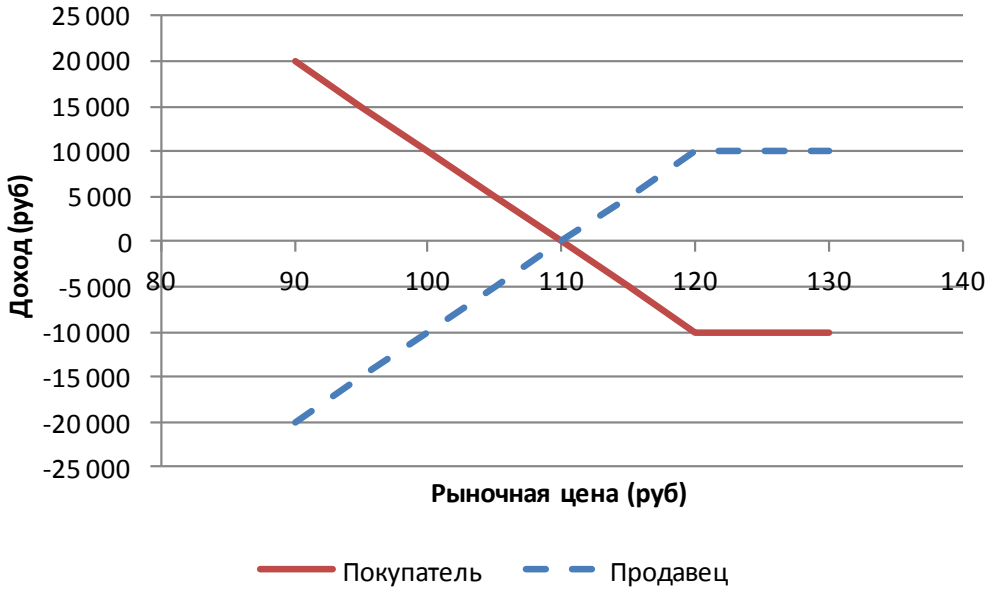


Рис. 18. График выплат для опциона пут

Итак, действия держателя опциона пут таковы;

- если $P_m > 120$, то опцион не исполняется; при этом убыток максимален и равен 10 руб. (в расчете на акцию);
- если $110 < P_m < 120$, то опцион исполняется; при этом держатель опциона остается в убытке, величина которого тем меньше, чем ближе курсовая цена к цене исполнения;
- если $P_m < 110$, то опцион исполняется; при этом держатель опциона получает доход от операции, величина которого прямо пропорциональна снижению курсовой цены базисного актива.

Из приведенных графиков видно, что принципиальных различий между двумя типами опционов нет. В обоих случаях потенциально доходы покупателя могут быть довольно велики, в то время как его потенциальные расходы ограничены и не могут превышать их фактическую сумму, осознанно уплаченную инвестором в момент приобретения опциона. Эти расходы по сути представляют собой плату за риск, сопутствующий ожиданиям инвестора в отношении возможного изменения цен на базисный актив. Все различие в опционах определяется лишь различием в ожидаемой динамике цен: в случае с опционом колл инвестор ожидает их повышения, в случае с опционом пут – понижения.

Конструирование опционов.

Любая операция с опционом рискована. Путем создания портфеля опционных контрактов можно существенно снизить риск потери. Предположим, что некий инвестор ожидает, что цена на акции фирмы «В» будет весьма неустойчивой в ближайшие месяцы. Вместе с тем инвестор не может предугадать, в каком направлении – в сторону увеличения или снижения – изме-

нится цена. Поэтому он прибегает к так называемому конструированию комбинации, суть которой рассмотрим на числовом примере.

Пример

Предположим, что можно купить опционы колл и пут на акции фирмы «А» с одной и той же ценой исполнения P_e = 100 руб. и одинаковым сроком истечения; цена каждого опциона одинакова и составляет 5 руб. Заметим прежде всего, что критические значения рыночной цены на момент исполнения опциона равны 90 руб. (100 - 2 * 5) и 110 руб. (100 + 2 * 5). Имеется в виду, что при переходе рыночной ценой этих значений в любую сторону убыток (доход) инвестора меняется на доход (убыток). Рассмотрим возможные ситуации на момент истечения опционов при такой комбинации.

1. Цена акции упала до 80 руб. В этом случае исполнение опциона колл не выгодно, зато исполнение опциона пут принесет доход от конструирования комбинации в сумме (на акцию).

100 - 80 - 10 = 10 руб.

2. Цена акции упала до 90 руб. Ситуация аналогична предыдущей; исполнение опциона пут выгодно, однако полученного дохода хватает лишь на покрытие затрат по конструированию комбинации.

100 - 90 - 10 = 0 руб.

3. Цена акции упала до 95 руб. В этом случае исполнение опциона пут приносит доход, которого не хватает для покрытия, затрат по конструированию комбинации.

100-95-10 = -5 руб.

Цена акции в точности совпала с ценой исполнения. В этом случае никакой опцион при его исполнении не приносит дохода, т. е, инвестор несет убыток в размере затрат по конструированию комбинации; это максимальная сумма убытка, которую может понести инвестор, как бы ни менялись цены на базисный актив.

Цена акции составила 105 руб. В этом случае исполнение опциона пут невыгодно, зато опцион колл может принести доход, который частично возместит затраты по конструированию комбинации.

105 - 100 - 10 = -5 руб.

6. Цена акции составила 110 руб. Ситуация аналогична ситуации 2, с тем лишь различием, что исполнение опциона колл приносит доход, покрывающий все затраты по конструированию комбинации.

110 - 100 - 10 = 0 руб. .

7. Цена акции составила 120 руб. Ситуация аналогична ситуации 1, с, тем лишь различием, что исполнение опциона колл не только приносит доход, покрывающий все затраты по конструированию комбинации, но и дает прибыль инвестору.

120-100-10 = 10 руб.

8. Чем более значимо отклонение цены акции на Момент погашения опциона от цены исполнения (ситуации 1 и 7), тем больший доход получит держатель опциона.

Последний вывод наиболее важен, поскольку если ожидания инвестора оправдаются, т. е. цена акции существенно изменится, то он получит доход независимо от того, в какую сторону произойдет изменение цены.

Представим полученные результаты на графике (см. рис. 19)

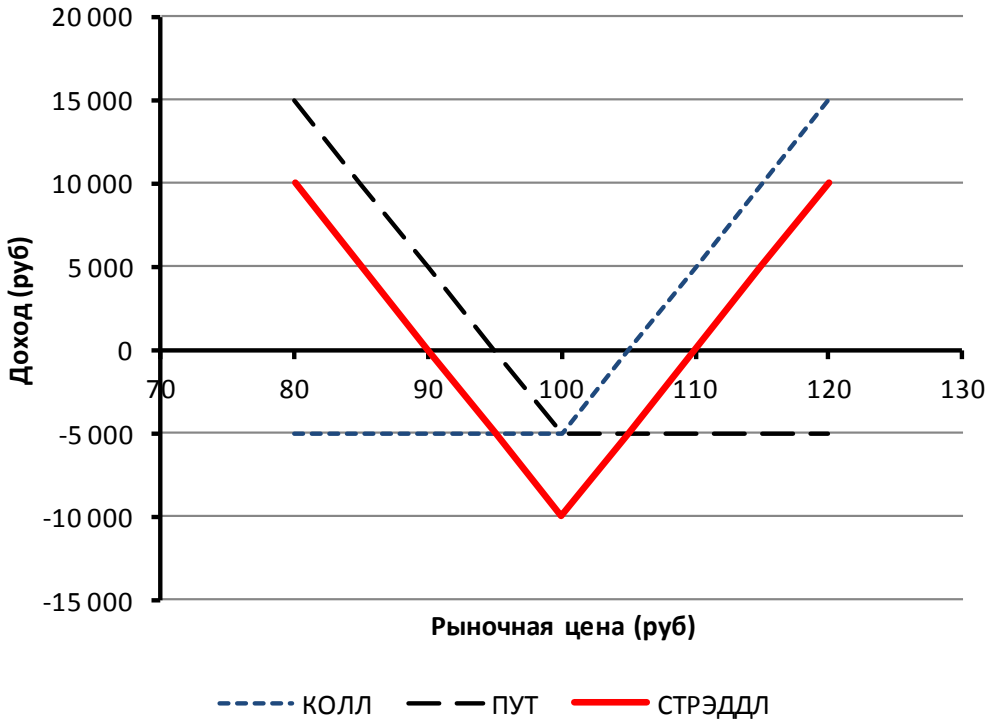


Рис. 19. Суммарный доход инвестора от стеллажной комбинации опционов.

Рассмотренной комбинацией, которая называется стеллажной или стрэддлом (*Straddle*), естественно, не исчерпывается все их многообразие. Известны комбинации, в основе которых лежат опционы колл и пут с различными ценами исполнения, сроками исполнения, в сочетании с базисными активами и т. п. Вышеуказанный пример показывает, что с помощью опционов инвесторы и спекулянты могут решать задачи как хеджирования, так и генерирования дохода.

Контрольные вопросы:

1. Охарактеризуйте упрощенную (классическую) классификацию ценных бумаг.
2. Что такое финансовый инжиниринг? Как он развивался и для каких целей?
3. Что такое финансовый инструмент с точки зрения МСФО? Поясните ключевые понятия в это определении.
4. Какие основные цели достигаются с помощью финансовых инструментов?
5. Что такое первичные финансовые инструменты? Каковы их основные ви-

ды, с краткими характеристиками?

6. Объясните с точки зрения определения финансового инструмента, почему договор банковского вклада, факторинг и договор банковского счета являются финансовыми инструментами?
7. Производные финансовые инструменты: суть, отличие от первичных финансовых инструментов, признаки производности.
8. В чем принципиальная разница между первичными и производными финансовыми инструментами? В чем смысл производности?
9. Спекулирование и хеджирование: определение, цель, характеристики.
10. В чем смысл хеджирования? Приведите примеры.
11. Форвардные и фьючерсные контракты: определения, особенности, отличия.
12. В чем принципиальные различия между форвардами и фьючерсами?
13. Опционы: определение, назначение, виды, особенности.
14. Опцион колл: логика реализации, поведение продавца и покупателя на примере.
15. Опцион пут: логика реализации, поведение продавца и покупателя на примере.
16. Варанты: определение, особенности, отличие от опционов
17. Операции РЕПО: определение, виды, экономический смысл
18. Какие виды оценки финансовых активов и инструментов вы знаете? В чем принципиальные различия между ними?
19. Каким образом финансовые инструменты оказывают влияние на прозрачность финансовой отчетности?

РАЗДЕЛ 5. УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ

5.1. Сущность и определение риска

Категория риска связана с неопределенностью в соотношении выигрыша и потерь, шансов на удачу и неуспех.

Риск[20] – совокупность вероятных экономических, политических, нравственных и других позитивных и негативных последствий реализации выбранных решений. Чаще всего риск ассоциируется с *вероятностью возникновения именно негативных последствий* при реализации управленческих решений.

Риск органически связан с новаторской, инновационной экономической деятельностью. Хозяйствующий субъект постоянно находится в «ситуации риска». Особенно это свойственно рыночной экономике, где существует постоянная потребность выбора одного из нескольких вариантов, обладающих различными вероятностями осуществления.

Осознание риска позволяет хозяйствующему субъекту снять, разрешить ситуацию риска путем выбора и реализации одной из имеющихся альтернатив, путем моделирования наиболее эффективного использования имеющихся факторов производства.

5.2. Функции риска

Сущность риска проявляется в его функциях, которые он выполняет при реализации хозяйственных решений в условиях неопределенности. К числу таких функций относят регулятивную, защитную, компенсирующую и социально-экономическую.

Регулятивная функция риска носит двойственный характер. С одной стороны риск оказывает стимулирующее действие, а с другой сдерживающее. Регулятивная функция риска выступает и двух формах: конструктивной и деструктивной.

Конструктивная форма – проявляется в том, что риск побуждает компании и фирмы исследовать причины его возникновения с целью разработки операций и систем, конструирования специальных устройств, форм сделок, исключающих или снижающих возможные последствия риска.

Деструктивная форма – проявляется в том, что реализация решений с неисследованным или необоснованным риском может приводить к реализации объектов или операций, которые относятся к авантюрным, волюнтаристским[21] и обречены на провал.

---

[20] Греч. risikon – утес. Связан с опасностью и возможностью неблагоприятного исхода.

[21] Волюнтаризм ((Voluntarism) От лат.Voluntas - воля) - стремление реализовать желанные цели без учета объективных обстоятельств и возможных последствий. Экономический волюнтаризм - произвольные решения в хозяйственной практике, пренебрегающие объективными условиями и научно обоснованными рекомендациями.

Защитная функция риска проявляется в том, что для хозяйствующего субъекта риск это нормальное состояние, поэтому должно вырабатываться рациональное отношение к неудачам. Она имеет две стороны:

Историко-генетическая – связана с тем, что риск побуждает хозяйствующих субъектов и физических лиц искать средства и возможности защиты от нежелательных последствий развития цивилизации.

Социально-правовая – факт наличия рисков рождает объективную необходимость законодательного закрепления понятия «правомерность риска» и правового регулирования страховой деятельности, с целью обеспечения защиты и гарантий, предотвращающих ущерб фирм и предпринимателей, пошедших на риск.

Компенсирующая функция риска может обеспечить компенсирующий эффект (положительная компенсация), т. е. дополнительную по сравнению с плановой прибыль в случае благоприятного исхода (реализации шанса);

Социально-экономическая функция риска проявляется в том, что в процессе рыночной деятельности риск и конкуренция способствуют выделению социальных групп эффективных собственников в общественных классах, а в экономике - отрасли деятельности, в которых риск приемлем.

Вмешательство государства в рисковые ситуации на рынках (включая гарантии, например, в финансово-кредитной сфере) ограничивает эффективность социально-экономической функции риска. В социальном плане это искажает принципы равенства для всех участников рынка из различных отраслей хозяйства, что может порождать дисбаланс рисков в отраслях экономики

5.3. Потери, связанные с риском

Негативные последствия, вытекающие из природы риска, чаще всего облекаются в форму различных потерь. Имеются в виду случайные, непредвиденные потери, возникающие вследствие отклонения реального хода деятельности от задуманной модели. Если случайное событие оказывает двоякое воздействие на конечные результаты, следует учитывать в равной степени и те и другие.

Потери, которые могут возникать в предпринимательской деятельности, целесообразно разделять на материальные, трудовые, финансовые, потери времени, специальные виды потерь. Дадим краткую характеристику каждому из них [Пример 6.1(a)(i)15].

Материальные виды потерь проявляются в непредусмотренных предпринимательским проектом дополнительных затратах или прямых потерях оборудования, имущества, продукции, сырья, энергии и т.д. По отношению к каждому отдельному из перечисленных видов потерь используются свои единицы измерения. Наиболее естественно измерять материальные потери в тех же единицах, в которых измеряется количество данного вида материальных ресурсов, т.е. в физических единицах веса, объема, площади и др.

Однако свести воедино потери, измеряемые в разных единицах, и выразить их одной величиной не представляется возможным. Нельзя складывать килограммы и метры. Поэтому неизбежно исчисление потерь в стоимостном выражении, в денежных единицах. Для этого потери в физическом измерении переводятся в стоимостное измерение путем умножения на цену единицы соответствующего материального ресурса. Для материальных ресурсов, стоимость которых известна, потери сразу можно оценивать в денежном выражении. Имея оценку вероятных потерь по каждому из отдельных видов материальных ресурсов в стоимостном выражении, реально свести их воедино, соблюдая при этом правила действий со случайными величинами и их вероятностями.

Трудовые потери представляют потери рабочего времени, вызванные случайными, непредвиденными обстоятельствами. В непосредственном измерении трудовые потери выражаются в человеко-часах, человеко-днях или просто часах рабочего времени. Перевод трудовых потерь в стоимостное, денежное выражение осуществляется путем умножения трудочасов на стоимость (цену) одного часа.

Финансовые потери - это *прямой денежный ущерб*, связанный с непредусмотренными платежами, выплатой штрафов, уплатой дополнительных налогов, потерей денежных средств и ценных бумаг. Кроме того, финансовые потери могут быть при недополучении или неполучении денег из предусмотренных источников, при невозврате долгов, неоплате покупателем поставленной ему продукции, уменьшении выручки вследствие снижения цен на реализуемые продукцию и услуги.

Потери времени существуют тогда, когда процесс предпринимательской деятельности идет медленнее, чем было намечено. Прямая оценка таких потерь осуществляется в часах, днях, неделях, месяцах запаздывания в получении намеченного результата. Чтобы перевести оценку потерь времени в стоимостное измерение, необходимо установить, к каким потерям дохода, прибыли от предпринимательства способны приводить случайные потери времени.

Специальные виды потерь имеют место в виде нанесения ущерба здоровью и жизни людей, окружающей среде, престижу предпринимателя, а также вследствие других неблагоприятных социальных и морально-психологических последствий. Чаще всего специальные виды потерь крайне трудно определить в количественном, тем более в стоимостном выражении. Для каждого из видов потерь исходную оценку возможности их возникновения и величины производят за определенное время, охватывающее месяц, год, срок функционирования бизнеса. При проведении комплексного анализа вероятных потерь для оценки риска важно не только установить все источники риска, но и выявить, какие источники преобладают.

В финансовом менеджменте учитываются все виды возможных потерь, но специальный интерес вызывает анализ финансовых потерь. Поговорим о них более детально.

Можно выделить микроэкономические и макроэкономические факторы финансовых потерь:

Микроэкономические факторы денежного ущерба:	Макроэкономические факторы денежного ущерба:
• риск инвестиций, • перерасход денег, • непредусмотренные платежи, • утеря денежных средств и ценных бумаг, • неполучение или недополучение денег из обусловленных источников, • неуплата покупателем поставленной ему продукции и т.д.	• растущая инфляция, • изменение валютного курса денежной единицы, • национальные и мировые кризисы и др.

Финансовые потери могут быть: *окончательными*, безвозвратными и *временными*, обусловленными замораживанием счетов, отсрочкой выплаты долгов и пр.

Исходя из общей оценки величины потерь, разграничивают вероятные потери на: *определяющие* и *побочные*, второстепенные, мелкие. При исчислении количественных параметров риска берут во внимание в основном определяющие потери.

По возможности прогнозирования выделяют: *предсказуемые и непредсказуемые возможные потери*. Первые рассматриваются как неизбежные расходы и включаются в расходную калькуляцию и учитываются в основном проекте.

Особые виды финансовых потерь связаны с инфляцией, изменением валютного курса рубля.

Наряду с *безвозвратными* могут быть и *временные финансовые потери,* обусловленные замораживанием счетов, несвоевременной выдачей средств, отсрочкой выплаты долгов.

К *специфичным* относятся потери, вызванные несовершенством теории риска, некомпетентностью лиц, формирующих бизнес-план, осуществляющих расчет финансовых показателей.

5.4. Классификация рисков

Эффективность организации управления риском в значительной мере определяется классификацией рисков. Научно обоснованная классификация рисков, распределение их на конкретные группы по определенным критериям дает возможность определить место каждого из них в общей системе рисков. Классификация системы рисков представлена на рис. 20.

Риски делят на две большие группы в зависимости от возможного результата; чистые и спекулятивные риски.

Чистые риски (простые или статические) означают *возможность получения отрицательного или нулевого результата*. К ним относятся природно-естественные, экологические, политические, транспортные и часть коммерческих рисков (имущественные, производственные, торговые). Причинами чистых рисков могут быть стихийные бедствия, войны, несчастные случаи, преступные действия, недееспособности организации и др.

Спекулятивные риски (динамические) выражаются в *возможности получения как положительного, так и отрицательного результата*. Причинами спекулятивных рисков могут быть изменение конъюнктуры рынка, изменение курсов валют, изменение налогового законодательства и т.д. Это финансовые риски.

Риски могут подразделяться в зависимости от основной причины их возникновения на:

- риски природно-естественные (связанные со стихийными силами природы),
- экологические (вызванные загрязнением окружающей среды),
- политические (вызванные политическими событиями),
- транспортные (связанные с перевозками грузов),
- коммерческие (представляют опасность потерь в процессе хозяйственной деятельности).

В свою очередь коммерческие риски делятся на:

- имущественные,
- производственные,
- торговые,
- финансовые.

Финансовые риски подразделяются на два вида:

- риски, связанные с покупательной способностью денег,
- риски, связанные с вложением капитала (инвестиционные риски).

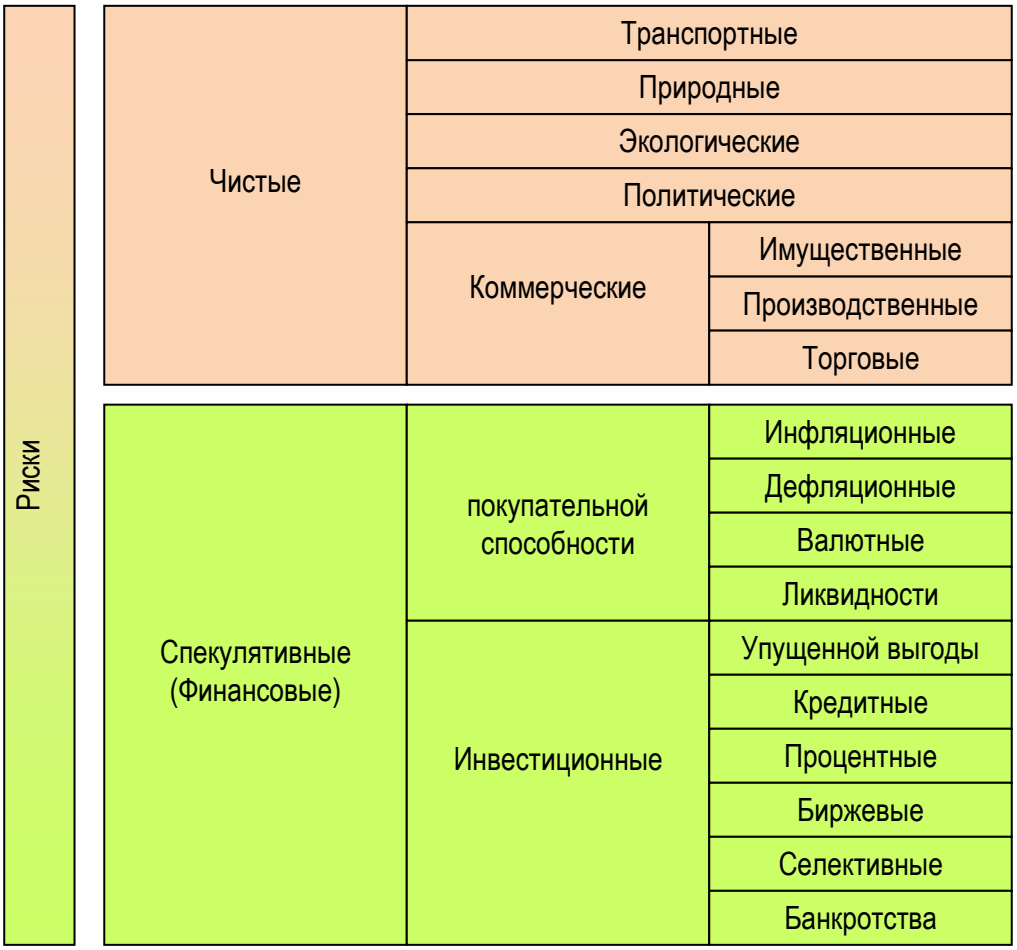


Рис. 20. Система рисков[22]

Риски, обусловленные покупательной способностью денег, делятся на следующие разновидности:

- *инфляционные* – риски того, что при росте инфляции денежные доходы обесцениваются быстрее, чем растут;
- *дефляционные* – риски того, что при росте дефляции происходит падение уровня цен, снижение доходов, ухудшение условий для развития предпринимательства;
- *валютные* – риски, представляющие собой опасность валютных потерь в связи с изменением курса одной валюты по отношению к другой;
- *риск ликвидности* – риск, связанный с возможностью потерь при реализации ценных бумаг или других товаров из-за изменения оценки их качества и потребительской стоимости.

Инвестиционные риски включают в себя следующие подвиды:

[22] См.: Балабанов И.Т. Риск менеджмент. М.: Финансы и статистика. **1996 с. 23.**

- *риск упущенной выгоды* – это риск наступления косвенного (побочного) ущерба в результате неосуществленного мероприятия;
- *риск снижения доходности* – возникает в результате уменьшения размеров процентов и дивидендов по вкладам, кредитам, портфельным инвестициям; риск снижения доходности включает в себя процентные и кредитные риски.
    - К *процентным рискам* относится опасность потерь коммерческими банками и другими финансово-кредитными учреждениями в результате превышения процентных ставок на привлеченные средства над ставками по предоставленным кредитам. Сюда относятся также риски потерь, которые могут понести инвесторы в связи с изменением дивидендов по акциям, процентных ставок на рынке по облигациям, сертификатам и другим ценным бумагам.
    - *Кредитный риск* обусловлен опасностью неуплаты заемщиком основного долга и процентов. Кредитный риск может выступать и как разновидность рисковых прямых финансовых потерь.

Риски от прямых финансовых потерь включают в себя:

- *биржевые риски*, вызванные опасностью потерь от биржевых сделок;
- *селективные риски*, обусловленные неправильным выбором видов вложения капитала, вида ценных бумаг ит.п.;
- *риск банкротства* – опасность полной потери предпринимателем собственного капитала.

В зависимости от методов расчета риски бывают:

- *комплексные* (общие) риски включают оценку и прогнозирование величины риска и соблюдение экономических нормативов ликвидности;
- *частный риск* основывается на создании шкалы коэффициентов риска или взвешивания риска по отдельной операции или группами.

По возможности управления риски бывают

- *открытые* (не подлежащие регулированию) и
- *закрытые* (регулируемые) риски.

К средствам управления рисками относятся:

- использование принципа взвешивания рисков;
- учет внешних рисков;
- осуществление систематического анализа финансового состояния клиента;
- проведение политики диверсификации.

Для целей финансового менеджмента особое значение имеют операционный и финансовый риски:

Операционный риск – возникает в ходе хозяйственной деятельности предприятия. Он связан со структурой в актива баланса фирмы.

Финансовый риск – возникает в ходе финансовой деятельности предприятия. Он связан со структурой источников в балансе.

5.5. Качественная оценка рисков

Риск является вероятностной категорией и поэтому целесообразно характеризовать его как вероятность возникновения определенного уровня, потерь. При всесторонней оценке риска следовало бы устанавливать для каждого абсолютного или относительного значения возможных потерь соответствующую вероятность возникновения такой величины. Построение такой *таблицы или кривой вероятностей потерь* является исходной средней оценкой риска. Практически же приходится ограничиваться менее сложными подходами, оценивая риск по одному или нескольким показателям, критериям более обобщенного характера, наиболее важным для суждения о целесообразности риска.

При оценке риска выделяются области, или зоны риска в зависимости от величины потерь. Схематически эти зоны изображены на

рис. 21.

Область, в которой потери не ожидаются (или возможны нулевые потери) называется безрисковой зоной.

Зона допустимого риска – это область, в пределах которой предпринимательская деятельность считается достаточно эффективной. Границы допустимого риска соответствуют уровню потерь, позволяющему получить прибыль.

Зона критического риска – опасная область риска, здесь возможны потери, не позволяющие рассчитывать на ожидаемую величину прибыли.

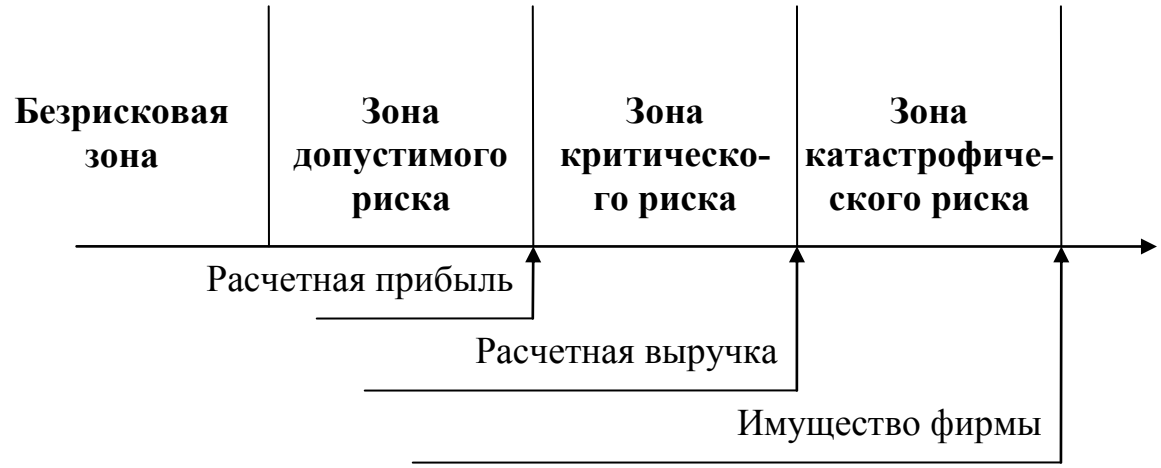


Рис. 21 Схема зон риска23

Катастрофический риск – область потерь, которые по своей величине могут достигать уровня всего имущества предпринимателя.

Более полное представление о риске дает кривая распределения вероятностей потерь. Это графическое изображение зависимости вероятных потерь от их уровня показывает насколько вероятно возникновение тех или иных потерь (рис. 22).

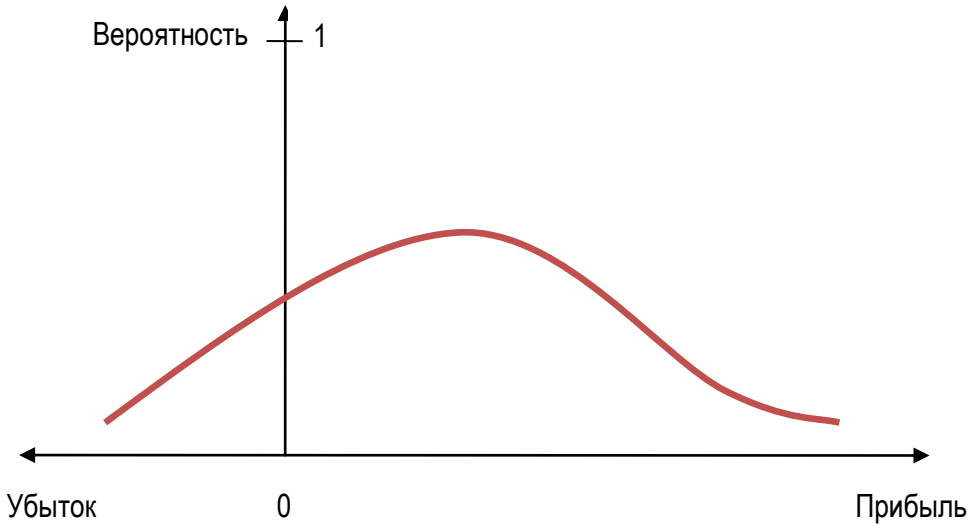


Рис. 22 Типичная кривая вероятностей получения определенного уровня прибыли

Если при оценке риска удается построить не всю кривую вероятностей риска, а лишь установить характерные точки, то задачу оценки можно считать успешно решенной, Для построения кривой вероятностей возникнове-

---

[23] См.: Основы предпринимательства. Ростов-на-Дону. РИНХ. 1994.

ния потерь используют *статистический, экспертный, расчетно-аналитический способы*.

Статистический способ основан на изучении статистики потерь, имевших место в практике, в результате устанавливается частота появления определенных уровней потерь. Здесь имеются особенности, которые следует учитывать. Определяя частоту возникновения некоторого уровня потерь путем деления числа соответствующих случаев на их общее число, необходимо включать в общее число случаев и те сделки, с которых потерь не было. Иной расчет может дать в результате завышения угрозу риска.

Экспертный способ (метод экспертных оценок) основан на обработке мнений опытных специалистов. Можно ограничиться получением экспертных оценок вероятностей определенного уровня потерь в четырех характерных точках, т. е. установить экспертным путем показатели наиболее вероятных, допустимых, критических и катастрофических потерь (имея в виду, как их уровни, так и вероятности). Ясно, что при небольшом массиве оценок график часто будет недостаточно представителен и кривую вероятностей можно будет построить лишь приблизительно.

Расчетно-аналитический метод базируется на теоретических представлениях. Однако прикладные математические методы оценочных расчетов производственного, коммерческого, финансового рисков пока не созданы.

5.6. Количественная оценка (измерение) рисков

Величина риска, или степень риска, измеряется двумя критериями: *средне ожидаемое значение, колеблемость (изменчивость) возможного результата.*

Среднее ожидаемое значение

Зная значение показателя возможного события и его вероятность можно оценить его ожидаемое значение. Это делается через расчет показателя математического ожидания.

$$E = P \cdot X \qquad (5.1),$$

где E – *(Expectancy)* математическое ожидание;

P – *(Probability)* вероятность события;

X – значение показателя возможного события.

Пример. Имеются два варианта вложения капитала. Установлено, что при вложении капитала в проект А получение прибыли в сумме 15 тыс. руб. имеет вероятность 0,6; в проект Б получение прибыли в сумме 20 тыс. руб. – 0,4. Тогда ожидаемое получение прибыли от вложения капитала (т. е. математическое ожидание) составит:

по проекту А – 9 тыс. руб. (15*0,6);.

по проекту Б – 8 тыс. руб. (20*0,4).

Среднее ожидаемое значение является средневзвешенным для всех возможных результатов, где вероятность каждого результата используется в качестве частоты или веса соответствующего значения. Среднее ожидаемое

значение *(Average Expectancy)* измеряет результат, который мы ожидаем в среднем.

$$AE = \sum_{i=1}^{n} P_i \cdot X_i \qquad (5.2),$$

где

n – количество возможных результатов.

Пример. Если известно, что при вложении капитала в проект А из 120 случаев прибыль 13 тыс. руб. была получена в 48 случаях (вероятность 0,4), прибыль 20 тыс. руб. – в 42 случаях (вероятность 0,35) и прибыль 12 тыс. руб. – в 30 случаях (вероятность 0,25), то среднее ожидаемое значение составит 15,1 тыс. руб.:
13*0,4 + 20*0,35 + 12*0,25 = 15,2 тыс. руб.

Таблица 11

Расчет среднего ожидаемого значения прибыли по двум проектам

Номер события	Проект А				Проект Б			
	Полученная прибыль	Число случаев наблюдения	Вероятность	Ожидаемое Значение	Полученная прибыль	Число случаев наблюдения	Вероятность	Ожидаемое Значение
	X	n	n/N	P=X*n	X	n	P=n/N	X*n
1	13	48	0,4	5,2	15	24	0,3	4,5
2	20	42	0,35	7	20	40	0,5	10
3	12	30	0,25	3	28	16	0,2	5,6
Итого		120	1	15,2		80	1	20,1

Аналогично было найдено, что при вложении капитала в проект Б средняя прибыль составила:
15*0,3 + 20*0,5 + 28*0,2 = 20,1 тыс. руб.
Сравнивая две суммы ожидаемой прибыли при вложении капитала в проекты А и Б, можно сделать вывод, что при вложении в проект А величина получаемой прибыли колеблется от 12 до 20 тыс. руб. и средняя величина составляет 15,2 тыс. руб.; в проект Б величина получаемой прибыли колеблется от 15 до 28 тыс. руб. и средняя величина равна 20,1 тыс. руб.

Средняя величина представляет собой обобщенную количественную характеристику и не позволяет принять решения в пользу какого-либо варианта вложения капитала. Для окончательного принятия решения необходимо измерить колеблемость показателей, т. е. определить меру колеблемости возможного результата.

Колеблемость: дисперсия, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации

Колеблемость возможного результата представляет собой степень отклонения ожидаемого значения от средней величины. Для этого на практике обычно применяют два близко связанных критерия: дисперсию и среднее квадратическое отклонение.

Дисперсия представляет собой среднее взвешенное из квадратов отклонений действительных результатов от средних ожидаемых:

$$\sigma^2 = \frac{\sum (x-\bar{x})^2 n}{\sum n} = \sum (x-\bar{x})^2 \cdot P_n \qquad (5.3),$$

где

σ^2 – дисперсия;

x – ожидаемое значение для каждого случая наблюдения;

$\bar{x}$ – среднее ожидаемое значение;

n – число случаев наблюдения (частота);

P_n - вероятность события.

Среднее квадратическое отклонение определяется по формуле:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x-\bar{x})^2 n}{\sum n}} \qquad (5.4)$$

где

σ – квадратическое отклонение.

При равенстве частот имеем частный случай:

$$\sigma^2 = \frac{\sum (x-\bar{x})^2}{n};$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x-\bar{x})^2}{n}} \qquad (5.5)$$

Среднее квадратическое отклонение является *именованной величиной* и указывается в тех же единицах, в каких измеряется варьирующий признак. Дисперсия и среднее квадратическое отклонение являются мерами абсолютной колеблемости.

Для анализа обычно используется коэффициент вариации.

Коэффициент вариации представляет собой отношение среднего квадратического отклонения к средней арифметической и показывает степень отклонения полученных значений:

$$V = \frac{\sigma}{\bar{x}} \cdot 100\% \qquad (5.6)$$

где

V – коэффициент вариации, %;

σ – среднее квадратическое отклонение;

$\bar{x}$ – среднее ожидаемое значение.

Коэффициент вариации – *относительная величина*. Поэтому на его размер не оказывают влияние абсолютные значения изучаемого показателя. С помощью коэффициента вариации можно сравнивать даже колеблемость признаков, выраженных в разных единицах измерения. Коэффициент вариа-

ции может изменяться от 0 до 100%. Чем больше коэффициент, тем сильнее колеблемость. Установлена следующая качественная оценка различных значений коэффициента вариации[24]:

1 до 10% – слабая колеблемость;

10-25% – умеренная колеблемость;

свыше 25% – высокая колеблемость.

Пример. Рассчитаем показатели колеблемости при вложении капитала в проекты А и Б (таблица 12).

Таблица 12

Расчет колеблемости прибыли по двум проектам

Номер события	Проект А					Проект Б				
	Полученная прибыль x	Число случаев наблюдения n	$(x-\bar{x})$	$(x-\bar{x})^2$	$(x-\bar{x})^2 n$	Полученная прибыль x	Число случаев наблюдения n	$(x-\bar{x})$	$(x-\bar{x})^2$	$(x-\bar{x})^2 n$
1	13	48	-2,0	4,0	192	15	24	-6,0	36,0	864
2	20	42	5,0	25,0	1050	20	40	-1,0	1,0	40
3	12	30	-3,0	9,0	270	28	16	7,0	49,0	784
Итого	$\bar{x}$ =15	120			1512	$\bar{x}$ =20	80			1688

Дисперсия при вложении капитала:

В проект А $$\sigma_A^2 = \frac{1512}{120} = 12,6;$$

В проект Б $$\sigma_Б^2 = \frac{1688}{80} = 21,1;$$

Среднее квадратическое отклонение составляет при вложении капитала:

В проект А $$\sigma_A = \sqrt{12,6} = \pm 3,55;$$

В проект Б $$\sigma_Б = \sqrt{21,1} = \pm 4,59;$$

Коэффициент вариации:

Для проекта А $$V_A = \frac{\pm 3,55}{15} \cdot 100\% = \pm 23,66\%;$$

Для проекта Б $$V_Б = \frac{\pm 4,59}{20} \cdot 100\% = \pm 21,87\%;$$

Коэффициент вариации при вложении капитала в проект Б меньше, чем при вложении в проект А, что позволяет сделать вывод о принятии решения в пользу вложения капитала в проект Б.

Можно применять также несколько упрощенный метод определения степени риска.

Количественно риск инвестора характеризуется оценкой вероятной величины максимального и минимального доходов. При этом, чем больше диа-

[24] См. Рябушкин Т. В. Экономическая статистика, – М.: Экономика, 1966. -С. 71-72.

пазон между этими величинами при равной их вероятности, тем выше степень риска.

Тогда для расчета дисперсии, среднего квадратического отклонения и коэффициента вариации можно использовать следующие формулы:

$$\sigma^2 = P_{\max}(X_{\max} - \bar{X})^2 + P_{\min}(X_{\min} - \bar{X})^2 \qquad (5.7)$$

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2};\ V = \frac{\pm\sigma}{\bar{X}} \cdot 100\% \qquad (5.8)$$

где

σ^2 – дисперсия;

$P_{\max}$ – вероятность получения максимального дохода (прибыли, рентабельности);

$X_{\max}$ – максимальная величина дохода (прибыли, рентабельности);

$\bar{X}$ – средняя ожидаемая величина дохода (прибыли, рентабельности);

$P_{\min}$ – вероятность получения минимального дохода (прибыли, рентабельности);

$X_{\min}$ – минимальная величина дохода (прибыли, рентабельности);

σ – среднее квадратическое отклонение;

V – коэффициент вариации.

Пример. Выбрать наименее рискованный вариант вложения капитала.

Первый вариант. Прибыль при средней величине 30 млн. руб. колеблется от 15 до 40 млн. руб. Вероятность получения прибыли в 15 млн. руб. равна 0,2 и прибыли в 40 млн. руб. – 0,3.

Второй вариант. Прибыль при средней величине 25 млн. руб. колеблется от 20 до 30 млн. руб. Вероятность получения прибыли в 20 млн. руб. равна 0,4 и прибыли в 30 млн. руб. – 0,3.

При первом варианте вложения капитала

$$\sigma^2 = 0,3(40-30)^2 + 0,2(30-15)^2 = 75;$$

$$\sigma = \sqrt{75} = \pm 8,66;$$

$$V = \frac{\pm 8,66}{30} 100 = \pm 28,9\%$$

При втором варианте вложения капитала

$$\sigma^2 = 0,3(30-25)^2 + 0,4(25-20)^2 = 17,5;$$

$$\sigma = \sqrt{17,5} = \pm 4,18;$$

$$V = \frac{\pm 4,18}{25} 100 = \pm 16,7\%$$

Сравнение значений коэффициентов вариации показывает, что меньшая степень риска присуща второму варианту вложения капитала.

5.7. Средства и способы разрешения и снижения степени риска

Финансовые риски разрешаются с помощью различных средств и способов. Средствами разрешения финансовых рисков являются:

1. Избежание риска – простое уклонение от мероприятия, связанного с риском. Однако, избежание риска для предпринимателя зачастую означает отказ от получения прибыли.

2. Удержание риска подразумевает оставление риска за инвестором, т. е. на его ответственности. Так, инвестор, вкладывая венчурный капитал, заранее уверен, что он может за счет собственных средств покрыть возможную потерю венчурного капитала.

3. Передача риска означает, что инвестор передает ответственность за финансовый риск кому-то другому, например страховому обществу. В данном случае передача риска произошла путем страхования финансового риска.

4. Снижение степени риска – сокращение вероятности и объема потерь.

При выборе конкретного средства разрешения финансового риска инвестор должен исходить из следующих принципов:

1) нельзя рисковать больше, чем это может позволить собственный капитал;
2) надо думать о последствиях риска;
3) нельзя рисковать многим ради малого.

Реализация первого принципа *(«нельзя рисковать больше, чем это может позволить собственный капитал»)* означает, что, прежде чем вкладывать капитал, инвестор должен:

- определить *максимально возможный объем убытка* по данному риску;
- сопоставить его с *объемом вкладываемого капитала*;
- сопоставить его со всеми *собственными финансовыми ресурсами* и определить, не приведет ли потеря этого капитала к банкротству инвестора.

Объем убытка от вложения капитала может быть равен объему данного капитала, быть меньше или больше его. Объем убытка при прямых инвестициях, как правило, равен объему венчурного капитала. Инвестор вложил 100 тыс. руб. в рисковое дело. Дело прогорело. Инвестор потерял 100 тыс. руб. Однако с учетом снижения покупательной способности денег, особенно в условиях инфляции, объем потерь может быть больше, чем сумма вкладываемых денег. В этом случае объем возможного убытка следует определять с учетом индекса инфляции.

Если инвестор в 1992 г. вложил 100 тыс. руб. в рисковое дело в надежде получить через год 500 тыс. руб., дело прогорело и ему деньги не вернули, то объем убытка следует считать с учетом индекса инфляции 1992 г. (2200%), т. е. 2200 тыс. руб. (22*100).

Задача (на самостоятельное решение):

Рассчитайте объем убытка от вложения капитала, если инвестор вложил в 2007 году 2 млн. рублей на 3 года, ожидая годовую рентабельность на уровне 30% и полностью прогорел. Годовой индекс инфляции за этот период колебался на уровне 12%.

Какой размер номинальной и реальной прибыли собирался получить инвестор от этой операции?

При портфельных инвестициях, т. е. при покупке ценных бумаг, которые можно продать на вторичном рынке, объем убытка обычно меньше суммы затраченного капитала. Соотношение максимально возможного объема убытка и объема собственных финансовых ресурсов инвестора представляет

собой степень риска, ведущего к банкротству. Она измеряется с помощью коэффициента риска:

$$K_p = \frac{Y}{C} \qquad (5.9)$$

где,

K_p – коэффициент риска;

Y – максимально возможная сумма убытка, руб.;

C – объем собственных финансовых ресурсов с учетом точно известных поступлений средств, руб.

Исследования рисковых мероприятий, позволяют сделать вывод, что оптимальный коэффициент риска составляет 0,3, а коэффициент риска, ведущий к банкротству инвестора,– 0,7 и более.

Реализация второго принципа *(«надо думать о последствиях риска»)* требует, чтобы инвестор, зная максимально возможную величину убытка, определил бы, к чему она может привести, какова вероятность риска, и принял бы решение об отказе от риска (т. е. от мероприятия), о принятии риска на свою ответственность или о передаче риска на ответственность другому лицу.

Действие третьего принципа («*нельзя рисковать многим ради малого*») особенно ярко проявляется при передаче финансового риска. В этом случае он означает, что инвестор должен определить приемлемое для него соотношение между страховой премией и страховой суммой. *Страховая премия*, или *страховой взнос*, – это плата за страховой риск страхователя страховщику. *Страховая сумма* – это денежная сумма, на которую застрахованы материальные ценности (или гражданская ответственность, жизнь и здоровье страхователя). Риск не должен быть удержан, т. е. инвестор не должен принимать на себя риск, если размер убытка относительно велик по сравнению с экономией на страховых взносах.

Для снижения степени финансового риска применяются различные способы:

- диверсификация,
- приобретение дополнительной информации о выборе и результатах,
- лимитирование,
- страхование,
- хеджирование,
- секъюритизация и др.

Диверсификация является наиболее обоснованным и относительно менее издержкоемким способом снижения степени финансового риска.

Диверсификация – это рассеивание инвестиционного риска, т. е. распределение инвестируемых средств между различными объектами вложения, которые непосредственно не связаны между собой. На принципе диверсификации базируется деятельность инвестиционных фондов, которые продают клиентам свои акции, а полученные средства вкладывают в различные ценные бумаги, покупаемые на фондовом рынке и приносящие устойчивый

средний доход. Диверсификация позволяет избежать части риска при распределении капитала между разнообразными видами деятельности. Так, приобретение инвестором акций 5 разных акционерных обществ вместо акций одного общества увеличивает вероятность получения им среднего дохода в 5 раз и соответственно в 5 раз снижает степень риска.

Приобретение информации. Инвестор иногда принимает решения, когда результаты неопределенны и основаны на ограниченной информации. Естественно, что если бы у инвестора была более полная информация, он мог бы сделать лучший прогноз и снизить риск. Это делает информацию товаром. Информация является очень ценным товаром, за который инвестор готов платить большие деньги, а раз так, то вложение капитала в информацию становится одной из сфер предпринимательства. Стоимость полной информации рассчитывается как разница между ожидаемой стоимостью какого-нибудь приобретения, когда имеется полная информация, и ожидаемой стоимостью, когда информация неполная.

Пример*. Предприниматель стоит перед выбором, сколько закупить товара: 100 единиц или 200 единиц. При закупке 100 единиц товара затраты составят 120 руб. за единицу, а при закупке 200 единиц – 100 руб. за единицу. Предприниматель данный товар будет продавать по 180 руб. за единицу. Однако он не знает, будет ли спрос на него.*

Весь не проданный в срок товар может быть реализован только по цене 90 руб. и менее.

При продаже товара вероятность составляет "50 на 50", т. е. существует вероятность 0,5 для продажи 100 единиц товара и 0,5 для продажи 200 единиц товара.

Прибыль составит при продаже 100 единиц товара 6 000 руб. [100 (180 – 120)], при продаже 200 единиц – 16 000 руб. [200*(180 – 100)]. Средняя ожидаемая прибыль – 11 000 руб. [0,5*6 000 + 0,5*16 000)=3 000 + 8 000].*

*Итак, ожидаемая стоимость информации (EVI) при условии определенности – 11 000 руб. Ожидаемая стоимость информации при неопределенности – 8 000 руб. (покупка 200 единиц товара: 0,5*16 000 = 8 000 руб.). Тогда стоимость полной информации – 3 000 руб. (11 000 – 8 000).*

Следовательно, для более точного прогноза необходимо получить дополнительно информацию о спросе, заплатив за нее 3 000 руб. Даже если прогноз окажется не совсем точным, все же выгодно вложить данные средства в изучение спроса и рынка сбыта, обеспечивающее лучший прогноз сбыта на перспективу.

Лимитирование – это установление лимита, т. е. предельных сумм расходов, продажи, кредита и т. п. Лимитирование является важным средством снижения степени риска и применяется банками при выдаче ссуд при заключении договора на овердрафт и т.п.; хозяйствующим субъектом – при продаже товаров в кредит (по кредитным карточкам), по дорожным чекам и еврочекам и т.п.; инвестором - при определении сумм вложения капитала и т.п.

Страхование выражается в том, что инвестор готов отказаться от части доходов, лишь бы избежать риска, т. е. он готов заплатить за снижение степени риска до нуля. Фактически если стоимость страховки равна возможному убытку (т. е. страховой полис с ожидаемым убытком 200 тыс. руб. будет стоить 200 тыс. руб.), инвестор, не склонный к риску, захочет застраховаться так, чтобы обеспечить полное возмещение любых финансовых потерь, которые он может понести. Страхование финансовых рисков является одним из наиболее распространенных способов снижения его степени. Страхование – это особые экономические отношения. Для них обязательно наличие двух сторон: страховщика и страхователя. Страховщик создает за счет платежей страхователя денежный фонд (страховой или резервный фонд).

Для страхования характерны целевое назначение создаваемого денежного фонда, расходование его ресурсов лишь на покрытие потерь (предоставление помощи) в заранее оговоренных случаях; вероятностный характер отношений, так как заранее неизвестно, когда наступит соответствующее событие, какова будет его сила и кого из страхователей оно затронет; возвратность средств, так как данные средства предназначены для выплаты возмещения потерь по всем страхователям (а не для каждого в отдельности).

В процессе страхования происходит перераспределение средств между участниками создания страхового фонда: возмещение ущерба одному или нескольким страхователям осуществляется путем распределения потерь на всех. Число страхователей, внесших платежи в течение того или иного периода, больше числа получающих возмещение.

Секьюритизация (от англ. securities – «ценные бумаги») – финансовый термин, означающий одну из форм привлечения финансирования путём выпуска ценных бумаг, обеспеченных активами, генерирующими стабильные денежные потоки (например, портфель ипотечных кредитов, автокредитов, лизинговые активы, коммерческая недвижимость, генерирующая стабильный рентный доход и т. д.).

В последнее время под термином "секьюритизация" в узком смысле стали понимать инновационную форму финансирования. Понятие Asset Securitisation (секьюритизация активов) обозначает новую технику привлечения средств, которая получила широкое признание сначала в США, а потом и в Европе. Речь идет о механизме, при котором финансовые активы списываются с баланса предприятия, отделяются от остального имущества и передаются специально созданному финансовому посреднику (Special Purpose Vehicle - SPV), а затем рефинансируются на денежном рынке или рынке капитала. Рефинансирование осуществляется либо посредством выпуска Asset-Backed Securities – ABS (ценные бумаги, обеспеченные активами), либо путем получения Asset-Backed Loan (синдицированного кредита).

В последнее время, рынок секьюритизации активов развивается стремительными темпами. В США объем обращающихся на рынке ABS уже давно перевалил за 3 трлн. долл. В старом свете рынок пока не достиг таких огромных размеров и во многих странах (Швеция, Дания, Ирландия, Бельгия)

пока еще носят эпизодический характер, компании которых редко прибегают к данной технике.

В первую очередь секьюритизация может быть интересна коммерческим банкам, имеющим значительные портфели однородных кредитов, лизинговым компаниям, фондам недвижимости и девелоперам.

Вопросы

1. Что такое риск с точки зрения финансового менеджмента? Виды потерь в бизнесе и какие из них вызывают первостепенный интерес для финансового менеджера? Макро- и микроэкономические факторы денежного ущерба.
2. Классификация рисков: простые, динамические, и т.д.
3. Качественная оценка рисков: зоны риска, логика построения кривой вероятностей
4. Количественная оценка рисков: среднее ожидаемое значение, колеблемость, дисперсия, среднее квадратическое отклонение, коэффициент вариации.
5. Средства разрешения финансовых рисков: 4 реакции на риск и 3 принципа действия финансового менеджера.
6. Назовите 6 способов снижения степени риска и дайте их краткую характеристику.

РАЗДЕЛ 6. УПРАВЛЕНИЕ ПРИБЫЛЬЮ И РЕНТАБЕЛЬНОСТЬЮ.

6.1. Введение: базовые понятия, подводящие к понятию прибыль

Любой хозяйствующий субъект в своей деятельности стремится получить положительный эффект от нее. В частности коммерческие структуры осуществляют определенные расходы с целью получению будущих доходов, достаточных для покрытия первоначальных расходов и генерирования положительного финансового результата, т. е. прибыли.

Доходы и расходы

Доходы (*Revenues*) – увеличение экономических выгод в результате поступления активов (денежных средств, иного имущества) и (или) погашения обязательств, приводящее к увеличению капитала этой организации, за исключением вкладов участников (собственников имущества)[25].

С практической точки зрения доходы представляют собой *валовые поступления экономических выгод в ходе деятельности предприятия*. Они делятся на выручку и прочие поступления.

Выручка (*Sales*) – доходы от обычных видов деятельности (продажа продукции, оказание услуг в соответствии с уставными документами).

Чистая выручка (*Net Sales*) – это выручка от продажи за вычетом косвенных налогов (например, НДС, акцизы и прочие обязательные платежи[26]), сборов и скидок по отдельным сделкам.

Прочие поступления представляют собой доходы от деятельности не связанной с основной (полученные штрафы, доходы от продажи или аренды активов предприятия).

Расходы (*Costs*) – уменьшение экономических выгод в результате выбытия активов (денежных средств, иного имущества) и (или) возникновения обязательств, приводящее к уменьшению капитала этой организации, за исключением уменьшения вкладов по решению участников (собственников имущества)[27].

Доходы и расходы отражаются в форме 2 «Отчет о прибылях и убытках», где они могут быть представлены различными способами. Типовая структура доходов и расходов может отражаться следующим образом (рис. 23).

---

[25] ПБУ 9/99. Также стоит отметить, что данная формулировка взята из международных стандартов финансовой отчетности (МСФО) (*International financial reporting standards (IFRS)*). В частности в них дается следующее определение доходов: *revenue (income) is increases in economic benefits during the accounting period in the form of inflows or enhancements of assets or decreases of liabilities that result in increases in equity, other than those relating to contributions from equity participants. [F 4.25(a)]*

[26] Например, таможенные пошлины.

[27] ПБУ 10/99. Данное определение базируется на МСФО (*IFRS*) где*: Expenses are decreases in economic benefits during the accounting period in the form of outflows or depletions of assets or incurrences of liabilities that result in decreases in equity, other than those relating to distributions to equity participants. [F 4.25(b)]*

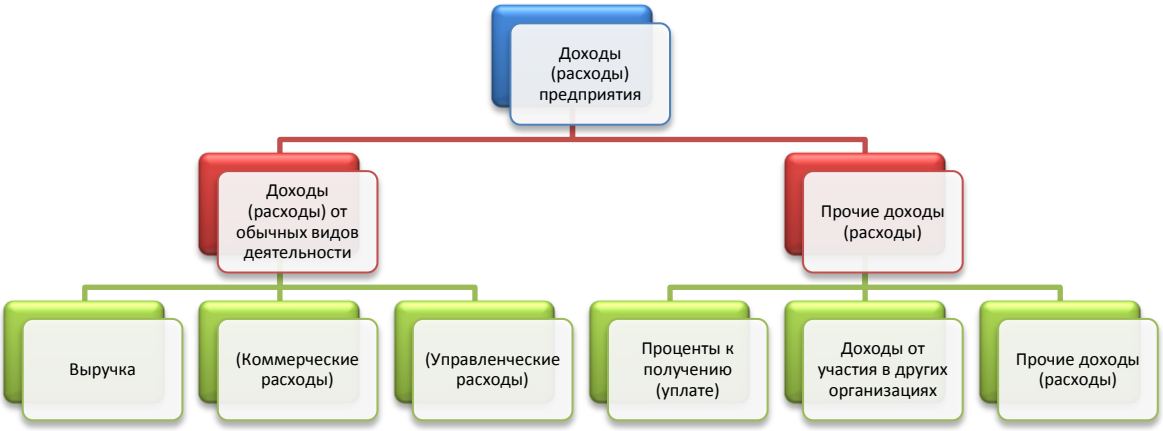


Рис. 23. Типовая классификация доходов и расходов предприятия

Затраты, издержки, расходы, потери, убытки

В экономической литературе есть ряд терминов которые либо синонимичны (затраты, издержки, расходы), либо близки по смысловой нагрузке (потери, убытки). Некоторые авторы пытаются их разводить. Мы попытаемся дать им краткие определения, а вопрос их различия и схожести оставим на самостоятельное рассмотрение.

Затраты (Expenses) – расходы и начисления относимые к отчетному периоду при исчислении финансового результата. Это часть ранее сделанных, т. е. капитализированных[28], расходов, либо расходы или начисления, признаваемые в момент их производства. Начисления связаны с привлеченными ресурсами (например начисление заработной платы наемным работникам). Таким образом здесь затраты связаны с платой за мобилизованные ресурсы. В этом контексте уместны слова британского экономиста Аллена

[28] Капитализация расходов – это признание некоторых расходов в виде актива (активов) по той причине, что доходы, ожидаемые как результат сделанных расходов, будут иметь место в последующие периоды. Например, при покупке дорогостоящего станка, уплаченные или подлежащие уплате деньги будут представлять собой капитализированный расход. Они отражаются в балансе с помощью системы амортизационных начислений. Так они декапитализируются, т.е. списываются на затраты отчетных периодов при выведении очередного финансового результата.

Рассмотрим количественный пример. В начале года фирма уплачивает арендную плату за предстоящий год в размере 20 000 долларов. Финансовый результат определяется поквартально. В соответствии с принципом временной определенности фактов хозяйственной жизни 25% этой суммы должны трактоваться как затраты первого квартала, а оставшиеся 75% должны быть капитализированы. В балансе, составленном по итогам первого квартала, сумма 15 000 долларов будет показана в статье «Расходы будущих периодов» - это и есть капитализация расходов. По истечении второго квартала очередные 5 000 долларов будут списаны на затраты этого квартала, т.е. величина капитализированных расходов уменьшиться до 10 000 долларов. Получается, что отражение расходов по аренде было дифференцированным. Часть расходов признавалась как затраты очередного отчетного периода (квартала) и уходила в отчет о прибылях и убытках, а оставшаяся часть капитализировалась и показывалась в активе баланса.

Уолтерса (*Allen A. Walters*), который определял затраты как «выплаты, которые необходимо произвести, чтобы заставить факторы производства продолжать действовать вместе с фирмой».

Издержки (Expenditures) несмотря на свою синонимичность затратам являются более широким понятием. Они помимо затрат, имеющих стоимостную оценку, включают в себя негативные последствия, либо не имеющие денежной оценки, либо оценивающиеся исключительно субъективно (например, потеря важных клиентов, уход ведущих сотрудников, понижение кредитного рейтинга фирмы).

Расходы (Costs) – это тратта «жертвование» определенных ресурсов, т. е. их уменьшение или использование для поставленных целей. Расходы можно рассматривать как физическое движение ценностей. При этом происходит физическое уменьшение объема актива. Также расходы можно рассматривать в контексте кругооборота капитала. Здесь в результате расходов происходит трансформация ресурсов с целью генерирования будущих доходов, превышающих первоначальные расходы. В процессе кругооборота капитала расходы сначала капитализируются, т. е. отражаются в балансе как актив, а затем постепенно списывают на затраты или потери отчетного периода.

По отношению к затратам расходы могут быть их причиной или следствием. Когда происходит покупка основного средства за наличные денежные средства, то оно трактуется как расходы ради будущих доходов. В дальнейшем они постепенно декапитализируются, т. е. списываются на затраты посредством амортизационных отчислений. Таким образом, расходы становятся причиной возникновения последующих затрат. Когда же происходит фактическая выплата заработной платы, то расходы (уменьшение объема денежных средств фирмы) являются следствием первоначальных затрат (начисление заработной платы). Стоит также отметить что в перовом из вышеуказанных случаев расходование денежных средств (на покупку оборудования) не затрагивает валюту баланса, а во втором (при выплате заработной платы) вызывает ее уменьшение.

Потери (waste, spoilage, shrinkage) – уменьшение ресурсов в результате аномальных (форсмажорных) явлений хозяйственной деятельности предприятия. Примерами здесь могут быть катастрофы, кражи, фальсификации и т.д. Также причинами потерь может быть нерациональная организация деятельности фирмы. Важно иметь в виду, что потери это событие, а не действие.

Убытки (Loss) – это расходы, не приведшие к доходам, достаточным для их покрытия. С точки зрения финансового результата, это превышение затрат над доходами в отчетном периоде. Убытки являются результатом либо действия, либо бездействия, причинами которых могут быть непрофессионализм, умышленность или ошибочно принятое решение.

Себестоимость

Себестоимость - это стоимостная оценка ресурсов, использованных на производство и реализацию продукции (работ, услуг).

Себестоимость проданной продукции (Cost of goods sold) представляет собой стоимостную оценку расхода или оплаты ресурсов, использованных или привлеченных предприятием для производства *проданного объема* готовой продукции. Себестоимость проданной продукции отличается от себестоимости произведенной продукции на величину изменения запасов готовой продукции за отчетный период.

Себестоимость произведенной продукции (Cost of goods manufactured) – стоимостная оценка расхода или оплаты ресурсов, использованных или привлеченных предприятием для производства готовой продукции.

Себестоимость важное понятие для расчета прибыли отчетного периода. Она складывается из трех видов затрат:

1. затраты сырья и материалов;
2. затраты труда;
3. накладные производственные расходы;

Все они непосредственно связаны с производством продукции и без любого из них невозможно осуществлять производство. Часть произведенной готовой продукции в течение отчетного периода продается, а оставшаяся часть остается для реализации в следующем периоде. Именно этим и объясняется различие между себестоимостью произведенной и проданной продукции. Следует напомнить, что величина себестоимости также варьируется в зависимости от метода учета сырья и материалов, отпускаемых в производство (LIFO, FIFO).

6.2. Прибыль: подходы к определению, признание, формирование

Несмотря на столь важное значение в деятельности большинства хозяйствующих субъектов прибыль как понятие весьма неопределенно. Многие зарубежные исследователи говорят, что прибыль и прибыльность является сложным атрибутом фирмы в плане концептуализации и измерения. Однако, не вдаваясь в детали этих трудностей, попытается рассмотреть особенности данного понятия.

Адам Смит (*Adam Smith*) трактовал прибыль как приращение богатства. Ирвинг Фишер (*Irving Fisher*) говорил, что «запас богатства, существующий в каждый конкретный момент времени, называется капиталом, а поток генерируемых им выгод (*benefits*) за данный промежуток времени называется прибылью. Джон Хикс (*John R. Hicks*) считал что «Прибыль индивидуума есть максимальная, величина, которую он может использовать на потребление в течение любого периода, оставшись при этом столь же богатым в конце периода, как он был на его начало».

Упрощенно **прибыль** – разница между доходами и расходами за определенный период. Причем доходы явились результатом первоначальных расходов по истечении определенного промежутка времени.

В общем виде прибыль (P) может рассматриваться как функция с двумя параметрами: доходами (R) и расходами (Ex)

$$P = f\left(R; Ex\right) = \sum_{i=1}^{n} R_i - \sum_{k=1}^{m} Ex_k \qquad (6.1)$$

Множественность представления и измерения прибыли связана с тем множественностью определений и способов оценки доходов и расходов. Если говорить другими словами, то в силу того, что прибыль – расчетный показатель, в зависимости от 1) набора, включенных в рассмотрение показателей доходов и расходов и 2) методов их оценки[29] будут получаться различные показатели прибыли.

Можно выделить три подхода к определению прибыли:

1. академический,
2. предпринимательский,
3. бухгалтерский.

Академический подход.

Его суть в том, что прибыль исчисляется с учетом экономической обоснованности доходов и расходов. Предметом изучения в этом случае является экономическая прибыль (economic profit), которая представляет собой гипотетическую величину разницы между доходами фирмы и ее экономическими издержками, причем последние учитывают в себе альтернативные доходы (доходы отвергнутых возможностей). Иными словами экономические издержки – это совокупная стоимость других благ, которые можно было бы приобрести при максимально выгодном использовании имеющихся у предприятия ресурсов.

Пример

Некий гражданин Н., отказавшись от должности инженера с окладом 500 долл. в месяц, организовал малое предприятие. Для этого он использовал личные сбережения в сумме 1 500 долл. Кроме того, был привлечен кредит на год в размере 5 000 долл. Какую величину составят экономические и бухгалтерские издержки соответственно по итогам года, если годовой процент за кредит составляет 20%, а по вкладам граждан – 12% годовых?

Какова будет прибыль от деятельности предприятия (с учетом бухгалтерских и экономических издержек), если Н. получил годовой доход в размере: 12 000 долл.

Решение:

1. Бухгалтерские издержки равны: 1500 долл. (Личные сбережения) + 5000 долл. (Кредит) + 1000 долл. (20% от 5000 долл. за кредит) = 7500 долл.

2. Экономические издержки = бухгалтерские издержки + вмененные издержки = 7500 + (500 долл.*12мес.=6000 Оклад инженера за год) +180 долл. (12% от личных сбережений, равных 1500 долл.) = 13680 долл.

---

[29] С точки зрения бухгалтерского учета есть множество способов оценки составных элементов прибыли. Например стоимость основных средств предприятия можно списывать на затраты различными методами амортизации (линейной, ускоренной) что влияет на их величину, а следовательно и на прибыль.

3. Бухгалтерская прибыль = 12 000 – 7 500 = 4 500 долл.
4. Экономическая прибыль = 12 000 – 13 680 = - 1 680 долл.

Несмотря на то, что расчет экономической прибыли на основании экономических (а не только фактических) издержек является логичен по своей сути и представляет теоретический интерес, с практической точки зрения он не реализуем или реализуем с высокой долей субъективности. Трудно обоснованно рассчитать альтернативные затраты в условиях многопрофильного и многономенклатурного производства по ряду причин:

- упущенный эффект от неиспользования имеющихся ресурсов можно подсчитать только приблизительно;
- упущенный доход от нерационального использования имеющихся ресурсов подсчитать практически невозможно;
- рациональность и нерациональность использования ресурсов являются весьма условными понятиями;
- число разновидностей упущенного дохода вряд ли можно полностью охватить;
- в силу того, что факторы производства тесно взаимосвязаны и трудно вычленить и подсчитать вклад отдельного фактора в генерирование прибыли, а следовательно и эффективность его использования с позиции альтернативных затрат;

Возможно по этим и другим причинам категория «экономической прибыли» является объектом исследования прежде всего экономической теории, а для экономической практики наибольший интерес представляет понятие «предпринимательской прибыли».

Предпринимательский подход.

Предпринимательская прибыль (*market comprehensive income*) представляет собой *прирост капитала собственников* (за исключением операций по преднамеренному его изменению[30]) *за отчетный период*. Данный прирост выражается увеличении чистых активов в их рыночной оценке.

$$NP = MV_1 - MV_0 \qquad (6.2)$$

NP - чистая прибыль за период;

MV_1 - рыночная капитализация на конец периода;

MV_0 - рыночная капитализация на начало периода.

[30] Операции по преднамеренному изменению капитала собственников включают в себя наращивание капитала в результате дополнительной эмиссии акции или изъятие части капитала в результате выплаты дивидендов.

Данный подход выглядит весьма привлекательным. Определенная таким образом прибыль может быть рассчитана двумя способами (в зависимости от специфики предприятия):

1. На основе динамики рыночных оценок капитала (для листинговых компаний, т. е. компаний котируемых свои ценные бумаги на биржах).
2. По данным балансов на начало и конец отчетного периода составленным в условиях фиктивной ликвидации (т. е. ликвидации по рыночным ценам)

Независимо от способа расчета прибыль все-таки будет носить условный характер. При этом оценка стоимости компании на основе ликвидационных балансов имеет высокую долю субъективизма, даже в случае привлечения внешних оценщиков. Поэтому в данный подход определения предпринимательской прибыли в практическом плане приемлем в большей степени для листинговых компаний, а их среди хозяйствующих субъектов меньшинство. Получается, что несмотря на свою привлекательность в плане простоты расчета и адекватности данный подход может быть объективно применим к ограниченному числу хозяйствующих субъектов.

На практике большинство хозяйствующих субъектов рассчитывают бухгалтерскую прибыль, которая отличается от предпринимательской прибыли в силу ряда обстоятельств:

- Оценка предпринимательской прибыли осуществляется рынком, а потому при ее расчете используются рыночные цены, при этом доходы (затраты) не обязательно должны быть реализованными.
- Оценка бухгалтерской прибыли осуществляется финансовой службой фирмы, а потому при ее исчислении использование рыночных цен не является обязательным; более того сальдо отложенных к реализации доходов и расходов во внимание не принимается.

Показательным в этом случае будет пример фирмы, которая не осуществляла никакой деятельности в течение всего отчетного периода. Если за этот период рыночные цены на ее активы изменились, то возникнет предпринимательская прибыль или убыток, а вот бухгалтерская прибыль не возникнет.

Существуют и другие варианты расчета прибыли с использованием рыночных оценок. Среди них наибольшее распространение получила концепция управления стоимостью (ценностью) фирмы (*Value Based Management - VBM*), в основу которой заложен критерий экономической добавленной стоимости (*Economic value added - EVA*). Основной целью управления в рамках этой концепции является обеспечение роста рыночной стоимости корпорации через повышение котировочной стоимости акций. Концепция *VBM* была разработана и предложена Б. Стюартом (*Bennett Stewart*) в 1991 г. как один из подходов к управлению инвестициями. Согласно этой концепции стратегической основой компании является капитал, за мобилизацию и использование которого компания как субъект рыночных отношений должна платить. Платность источников финансирования выражается катего-

рией средневзвешенной стоимости капитала (*Weighted average cost of capital - WACC*). При наличии рынков капитала можно говорить о некой средней рыночной отдаче на инвестируемый капитал. Имея информацию о величине задействованного капитала конкретной компании и средней рыночной норме отдачи капитала, можно рассчитать для нее условную оптимальную («нормальную») прибыль. Разницу между фактической прибылью корпорации и расчетной величиной оптимальной прибыли считают показателем эффективности деятельности компании (прежде всего ее топ-менеджеров) в рыночных условиях.

Существуют различные способы расчета *EVA*. Согласно наиболее распространенному из них *EVA* представляет собой разность между чистой операционной прибылью (*Net operating profit after taxes – NOPAT*) и стоимостью капитала в денежном выражении (*money cost of capital – MCC*).

$$EVA = NOPAT - MCC \tag{6.3}$$

Если учесть, что

$$\begin{aligned} NOPAT &= EBIT - T \\ MCC &= WACC \cdot K \end{aligned},$$

где $EBIT$ - операционная прибыль (*Earnings before interest and taxes*);
K - суммарный задействованный капитал фирмы (*capital employed*),
то алгоритм расчет EVA будет выглядеть следующим образом:

$$EVA = (EBIT - T) - WACC \cdot K \tag{6.4}$$

Средневзвешенная стоимость капитала находится следующим образом.

$$WACC = \frac{D}{K} \cdot k_D \cdot (1 - r_T) + \frac{E}{K} \cdot k_E \tag{6.5}$$

где D - величина заемного капитала фирмы по балансу (*Debt*);
E - величина собственного капитала фирмы по балансу (*Equity*);
k_D - рыночная стоимость заемного капитала (*cost of debt*);
k_E - рыночная стоимость собственного капитала (*cost of equity*);
r_T - ставка налога на прибыль (*tax rate*).

Рыночная стоимость заемного капитала означает среднерыночную процентную ставку по долговым обязательствам данного класса риска. Стоимость собственного капитала может находиться с помощью модели *CAPM* (*Capital Asset Pricing Model*)[31]

Также можно представить расчет EVA альтернативным способом:

[31] Capital asset pricing model. Wikipedia. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://en.wikipedia.org/wiki/Capital_asset_pricing_model

$$EVA = (ROIC - WACC) \cdot K, \quad (6.6)$$

где $ROIC$ - рентабельность инвестированного капитала равная

$$ROIC = \frac{NOPAT}{K}. \quad (6.7)$$

В итоге мы видим, что логика расчета *EVA*, состоит в сопоставлении фактического дохода инвесторов *NOPAT* с альтернативным теоретическим доходом, который бы они получили исходя из средней стоимости капитала на рынке. Положительная разница между ними отражает вклад топ-менеджеров в приращение экономической стоимости фирмы. Действительно они не только смогли обеспечить среднерыночную доходность на вложенный собственниками капитал, но и внесли дополнительный вклад в виде *EVA* в прирост благосостояния инвесторов. Может быть как раз по этой причине концепция *EVA* получила весьма большое распространение. Однако существует и ограничение на использование данной концепции, которое заключается в том, что *EVA* может полностью реализовываться только в условиях высокоэффективного фондового рынка.

Существует альтернатива концепции *EVA*, которая называется «добаленная рыночная стоимость (ценность)» (*Market Value Added, MVA*). Она представляет собой разницу между текущей рыночной стоимостью фирмы (*Current Market Value*, V_M) и балансовой стоимостью капитала вложенного инвесторами (акционерами и облигационерами) (*Balance Sheet Value*, V_{BS})

$$MVA = V_M - V_{BS} \quad (6.8)$$

MVA не является показателем результативности как *EVA*, а показателем благосостояния владельцев фирмы, ибо отражает величину стоимости (ценности), которую фирма «аккумулировала» с течением времени. Более того *EVA*, дает оценку успешности работы фирмы с позиции прошлого и настоящего, а *MVA* – с позиции будущего. Связь между *MVA* и *EVA* заключается в том, что теоретически *MVA* является суммой всех текущих стоимостей ожидаемых в будущем *EVA*. При этом коэффициентом дисконтирования является *WACC*.

$$MVA = \sum_{i=1}^{n} PV(EVA_i) = \sum_{i=1}^{n} \frac{EVA}{(1 + WACC)^i} \quad (6.9)$$

Если *EVA* ожидается стабильной на одном уровне, то на неограниченном промежутке времени ($n \to \infty$), связь можно выразить упрощенно следующим образом:

$$MVA = \frac{EVA}{WACC} \quad (6.10)$$

Пример: Компания А инвестировала 100 млн. долл. в начале года. При этом 60% за счет собственного капитала и 40% за счет заемного. Заемный

капитал обходится в 12% до налогообложения. Налоговая ставка 20%, а *WACC* – 15%. По итогам года EBIT оказался равен 30 млн. долл.

1 вариант расчета $EVA = NOPAT - MCC$**:**

$NOPAT = EBIT - T = EBIT \cdot (1 - r_t)$ *=30 млн. долл.* (1 – 0.20) = 24 млн. долл.*

$MCC = WACC \cdot K$ *=100 млн. долл. * 15% = 15 млн. долл.*

Тогда *EVA = 24 млн. долл. – 15 млн. долл. = 9 млн. долл.*

2 вариант расчета $EVA = (ROIC - WACC) \cdot K$

$$ROIC = \frac{NOPAT}{K}$$

*ROIC = (30 млн. долл. * (1 – 0,20)) / 100 млн. долл. = 24%.*

*EVA = (24% - 15%) * 100 млн. долл. = 9 млн. долл.*

Если в будущем значения EVA сохранятся на таком же уровне, то

MVA = EVA / WACC = 9 млн. долл. / 15% = 60 млн. долл.

Бухгалтерский подход.

Бухгалтерская прибыль (*Accounting Profit*) представляет собой положительную разницу между доходами предприятия, понимаемыми как приращение совокупной стоимостной оценки его активов, сопровождающееся увеличением капитала собственников предприятия, и его затратами (расходами), понимаемыми как снижение совокупной стоимостной оценки активов, сопровождающееся уменьшением капитала собственников предприятия, за исключением результатов операций, связанных с преднамеренным изменением этого капитала. Можно дать и более простое определение: *бухгалтерская прибыль* - это положительная разница между *признанными доходами* и *затратами*, отнесенными к отчетному периоду.

$$Прибыль_{бухг} = Доходы_{признанные} - Затраты_{признанные}$$
$$P_{Accounting} = R_{confirmed} - Exp_{confirmed} \qquad (6.11)$$

В силу того, что бухгалтерская прибыль рассчитывается по соответствующим нормативным документам, где достаточно ясно прописываются входящие в нее элементы, то это делает данный показатель приемлемым для практического использования.

По сравнению с экономической прибылью субъективность в расчетах бухгалтерской прибыли намного ниже, однако все же присутствует. Например, в зависимости от метода учета стоимости запасов в производстве, списываемых на себестоимость продукции, можно получить большее или меньшее значение прибыли. То же самое справедливо и в отношении используемых методов начисления амортизации.

Подведем некоторые итоги. Выделим важные моменты, связанные с понятием прибыль.

Во-первых, прибыль – это *расчетный показатель*. Она дает оценку финансово-хозяйственной деятельности фирмы за отчетный период. На нее

влияют как сами результаты производственно-коммерческой деятельности фирмы, так и методы учета, оценки и исчисления этих результатов (в разрезе доходов и затрат).

Во-вторых, прибыль – это *мнение*, а посему ее величиной можно варьировать. Не случайно в ходе аудиторской проверки контролируются *обоснованность признания* и *величина оценки* тех или иных видов доходов и затрат, учитываемых при расчете конечного финансового результата.

В-третьих, прибыль – *многоаспектна*. Прибыль – это разница между доходами и расходами. В зависимости от комбинаций доходов и расходов участвующих в расчете можно получать различные виды прибыли, имеющие значение для различных групп лиц, заинтересованных в деятельности компании.

Сравнительный анализ подходов к определению прибыли

Если обобщить сравнительную характеристику подходов к определению прибыли, то можно представить их в следующей таблице.

Таблица 13

Сравнительная характеристика подходов к определению прибыли.

Критерий сравнения	Академический подход	Предпринимательский подход	Бухгалтерский подход
Применение	Научное В рамках экономической теории	Практическое В рамках инвестиционной оценки компаний	Практическое В рамках финансово-хозяйственной деятельности компании
Субъективность оценки	Высокая	Средняя и низкая	Низкая
Элементы прибыли	Не могут быть полностью идентифицированы	Не могут быть четко идентифицированы Нельзя четко определить факторы, влияющие на величину рыночной капитализации	Четко идентифицируются Ведется их учет Есть объективная база для их расчета Можно четко определить факторы влияния на прибыль
Особенности учета доходов (расходов)	Акцент на расчете альтернативных доходов и расходов «научность»	Учитываются реализованные и нереализованные доходы «либеральность»	Учитываются только реализованные доходы «Консервативность»[32]
Масштаб реализации	Узкий Для единичных компаний (проектов)	Широкий Для листинговых компаний	Полный Для всех хозяйствующих субъектов
Группы заинтересованных лиц	Исследователи	Инвесторы Руководство фирмы Финансовые менеджеры	Государство Инвесторы Руководство фирмы

[32] Консервативность или осторожность бухгалтерского подхода хорошо видна в следующих выражениях «расходы всегда очевидны, а доходы всегда сомнительны» или «лучше раньше признать расходы, чем позже, и лучше позже признать доходы, чем раньше».

Критерий сравнения	Академический подход	Предпринимательский подход	Бухгалтерский подход
			Менеджеры

В заключении хотелось бы отметить сравнительную близость предпринимательского и бухгалтерского подходов по сравнению с академическим. Особенно это видно в свете исторического их применения.

Так, например, можно привести и тот факт, что в условиях простых форм предпринимательской деятельности, т. е. до появления корпоративной собственности, именно предпринимательский подход использовался хозяином предприятия или бухгалтером для расчета конечного финансового результата; но итогам составления инвентариума (аналога инвентарной описи или баланса) выводилась прибыль как результат изменения капитала собственника по итогам прошедшего года (правда, здесь не подразумевались рыночные оценки). В России подобные инвентариумы были известны уже в конце XVIII в. и использовались в следующих целях:

1. информирование купца о состоянии дел в его хозяйстве;
2. основание для заведения новых книг в случае смены собственника;
3. удостоверение фактической величины имущества купца, доступного кредиторам в случае его банкротства;
4. выведение финансового результата и величины совокупного капитала собственника;
5. формирование основы систематизированной и агрегированной информационной базы, потенциально пригодной для анализа, и др.

Определение доходов и расходов в современных бухгалтерских регулятивах в концептуальном плане также основывается на изменениях капитала собственника.

Прибыль в рамках двух концепций поддержания капитала.

МСФО указывает на то, что признание прибыли возможно в контексте двух концепций поддержания капитала: физической и финансовой.

Согласно *концепции поддержания физического капитала* (*Concept of Physical Capital Maintenance*) прибыль может быть признана лишь в том случае, если генерирующие возможности фирмы за отчетный период не уменьшились. Реализация этой концепции осуществляется путем пересчета активов фирмы, исходя из индивидуальных индексов цен по отдельным видам активов.

Согласно *концепции поддержания финансового капитала* (Concept of Financial Capital Maintenance) прибыль может быть признана лишь в том случае, если покупательная способность капитала собственников за отчетный период не уменьшилась. Реализация этой концепции осуществляется путем пересчета активов фирмы, исходя из общего индекса цен, описывающего изменение покупательной способности денежной единицы.

Пример:

На начало года рыночная капитализация компании А (в млн. долл.) равнялась $MV_0 = 300$. А на конец года – $MV_1=380$. Тогда прибыль за отчетный период составила 80 млн. долл. (380 – 300). За отчетный период темп инфляции равнялся 10%. Компания имеет определенную структуру активов. Цены на эти активы менялись различными темпами (от 3% до 21%). Допустим, что финансовому менеджеру удалось рассчитать с помощью средневзвешенной арифметической (прирост цены актива, умноженный на долю актива в общей сумме) средний темп прироста стоимости активов компании, и он оказался равен 14%.

Исходя из этих данных, финансовый менеджер может действовать следующим образом.

Если компания придерживается концепции поддержания физического капитала, то начальная величина капитала MV_0 с учетом предпосылки о неуменьшении ее покупательной способности, должна быть скорректирована на темп прироста стоимости активов. Тогда:

$$MV_0' = MV_0 \cdot \left(1 + i_p^a\right) = 300 \cdot (1 + 0{,}14) = 342 \text{ млн. долл.}$$

Если же компания придерживается концепции поддержания финансового капитала, то корректировка должна проводиться исходя из общих темпов инфляции за отчетный период.

$$MV_0'' = MV_0 \cdot \left(1 + i_p\right) = 300 \cdot (1 + 0{,}10) = 330 \text{ млн. долл.}$$

Получается, что в первом случае прибыль собственников будет признана на уровне 38 млн. долл. (380 – 342). А во втором – 50 млн. долл. (380 – 330).

Формирование прибыли в контексте интересов пользователей

При формировании прибыли (ее различных видов) используется алгоритм соотнесения доходов с различными группами расходов компании. Нагляднее всего это представлено в отчете о прибылях и убытках (форма 2). Если расширить данный алгоритм, включив в него дополнительные факторы формирования прибыли, то получится следующая схема формирования прибыли компании (рис. 24)

Как уже говорилось ранее, в деятельности фирмы и, особенно в ее результатах, заинтересованы многочисленные группы лиц. Напомним, что к ним относятся как лица, внутренние по отношению к организации (собственники, топ-менеджеры, менеджеры среднего звена, работники), так и внешние (контрагенты, поставщики долгосрочного заемного капитала (лендеры), государство). Каждая из этих групп акцентирует внимание на различных показателях прибыли, из которой она получают свое возмещение.

После получения фирмой совокупного дохода (выручки) начинается его распределение, причем каждая из групп упомянутых выше лиц должна получить свою долю из общей суммы. Алгоритм имеет следующий вид. Полученный доход (прежде всего выручка от продажи готовой продукции) последовательно расходуется: (а) на покрытие материальных затрат и затрат труда (интересы менеджеров, работников и кредиторов); (б) покрытие процентов за используемые финансовые ресурсы (интересы лендеров); (в) по-

крытие налогов и других обязательных платежей (интересы государства в лице налоговых органов) и (г) дальнейшее распределение остатка (интересы собственников и топ-менеджеров фирмы).

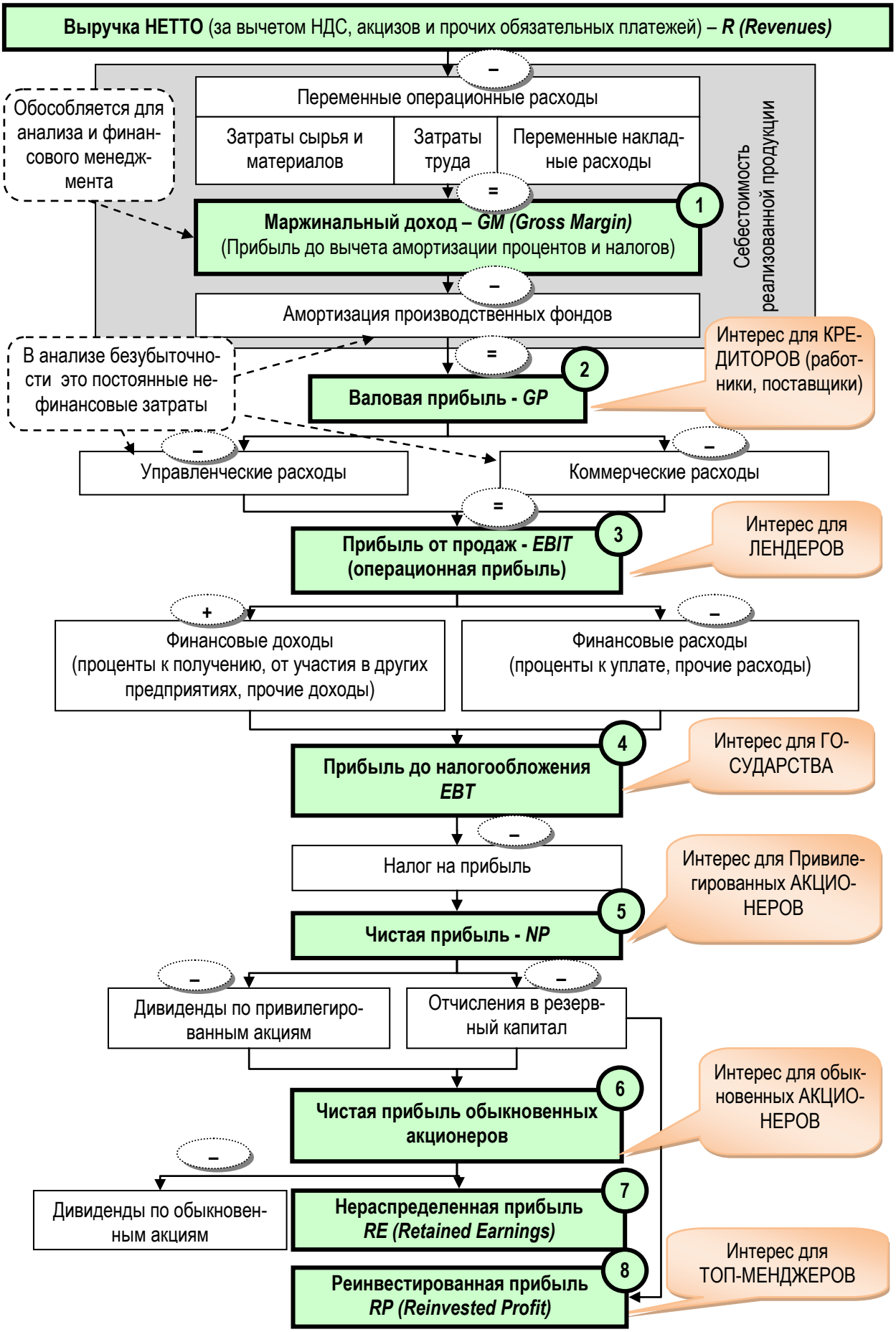


Рис. 24. Схема формирования и распределения прибыли компании с учетом групп заинтересованных лиц

Помимо всех указанных в схеме видов прибыли рассмотрим еще несколько видов прибыли, которые представляют интерес для инвесторов и финансовых аналитиков.

Прибыль на акцию (англ. *Earnings per share*, *EPS*) - финансовый показатель, равный отношению чистой прибыли компании, доступной для распределения, к среднегодовому числу обыкновенных акций.

Прибыль на акцию является одним из основных показателей, использующихся для сравнения инвестиционной привлекательности и эффективности компаний, действующих на фондовом рынке. Международные стандарты финансовой отчётности IAS/IFRS и US-GAAP определяют методику расчёта прибыли на акцию и устанавливают требования к публикации данного показателя в годовой отчётности.

Прибыль на акцию определяется по формуле:

$$EPS = \frac{NP - D_P}{\overline{N}_{CS}}, \qquad (6.12)$$

где

NP - нераспределённая прибыль отчётного периода,

D_P - дивиденды по привилегированным акциям, начисленные за отчётный период,

$\overline{N}_{CS}$ - средневзвешенное число обыкновенных акций, находившихся в обращении в отчётный период.

При вычислении $\overline{N}_{CS}$ учитываются все изменения количества обыкновенных акций, произошедшие в отчётный период.

В том случае, если вычисленное значение *EPS* меньше нуля, имеет смысл говорить об **убытке на акцию**.

Базовая прибыль на акцию представляет собой прибыль на акцию, вычисленная с учётом числа акций, фактически находившихся в обращении, называется.

Разводненная прибыль на акцию (англ. *diluted EPS*), учитывает возможные изменения количества акций и прибыли вследствие конвертации других ценных бумаг в обыкновенные акции (например, вследствие исполнения опционов, конвертации облигаций, выплаты привилегированных дивидендов новыми акциями).

При вычислении EPS вместо реальных значений чистой прибыли могут использоваться оценки ожидаемой чистой прибыли, данные финансовыми аналитиками. В таком случае говорят об **ожидаемой прибыли на акцию** (англ. *forward EPS*).

6.3. Управление прибылью

В силу того, что прибыль представляется собой разность между доходами и расходами, то управление прибылью имеет прямую связь с воздейст-

вием на факторы финансово-хозяйственной деятельности, которые либо способствуют приращению доходов, либо снижению расходов.

Для повышения доходов необходимо обращать внимание на следующие области деятельности предприятия:

- анализ и планирование динамики продаж;
- наблюдение за ритмичностью производства;
- диверсификация производственной деятельности (достаточность и эффективность)
- эффективность ценовой политики;
- факторный анализ величины продаж (фондовооруженность, загрузка производственных мощностей, ценовая политика, кадровый состав и т.д.);
- критические объемы производства по видам продукции и т.д.

Результаты таких аналитических наблюдений могут оформляться в виде таблиц, где указываются плановые и фактические значения объемов производства и продаж, а также отклонения в натуральном и денежном выражении. Данные таблицы являются базой для принятия управленческих решений, связанных с мобилизацией факторов повышения доходов. Данные решения находятся в компетенции высшего руководства компании, а также маркетинговой службы. Финансовая служба в этой области занимается вопросами:

- обоснования разумной ценовой политики;
- оценки целесообразности и экономической эффективности новых источников дохода компании;
- контроля за рентабельностью действующих и новых производств.

Для снижения расходов необходимо осуществлять:

- оценку, анализ, планирование и контроль за исполнением плановых заданий по местам возникновения и видам расходов (затрат)[33];
- поиск резервов обоснованного (в т.ч. с использованием научных методов) снижения себестоимости продукции.
- Обособление *центров ответственности* (*responsibility centers*) по расходам, т. е. подразделений компании, руководство которых имеет определенные ресурсы и полномочия в управлении расходами.

Управление расходами через призму центров ответственности.

В общем смысле центр ответственности в рамках компании представляет собой подразделение, имеющее во главе менеджера, ответственного за

[33] Здесь уместен распространенный тезис: «Затраты никогда нельзя оставлять без присмотра, иначе они имеют тенденцию к необоснованному росту».

его деятельность и результаты. Таким образом, подразделение фирмы может считаться центром ответственности, если имеется:

1. ответственное за него лицо (менеджер);
2. собственные цели подразделения, определяющие его деятельность;
3. менеджер имеет контроль над ресурсами, необходимыми для достижения целей подразделения.

При создании центров ответственности на предприятии вышестоящее руководство определяет базовые критерии и устанавливает их плановые значения. Руководство центра наделяется определенными ресурсами, ограничения по которым носят общий характер, т. е. руководство имеет свободу действий в отношении структуры ресурсов, организации производственно-технологического процесса, систем снабжения и сбыта и т.п. Эффективность работы центра ответственности определяется на основании выполнения плановых заданий.

Создание центров ответственности нацелено на поощрение руководителей среднего звена за повышение эффективности деятельности подразделения в области относительной экономии издержек.

Центры ответственности создаются не только по расходам, но также и по другим сферам деятельности. Можно выделить следующие виды центров ответственности:

Центр затрат (*Cost Center*) представляет собой подразделение, которое напрямую «добавляет» к затратам фирмы. Он чаще всего работает по утвержденной смете расходов. В таких подразделениях прямые доходы отсутствуют, либо их трудно оценить, поэтому внимание в первую очередь уделяется управлению затратами. Примерами таких подразделений может быть кафедра или факультет в университете. Их руководство имеет право определять направления использования централизованно выделяемых средств (покупка мебели или компьютера, проведение семинара с приглашением известного профессора, участие сотрудников в научных конференциях и т.д.) Другим примером можно привести бухгалтерию на предприятии. Трудно оценить какой частью прибыли фирма обязана своим бухгалтерам, но зато можно установить плановые показатели по затратам.

Центр доходов (*Revenue Center*) – это подразделение, которое напрямую «добавляет» к доходам предприятия (т. е. генерируют доходы). Например – отдел сбыта или центр продаж. Руководство таких подразделений не несет ответственности за основные затраты фирмы. Так, например, руководитель коммерческой службы, продавая готовую продукцию, не несет ответственности за ее себестоимость. Его цель обеспечить эффективную работу с клиентами, организовать торговлю, управлять скидками в рамках установленной ценовой политики. Конечно, при этом возникают определенные затраты, но они не являются предметом главного внимания со стороны руководителя.

Центр прибыли (*Profit Center*) представляет собой подразделение, которое напрямую «добавляет» к прибыли компании. Здесь прибыль или рен-

табельность продаж является главным критерием эффективности. К ним чаще относятся самостоятельные подразделения корпорации, дочерние фирмы, самостоятельные производства. К таким центрам также могут относиться и внутренние подразделения компании в случаях, когда в компании используется политика трансфертных цен[34].

Центр инвестиций (*Investment Center*) – это подразделение, которое напрямую «добавляет» к объемам инвестиций, осуществляемых фирмой. Здесь руководство имеет полномочия не только организовывать рентабельную работу, но и осуществлять инвестиции. При этом могут выделяться следующие критерии эффективности: ожидаемая норма прибыли и рентабельность инвестиций. Высшее руководство компании будет накладывать ограничения сверху на объем допустимых капиталовложений, а руководитель – принимать решения в их рамках. Примером центра инвестиций будет наиболее общее по функциональным возможностям подразделение фирмы.

Проиллюстрируем на примере подход к управлению рентабельностью, основанного на управлении затратами через призму центров ответственности.

Предположим, что автомобилестроительный завод собирается внедрить новую модель автомобиля. По оценкам экспертов, для того чтобы успешно выйти с новой моделью на потребительский рынок и обеспечить требуемые значения рентабельности, необходимо, чтобы себестоимость автомобиля не превышала 4 000 долл. Далее, проводится дробление производства автомобиля на технологические подпроцессы, в результате которого выделяются узлы, производство которых находится в компетенции отдельных центров ответственности. Руководитель конкретного центра может выбрать по собственному усмотрению технологию производства данного узла (семейный подряд, закупку у подразделения компании по внутренним ценам, заключение договора с внешним поставщиком и т. п.); главное – выдержать ограничение по себестоимости данного узла. Высшим руководством устанавливается плановое задание (в данном случае – в отношении себестоимости узла), выделяются ресурсы и вводятся ограничения, в том числе в отношении политики с контрагентами. Аналитические процедуры, выполняемые руководителем центра ответственности, достаточно очевидны: он (или его

---

[34] Трансфертные цены используются, когда продукция, находящаяся на разных стадиях обработки внутри компании, не передается, а «продается» одним подразделением другому по внутренним ценам.

При трансфертном ценообразовании участвуют три стороны: высшее руководство компании и руководители продающих и покупающих подразделений. Топ менеджеры определяют трансфертно-ценовую политику и решают спорные вопросы между руководителями подразделений.

Можно выделить три типа трансфертного ценообразования: 1) рыночное, 2) затратное и 3) компромиссное. В первом случае за ориентир берется рыночная цена, причем подразделение-покупатель не должно платить больше, чем если бы оно покупало продукцию у внешнего поставщика, а подразделение-продавец соответственно не должно получить доход больше, чем если бы оно продавало продукцию внешнему покупателю. Во втором случае ориентиром являются полные (постоянные + переменные затраты), такой тип подходит для стандарт-костинга. В третьем случае цена может быть рыночно- или затратно-ориентированной, а окончательный вариант цены определяется в ходе переговоров между руководителями подразделений при содействии высшего руководства.

консультант-аналитик) идентифицирует варианты производства, рассчитывает экономические последствия каждого варианта и выбирает наиболее выгодный.

Управление затратами по их видам.

Затраты (издержки) можно классифицировать различными способами.

Приведем пример расширенной классификации затрат по ряду признаков (см. табл. 14).

Таблица 14

Классификация затрат производства

Признак	Виды затрат	Характеристика
Экономическое содержание	По экономическим элементам По статьям калькуляции	Экономический элемент - первичный, однородный вид затрат, который нельзя разделить на составные части: 1. Материальные затраты 2. Затраты на оплату труда и отчисления на социальные нужды 3. Амортизация 4. Прочие Калькуляционная статья - определенный вид затрат, образующий себестоимость как отдельных видов, так и всей продукции в целом: 1. сырье и материалы 2. возвратные отходы (вычитаются) 3. покупные изделия и полуфабрикаты 4. топливо и энергия на технологические цели 5. оплата труда производственных рабочих 6. отчисления на социальные нужды 7. расходы на подготовку и освоение производства 8. общепроизводственные расходы 9. общехозяйственные расходы 10. потери от брака 11. прочие производственные расходы 12. коммерческие расходы
По составу (однородности)	Одноэлементные Комплексные	Одноэлементные - затраты, состоящие из одного элемента, не зависят от места возникновения и целевого назначения. Комплексные состоят из нескольких

		элементов.
В зависимости от объема производства	Постоянные Переменные	Величина переменных затрат изменяется пропорционально объему производства. Постоянные затраты практически не зависят от объема производства.
По целевому назначению	Основные Накладные	Основные - затраты, связанные с технологическим процессом выпуска продукции. Накладные - связаны с организацией, обслуживанием производства и реализацией продукции.
По способу включения в себестоимость	Прямые Косвенные	Прямые - расходы по производству конкретного вида продукции, могут быть сразу отнесены на объекты калькуляции. Все прямые расходы являются переменными затратами. Косвенные расходы связаны с выпуском нескольких видов продукции (затраты на управление и обслуживание производства), эти расходы собираются на соответствующих счетах, а затем путем распределения включаются в себестоимость продукции.
По времени включения в себестоимость	Текущие Будущих периодов	Текущие - расходы по производству и реализации продукции данного периода, которые принесли доход в настоящем. Будущих периодов - затраты, произведенные в текущем периоде, но подлежащие включению в себестоимость в будущих периодах, т.к. будут приносить доход в будущих периодах.

Управление затратами в этом разрезе подразумевает выявление тех видов затрат, которые поддаются обоснованному снижению и поиску путей их снижения.

Управление себестоимостью

Управление себестоимостью связано с наложением управленческих функций (планирование, организация, координация (реализация), контроль), на управляемый объект – себестоимость. При этом нужно иметь ввиду, что это непрерывный повторяющийся процесс. В рамках одного производствен-

ного цикла можно представить этот процесс в виде следующих процедур (см. рис. 25).

Рис. 25. Процесс управления себестоимостью

Прогнозирование и планирование затрат включает в себя определение долго- и краткосрочных тенденции изменения отдельных видов затрат, задаются их ориентиры, обеспечивающие выход на определенные показатели прибыли и рентабельности. *Нормирование затрат* связно с установлением технически обоснованных нормативов в натуральных и стоимостных оценках по отдельным видам затрат, технологическим процессам, центрам ответственности. Далее ведется *учет затрат* в заданной номенклатуре статей. *Калькулирование себестоимости* связано с распределением фактических расходов и затрат на объекты калькулирования себестоимости. *Анализ затрат и себестоимости* включает в себя анализ фактических затрат в сравнении с плановыми заданиями и нормативами, при этом выявляются факторы, повлекшие значимые отклонения, определяются резервы снижения себестоимости. *Контроль и регулирование управления затратами* это когда вносятся текущие изменения в управление затратами в случае отклонения от запланированной динамики затрат, уточняются системы планирования и нормирования.

При управлении себестоимостью на этапах планирования и анализа важное значение имеет классификация затрат по экономическим элементами и статьям калькуляции (см. табл. 14). Первая группировка позволяет выявить отдельные виды затрат безотносительно к стадиям производства и реализации продукции. Вторая группировка наоборот дает возможность определить себестоимость продукции, прошедшей производственный цикл и готовой к реализации, а также реализованной. При этом первые 11 статей составляют *производственную себестоимость,* а все 12 – *полную себестоимость производства и реализации.*

Интересными представляются группировки затрат (расходов), представленные на рис. 26.

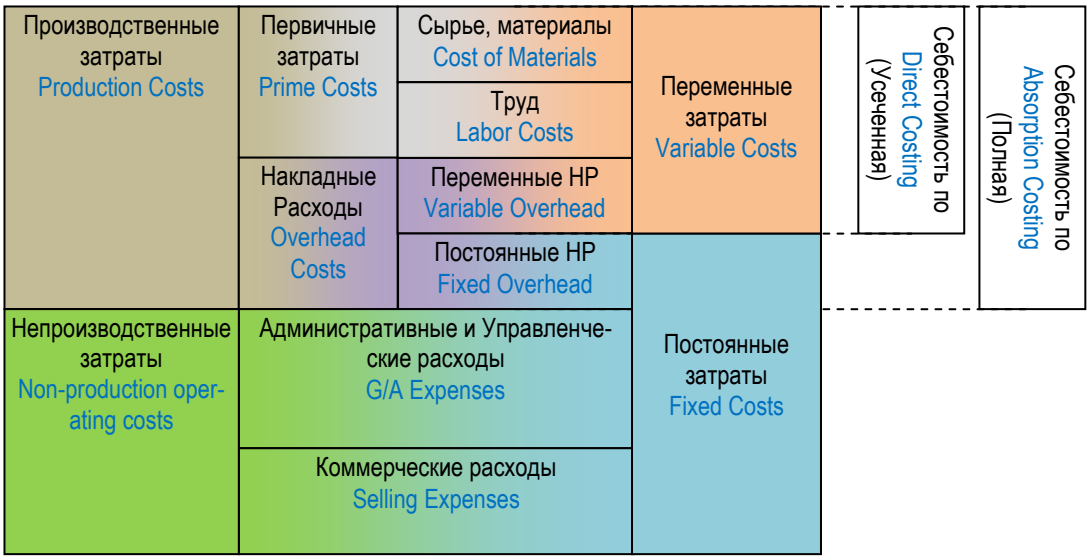


Рис. 26. Виды затрат и их группировки

В рамках управления себестоимостью важное значение имеет разделение затрат на прямые и косвенные. *Прямые затраты* – это расходы, которые в момент их возникновения можно непосредственно отнести на объект калькулирования на основе первичных документов. *Косвенные затраты* не могут быть отнесены на объект калькулирования. Чтобы включить их в себестоимость нужно сначала аккумулировать их на отдельном счете и потом распределить пропорционально между всеми объектами. Примерами прямых затрат являются затраты на сырье и материалы, зарплата производственных рабочих и т.п. К косвенным затратам относят расходы на подготовку и освоение производства, общепроизводственные, общехозяйственные расходы и т.д.

Существует множество методов калькулирования себестоимости продукции (работ, услуг). Например в зависимости от вида продукции, ее сложности, типа и характера организации производства в отечественной практике используются специальные методы калькулирования. Эти методы классифицируются по следующим признакам: *объект калькулирования* и *способ расчета.*

В зависимости от объекта выделяют методы калькулирования: по изделиям; позаказный; пооперационный; попередельный; попроцессный.

В зависимости от способа расчета выделяют методы (способы) калькулирования: прямого счета; расчетно-аналитический; нормативный; параметрический; исключения затрат; коэффициентный; комбинированный.

В западной практике весьма широкое распространение получили системы *абсорпшен-костинга, директ-костинга, стандарт-костс*; наиболее распространена система директ-костинга, подразумевающая подразделение затрат на условно-постоянные и переменные; первые относятся на затраты текущего (отчетного) периода, вторые - на себестоимость.

В заключении отметим, что роль финансового менеджера и финансового отдела компании в управлении расходами гораздо более значима, чем в управлении доходами. Как уже говорилось уровень доходов в значительной

степени определяется конъюнктурой рынка. А вот видами и уровнем расходов можно управлять путем установления более или менее жестких внутренних нормативов по отдельным статьям расходов. Именно это реализуется в процессе управления себестоимостью при формировании плановой себестоимости, расчете фактической себестоимости, анализе отклонений фактических данных от плановых значений, выявлении причин произошедших отклонений и разработки мероприятий по устранению причин, обусловивших появление необоснованных расходов.

6.4. Управление рентабельностью

Прибыльность – это способность предприятия (проекта) приносить прибыль. Если бизнес имеет положительный чистый финансовый результат от своей деятельности (разница между доходами и расходами больше нуля), то он является прибыльным.

Рентабельность – это генерирование прибыли с учетом использованных или потраченных ресурсов. Отличие рентабельности от прибыльности можно увидеть на примере принятия решения об инвестициях в проект. Если критерием принятия решения является прибыльность, то инвестиционный проект будет одобряться в том случае, если будет получена любая прибыль, в т.ч. и самая минимальная. Если же критерием является рентабельность, то проект будет принят, только если он обеспечит приемлемый уровень отдачи от осуществленных инвестиций.

Для оценки рентабельности используются специальные индикаторы – коэффициенты рентабельности. Данные коэффициенты представляют собой отношение определенного показателя прибыли к соответствующей этому показателю базе (различные виды расходов или выручка).

Управление рентабельностью в свете особенностей ее расчета связано с двумя моментами:

1. Управление прибылью (числитель показателя рентабельности);
2. Управление базой формирования прибыли (знаменатель показателя рентабельности).

В силу того, что при расчете коэффициентов рентабельности используются различные базы (определенные виды активов, источников финансирования), то управление рентабельностью по базе тесно связано со *структурой* этих активов и источников. Так например изменяя структуру капитала можно влиять на рентабельность инвестиций, а меняя структуру производства можно влиять на рентабельность продаж.

Одним из наиболее распространенных подходов к выявлению факторов воздействия на рентабельность является известная факторная модель фирмы «DuPont», чьи первые методики стали известными еще в 1919 году. Данная модель помогает идентифицировать факторы, определяющие эффективность деятельности фирмы. В качестве основного показателя эффективности специалистами фирмы был выбран показатель рентабельности собственного капитала (*ROE – Return on Equity*). Модель схематически можно представить следующим образом:

$$ROE = \frac{NP}{E} = \frac{NP}{S}\frac{S}{A}\frac{A}{E} = \frac{NP}{S}\frac{S}{A}\frac{E + LTL + CL}{E} \qquad (6.13)$$

где, NP - чистая прибыль (*net profit*);

S - выручка от продаж (*sales*);

A - совокупная стоимость активов фирмы (*assets*);

E - собственный капитал (*equity*);

LTL - долгосрочные обязательства (*long-term liabilities*);

CL - краткосрочные обязательства (*current liabilities*).

Согласно этой модели рентабельность собственного капитала зависит от трех факторов:

1. рентабельности продаж (*PM – profit margin*);
2. оборачиваемости активов (*AT – asset turnover rate*);
3. коэффициента финансовой зависимости (*FL – financial leverage*)

$$ROE = \frac{NP}{S}\frac{S}{A}\frac{A}{E} = PM \times AT \times FL \qquad (6.14)$$

Рентабельность продаж, показывает, сколько копеек чистой прибыли[35] фирма получает с каждого рубля выручки. Данный фактор дает представление об общей чистой рентабельности всех видов деятельности организации.

Оборачиваемость активов, показывает, сколько рублей выручки генерируется предприятием с каждого рубля, инвестированного в его совокупные активы. Данный фактор дает представление об эффективности использования активов фирмой. Образно говоря, он показывает, сколько продаж мы можем «выжать» из наших активов.

Коэффициент финансовой зависимости, буквально он показывает, сколько рублей активов было создано при использовании 1 рубля собственного капитала. Косвенно он измеряет величину финансового риска, сопряженного с финансированием. Если коэффициент равен допустим 4, то это означает что за счет собственного капитала было создано в 4 раза больше активов. Но за счет какого финансирования? Привлеченного. Получается, что для финансирования 4 единиц активов было использована 1 единица собственно-

[35] Количество копеек чистой прибыли на рубль выручки получится, если данный коэффициент умножить на 100. Так рентабельность продаж равная 0.13, означает, что каждый рубль выручки приносит фирме 13 копеек (0.13*100) чистой прибыли.

го капитала и 3 единицы заемного капитала. А это свидетельствует о том, что в структуре пассивов заемный капитал в фирме превышает собственный в 3 раза. Это весьма рискованно с финансовой точки зрения, ибо делает организацию финансово зависимой от кредиторов.

Интересным представляется тот факт, что вышеуказанные факторы обобщают все стороны финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Так рентабельность продаж обобщает отчет о прибылях и убытках, оборачиваемость активов – актив баланса, а коэффициент финансовой зависимости – структуру пассива баланса.

При анализе текущих значений и динамики данных факторов нужно учитывать отраслевую специфику деятельности фирмы. Так, например, для предприятий, осуществляющих свою деятельность в высокотехнологичных отраслях с высокой капиталоемкостью, показатель оборачиваемости активов будет иметь невысокое значение, а вот показатель рентабельности продаж будет относительно высоким. Высокое значение коэффициента финансовой зависимости характерно для фирм, функционирующих в стабильных рыночных условиях, с ясно прогнозируемыми поступлениями денег за выпущенную продукцию. То же можно сказать и о хозяйствующих субъектах, имеющих высокую долю ликвидных активов (например, предприятия торговли и банки). Получается, что отраслевая специфика и конкретные условия финансово-хозяйственной деятельности могут определять то, на какие факторы будет делать ставку фирма при осуществлении мер, направленных на повышения показателя рентабельности собственного капитала.

Если анализировать *ROE* в пространственно-временном аспекте, то важно обратить внимание на три особенности этого показателя, которые имеют существенное значение при формулировании обоснованных выводов по нему.

Во-первых, нужно учитывать временной аспект деятельности организации. В модели *ROE*, коэффициент рентабельности продаж отражает только результативность работы фирмы в отчетном периоде. По нему нельзя судить о планируемом эффекте долгосрочных инвестиций. Если организация решается на модернизацию своих производственных мощностей и переход на новые прогрессивные технологии, требующие больших инвестиций, то показатели рентабельности будут снижаться. Однако, при правильности выбранной стратегии модернизации, в долгосрочной перспективе эти затраты окупятся. Получается, что снижение рентабельности в текущем периоде нельзя рассматривать как негативную характеристику деятельности фирмы.

Во-вторых, существует дилемма риска-доходности, которую можно озвучить так: «Что лучше? Хорошо кушать или спокойно спать?» Если выбирается первый вариант, то руководство фирмы принимает решения, ориентированные на максимизацию прибыли, даже ценой большего риска. Если выбирается второй вариант – наоборот. В модели ROE показателем риска является коэффициент финансовой зависимости. Чем выше его значение, тем

выше финансовый риск организации с точки зрения акционеров и кредиторов. Рассмотрим пример.

Пример: Есть две компании А и Б. Инвестор оценивает решение об инвестировании своих средств в одни из них. Факторные составляющие по модели «DuPont» имеют следующий вид:

Компания А: $ROE = 5{,}0\% * 1{,}3 * 5{,}0 = 32{,}50\%$

Компания Б: $ROE = 6{,}5\% * 1{,}4 * 1{,}5 = 13{,}65\%$

Если в смотреть только на показатель рентабельности собственного капитала, то очевидно, что предпочтение должно отдаться компании А. Однако, нетрудно заметить, что коэффициент финансовой зависимости у компании А весьма высок (5,0), что означает, что только пятая часть ее активов профинансирована за счет собственного капитала, а 80% приходится на привлеченные средства. Поэтому если инвестор не склонен к риску, он предпочтет инвестировать свои средства в компанию Б.

В-третьих, существует проблема оценки. Дело в том, что числитель и знаменатель *ROE* выражены в денежных единицах, имеющих разную покупательную способность. Так чистая прибыль в числителе отражает результаты деятельности фирмы за отчетный период, а величина собственного капитала в знаменателе складывается в течение ряда лет, и отражается как книжная стоимость (*book value*), которая может существенно отличаться о текущей его стоимости. Оценка собственного капитала по балансу не учитывает таких стратегических преимуществ фирмы как ее престиж, торговую марку, передовые технологии, высококвалифицированный управленческий персонал. Однако, эти факторы влияют на рыночную стоимость фирмы при ее продаже. Именно по этой причине рыночная стоимость акций может значительно превышать их учетную (книжную) стоимость. В таком случае высокое значение *ROE* не будет эквивалентным высокой отдаче на инвестированный (по рыночным ценам) в фирму капитал. Поэтому при принятии финансовых решений в этой области нужно принимать во внимание еще и рыночную стоимость фирмы.

Базовую 3-х факторную жестко детерминированную модель фирмы “DuPont” можно также расширить до 5-ти факторной модели, если включить в рассмотрение такие важные для описания деятельности фирмы факторы как операционная прибыль (*EBIT – earnings before interest and taxes*) и прибыль до налогообложения (*EBT – earnings before taxes*). Тогда модель приобретет следующий вид.

$$ROE = \frac{NP}{E} = \frac{NP}{EBT}\frac{EBT}{EBIT}\frac{EBIT}{S}\frac{S}{A}\frac{A}{E} = TB \times IB \times ROS \times AT \times FL \qquad (6.15)$$

где, TB - налоговая нагрузка (*tax burden*);

IB - процентная нагрузка (*interest burden*);

ROS - операционная рентабельность продаж (*return on sales*).

Дадим краткую характеристику вышеуказанным факторам.

Налоговая нагрузка показывает, какая доля прибыли до налогообложения останется в распоряжении фирмы после уплаты налогов. Если налоговая нагрузка равна 0.7, то 30% налогооблагаемой прибыли уйдет в налоги и иные обязательные платежи из прибыли, а 70% останется в распоряжении организации. Несмотря на то, что финансовый менеджер не может влиять на ставку налога, т.к. она устанавливается государством, однако минимизация прочих обязательных платежей, таких как, например, штрафные санкции по расчетам с бюджетом, является объектом управления со стороны фирмы.

Термин «налоговая нагрузка» является буквальным переводом с английского языка, но содержательно его смысл правильнее было бы отразить таким определением как «доля прибыли, остающаяся после налогообложения». Чем выше данный показатель, тем лучше для фирмы. Таким образом, данный фактор оказывает прямое воздействие на целевой показатель, т. е. с ростом его значения, также растет *ROE*.

Процентная нагрузка показывает, какая доля операционной прибыли останется в распоряжении фирмы после уплаты процентных издержек по привлеченным средствам. Руководство фирмы и финансовый менеджер может управлять данным фактором по своему усмотрению.

По сути переводной термин «процентная нагрузка» лучше определить как «доля операционной прибыли, остающаяся после уплаты процентов». Данный фактор также оказывает прямое влияние на *ROE*.

Операционная рентабельность продаж показывает, сколько копеек операционной прибыли приходится на каждый рубль продаж. В отличии от чистой рентабельности продаж, операционная рентабельность отражает эффективность основной (т. е. производственно-сбытовой) деятельности предприятия, без учета издержек и доходов от прочих сфер хозяйственной деятельности. Рост данного показателя свидетельствует об эффективности политики руководства фирмы в отношении затрат.

Пятифакторную модель *ROE* можно расширить и дальше, если разложить операционную прибыль (*EBIT = S – VC – FC*).

$$ROE = TB \times IB \times ROS \times AT \times FL = TB \times IB \times \left(1 - \frac{VC}{S} - \frac{FC}{S}\right) \times AT \times FL \qquad (6.16)$$

Таким образом, при анализе рентабельности собственного капитала мы можем учитывать влияние таких факторов как доля переменных и постоянных затрат в выручке. Причем их влияние на результирующий показатель *ROE*, будет обратным, т. е. снижение их значений приводит к росту рентабельности собственного капитала. Необходимость такого дополнительного разложения может быть оправдана в случаях, когда руководству необходимо также осуществлять мониторинг влияния технологических аспектов производственной деятельности на показатели рентабельности.

Каждая из вышеуказанных моделей используется для аналитического мониторинга рентабельности. Формально это делается путем построения и регулярного обновления таблиц (см. таблицу 15).

Таблица 15

Динамика факторов *ROE* по схеме «*DuPont*»

Год	Рентабельность собственного капитала	Налоговое бремя	Процентное бремя	Доля переменных расходов в выручке	Доля постоянных расходов в выручке	оборачиваемость активов	коэффициент финансовой зависимости
	ROE	*TB*	*IB*	*VC/S*	*FC/S*	*AT*	*FL*
2009	29,8%	0,75	0,9	0,21	0,62	1,3	2
2010	32,4%	0,75	0,87	0,19	0,63	1,2	2,3

Из таблицы видно, что рентабельность собственного капитала возросла на 2,6% за год. Причины этого роста можно выделить из таблицы:

1. Увеличение коэффициента финансовой зависимости (с 2 до 2,3) даже при незначительном снижении доли прибыли, остающейся в распоряжении фирмы после уплаты процентных издержек (с 0,9 до 0,87)
2. Более существенное снижение доли переменных затрат (с 0,21 до 0,12), по сравнение с ростом доли постоянных затрат в выручке (с 0.62 до 0,63).

Учитывая особенности динамики факторов рентабельности собственного капитала можно предположить, что фирма взяла кредит на частичную модернизацию и закупку нового оборудования. При этом производственно-коммерческий эффект от этого решения, перекрыл издержки, связанные с ним.

Данные модели можно расширять и дальше, а можно перестраивать в зависимости от целей аналитического мониторинга, которые ставит перед собой руководство фирмы.

6.5. Выводы

Подведем итоги рассмотрения темы, акцентируя внимание на моменты, важные с точки зрения финансового менеджмента.

1. Прибыль – это доход от операции за минусом первоначальной инвестиции, полученный инвестором. Он представляет собой увеличение совокупного экономического потенциала инвестора.

2. Прибыль имеет множество представлений и методов измерения. Поэтому при ее идентификации важно четко определиться с доходами и расходами, ее определяющими.

3. На формирование прибыли оказывают влияние лица, заинтересованные в деятельности хозяйствующего субъекта. Для каждой из группы лиц имеют значения различные показатели прибыли. Выделяются три группы заинтересованных лиц (собственники, государство, менеджмент). Отсюда возникают три вид учета: финансовый, налоговый, управленческий.

4. Можно выделить три подхода идентификация и определения прибыли: академический, предпринимательский и бухгалтерский. Сущность

первого состоит в том что *прибыль экономическая,* исчисляется как разность доходов фирмы и ее экономических издержек (затрат отвергнутых возможностей (альтернативных затрат)); При втором подходе *прибыль предпринимательская,* понимается как изменение рыночной капитализации фирмы; В третьем подходе *прибыль бухгалтерская,* понимается как разность доходов, и затрат (расходов) фирмы, относимых к отчетному периоду. С практической точки зрения наиболее реалистичным является последний (бухгалтерский) подход.

5. Величиной прибыли можно управлять. Для это необходимо манипулировать составом и оценками компонентов прибыли. Реализуется это через разработку учетной политики и внедрения системы налогового планирования.

6. Прибыль нельзя олицетворять с денежными средствами. Выражение «купить станок за счет прибыли» нельзя понимать буквально, так как в рыночной экономике любая покупка осуществляется за счет денежных средств. Прибыль имеет виртуальную покупательную способность. Прибыль виртуальна, а потому *непосредственно* может быть использована, образно говоря, лишь для приобретения такого же виртуального актива - например, дырки от бублика. Демонстрация большой прибыли в отчетности вовсе не говорит о том, что у фирмы появились дополнительные возможности для немедленного приобретения ценностей. Поэтому высказывания типа «давайте инвестируем полученную прибыль в новый проект АА», «давайте используем прибыль для поощрения работников» некорректны и равносильны олицетворению прибыли с мешком денег. По сути прибыль всегда инвестирована. Она распылена в активах фирмы.

7. Для анализа прибыльности и рентабельности могут использоваться различные модели. Чаще всего используются жестко-детерминированные факторные модели. Например, регулярный аналитический мониторинг по схеме фирмы «Дюпон» позволяет выявлять и своевременно реагировать на зарождающиеся негативные и позитивные тенденции в работе фирмы.

Вопросы для обсуждения

1. Что есть доходы в соответствии с ПБУ и МСФО? Какие элементы включаются и исключаются при формировании доходов?
2. Что есть расходы в соответствии с ПБУ и МСФО? Какие элементы включаются и исключаются при формировании расходов?
3. Чем расходы отличаются от издержек?
4. Что имеется ввиду под капитализацией и декапитализацией расходов?

5. Что является отличительной особенностью издержек в понятийном плане?
6. Чем отличается Себестоимость проданной продукции (*Cost of goods sold*) от Себестоимость произведенной продукции (*Cost of goods manufactured*)?
7. Что такое прибыль? Какие элементы являются ключевыми при определении понятия «прибыль»?
8. Что такое *EVA* и как она определяется?
9. Что такое *MVA* и как она определяется?
10. Какова связь между *EVA* и *MVA*?
11. В чем состоит особенность концепции поддержания физического капитала (*Concept of Physical Capital Maintenance*) в отношении признания прибыли?
12. В чем состоит особенность концепции поддержания финансового капитала (*Concept of Financial Capital Maintenance*) в отношении признания прибыли?
13. В чем отличие контрагентов от лендеров? Лендеров от акционеров компании?
14. Чем отличается базовая прибыль на акцию от разводненной?
15. Какие факторы используются при анализе рентабельности в рамках трехфакторной модели фирмы «*DuPont*»
16. Объясните графически почему справедлива формула определения массы прибыли после прохождения порога рентабельности $I = Q_{BE+} \cdot (P - VC)$.
17. Проведите факторный анализ изменения величины производственного рычага от изменения двух факторов: 1. Выручки (при неизменных постоянных затратах) 2. Величины постоянных затрат (при неизменной выручке). Постройте графики зависимости операционного рычага отдельно от выручки и отдельно от постоянных затрат.
18. Что означает запас финансовой прочности равный 25%?

РАЗДЕЛ 7. ЭФФЕКТЫ РЫЧАГА (ЛЕВЕРИДЖ)

Теперь уделим внимание рассмотрению некоторых вопросов, связанных с установлением связей между основными финансовыми показателями результативности деятельности фирмы, а именно: выручкой, операционной прибылью и чистой прибылью. Эти взаимосвязи выражаются в эффектах рычага: производственного, финансового и сопряженного. Понимание сущности и действия данных рычагов является ценным инструментом для финансового менеджера в области краткосрочного планирования различных видов прибыли и выручки при принятии финансовых решений.

В общем, в области финансов рычаг – это инструмент для умножения прибылей и убытков. Основными способами задействования рычага являются вложения в основные средства, а также заемное финансирование.

Фирма, инвестирующая средства в покупку внеоборотных активов тем самым увеличивает в структуре активов долю постоянных издержек в сравнении с переменными, а это, в свою очередь при увеличении объемов производства еще больше увеличивает прирост операционной прибыли. В этом состоит эффект рычага, связанного с производственной деятельностью фирмы.

Чем больше акционерная компания финансирует свою деятельность за счет заемного капитала, тем меньше собственного капитала ей необходимо для генерирования прибыли. В результате больше прибыли (убытков) приходится на единицу собственного капитала. В этом состоит эффект рычага в финансовой области деятельности фирмы. Рассмотрим все виды рычага более детально.

7.1. Эффект операционного (производственного) рычага

Действие операционного рычага связано со структурой постоянных и переменных затрат на предприятии.

Краткая характеристика затрат предприятия

Напомним, что все затраты предприятия можно разделить на следующие основные категории:

1. Переменные (пропорциональные) затраты (*Variable Costs*). Они зависят от объема производства; растут или уменьшаются пропорционально изменениям производственного объема. К ним обычно относят: расходы на закупку сырья и материалов, потребление электроэнергии в производстве, транспортные издержки, торгово-комиссионные расходы.

2. Постоянные (непропорциональные или фиксированные) затраты *(Fixed Costs*). Они не зависят от объемов производства. К ним относят амортизацию, проценты за кредит, арендную плату, зарплату административного персонала и прочие общие и административные расходы. По функциональным областям постоянные затраты можно разделить на 2 группы:

– *постоянные операционные затраты*: производство, коммерческая и административная сфера.

– *постоянные финансовые затраты*: кредитная сфера.

3. Смешанные затраты (*Mixed Costs*). Это затраты, состоящие из постоянной и переменной частей. Примерами смешанных издержек являются оплата электроэнергии, которая расходуется одновременно на технологический процесс и на общие нужды; зарплата продавцов, состоящая из постоянного оклада и комиссионных с продаж и т.п. При анализе производственного рычага необходимо разделять смешанные затраты на переменную и постоянную доли и причислять эти части к переменным и постоянным затратам.

4. Суммарные (полные) затраты (*Total Costs*) – представляют собой сумму постоянных и переменных издержек предприятия на весь объем продукции.

Выделение переменных и постоянных затрат на предприятии способствует:

- лучшему пониманию сути действия производственного рычага.
- решению задачи максимизации массы и прироста прибыли за счет относительного сокращения тех или иных расходы.
- суждению об окупаемости затрат и далее позволяет определять «запас финансовой прочности предприятия» на случай неблагоприятных изменений во внешней экономической среде.

Необходимо оговориться, что «пропорциональность» переменных затрат и «постоянство» фиксированных затрат понятия относительные. Так на практике, пропорциональная зависимость переменных затрат от выручки от реализации не является жесткой. Например, при увеличении закупок сырья поставщики его нередко предоставляются предприятию скидку с цены, и тогда затраты на сырье растут несколько медленнее объема производства. Также и постоянные затраты являются постоянными только в краткосрочных временных рамках, на определенном диапазоне объема производства. Например, если производственные мощности задействуются только на 50%, то можно повышать объем производства в 2 раза без изменения постоянных затрат. Но если в следующем плановом периоде производственные заказы превысят 100% загрузку оборудования, возникнет необходимость инвестиций в дополнительные производственные мощности, что увеличит постоянные затраты предприятия.

Методы дифференциации затрат

На практике бывает достаточно трудно выделить в общей структуре затрат переменную и постоянную составляющие. Чтобы облегчить решение данной задачи существуют три основных метода дифференциации затрат:

1. Метод максимальной и минимальной точки;
2. Графический (статистический) метод;
3. Метод наименьших квадратов.

Рассмотрим, как используются данные методы на нескольких примерах.

Допустим, есть фирма, которая занимается изготовлением подшипников. Анализируя структуру своих затрат руководство столкнулось с проблемой дифференциации затрат на электроэнергию на постоянную и переменную составляющие. Данные по предприятию представлены в таб. 16.

Таблица 16

Зависимость расходов на электроэнергию от объемов продаж

Месяц	Объем продаж (шт.)	Расходы на электроэнергию (руб.)
	Q	TC
Январь	35 000	26 250
Февраль	28 000	24 500
Март	35 000	25 900
Апрель	38 500	26 250
Май	42 000	26 600
Июнь	31 500	24 010
Июль	24 500	23 450
Август	26 250	23 450
Сентябрь	28 000	23 940
Октябрь	35 000	25 900
Ноябрь	42 000	26 600
Декабрь	45 500	27 020
Итого в среднем за месяц	34 271	25 323

1. Метод максимальной и минимальной точки.

Шаг 1. Из совокупности данных выбираем два периода, в которых были достигнуты максимум и минимум объема производства. В нашем случае это декабрь (45 500) и июль (24 500). Это означает, что декабре сумма переменных издержек будет максимальной, а в июле - минимальной. Далее сводим эти данные в новую таблицу (см. таб. 17).

Таблица 17

Максимальные и минимальные значения по производству

Показатель	Производство		Разница
	MAX	MIN	
Объем производства (шт.)	45 500	24 500	21 000
Уровень производства (%)	100%	53,8%	46,2%
Расходы на электроэнергию (руб.)	27 020	23 450	3 570

Шаг 2. Теперь определяем величину удельных переменных затрат. Это средние переменные затраты в себестоимости единицы продукции.

$$VC = \frac{\left[\left(TC_{\max} - TC_{\min}\right) \times \frac{1}{1 - k_{MinMax}}\right]}{Q_{\max}} \qquad (7.1)$$

VC – удельные переменные издержки, руб. на ед.

TC_{max} – максимальные общие издержки, руб.

TC_{min} – минимальные общие издержки, руб.

k_{MinMax} – коэффициент отношения минимального объема производства к максимальному.

Q_{max} – максимальный объем производства, шт.

Для нашего случая получаем:

$$VC = \frac{\left[(27\,020 - 23\,450) \times \frac{1}{1-0,538}\right]}{45\,500} = 0,170 \text{ руб./ед.}$$

Теперь определим общую сумму постоянных издержек:

$$TFC = TC_{\max} - VC \times Q_{\max} \qquad (7.2)$$

TFC – общие постоянные издержки, руб.

$$TFC = 27\,020 - 0,17 \times 45\,500 = 19\,285 \text{ руб.}$$

2. Графический (статистический) метод;

Дифференциация издержек графическим (статистическим) методом подразумевает построение прямой тренда, которая описывается уравнением:

$$y = a + bx \qquad (7.3)$$

или

$$TC = TFC + VC \times Q$$

Статистический метод основан на использовании корреляционного анализа, хотя сами коэффициенты при этом не используются. На графике отображаются данные о совокупных издержках фирмы. Линия общих издержек либо строится «на глазок». Можно занести данные по издержкам в таблицу Excel и построить точечный график, после чего воспользоваться функцией наложения линейного тренда. Так или иначе пересечение данной лини с осью *Y* даст представление об уровне общих постоянных издержек.

В нашем случае построение линии тренда по данным общих затрат с использование Excel дало следующие результаты (см рис. 27).

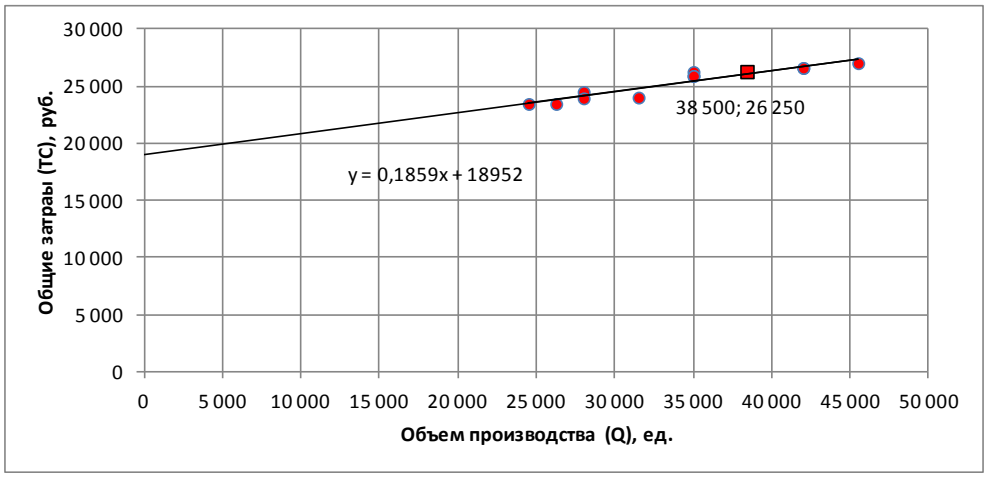


Рис. 27. График зависимости общих затрат от объемов производства с линейным трендом.

Исходя из графика видно, что линия тренда пересекает ось общих затрат в точке:

$$TFC \approx 19\,000 \text{ руб.}$$

Для расчета удельных переменных издержек можно воспользоваться точкой на графике, максимально приближенной к линии тренда. В нашем случае это данные за апрель месяц.

$$VC = \frac{TC - TFC}{Q} = \frac{26\,250 - 19\,000}{38\,500} = 0{,}188 \text{ руб./ед.}$$

3. Метод наименьших квадратов.

Дифференциация затрат методом наименьших квадратов является наиболее точной, так как в ней используются все данные об общих затратах и определяются коэффициенты a и b. Сведем данные для расчета в таблицу (см. таб. 18).

Таблица 18

Расчет отклонений от средних значений производства и затрат

Месяц	Объем производства (шт.)	$(x-\bar{x})$	Расходы на электроэнергию TC (руб.)	$(y-\bar{y})$	$(x-\bar{x})(y-\bar{y})$	$(x-\bar{x})^2$
Январь	35 000	729	26 250	928	676 302	531 684
Февраль	28 000	-6 271	24 500	-823	5 157 760	39 323 351
Март	24 500	-9 771	23 450	-1 873	18 295 885	95 469 184
Апрель	38 500	4 229	26 250	928	3 922 552	17 885 851
Май	42 000	7 729	26 600	1 278	9 874 010	59 740 017
Июнь	31 500	-2 771	24 010	-1 313	3 636 719	7 677 517
Июль	35 000	729	25 900	578	421 094	531 684
Август	26 250	-8 021	23 450	-1 873	15 019 010	64 333 767
Сентябрь	28 000	-6 271	23 940	-1 383	8 669 427	39 323 351

Октябрь	45 500	11 229	27 020	1 698	19 061 510	126 094 184
Ноябрь	42 000	7 729	26 600	1 278	9 874 010	59 740 017
Декабрь	35 000	729	25 900	578	421 094	531 684
Среднее	**34 271**		**25 323**			
Сумма					**95 029 375**	**511 182 292**

$$b = VC = \frac{\sum (x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sum (x - \bar{x})^2} = \frac{95\ 029\ 375}{511\ 182\ 292} = 0{,}186 \text{ руб./ед.}$$

Тогда для того же апреля месяца

$$a = TFC = TC - VC \times Q = 26\ 250 - 0{,}1859 \times 38\ 500 = 19\ 093 \text{ руб./ед.}$$

Для сравнения сведем все результаты по трем методам в одну таблицу (см. таб. 19).

Таблица 19

Результаты дифференциации затрат по 3 методам

Метод	Формула затрат $TC = TFC + VC \times Q$
Метод максимальной и минимальной точки;	*TC = 19 285 + 0,170*x*
Графический (статистический) метод;	*TC = 19 000 + 0,188*x*
Метод наименьших квадратов.	*TC = 19 093 + 0,185*x*

Операционный анализ

Важно отметить, что эффект операционного рычага является составным элементом деятельности менеджера под названием операционный анализ.

Операционный анализ - это элемент управления затратами, сущность которого состоит в изучении зависимостей финансовых результатов деятельности хозяйствующего субъекта от издержек и объемов производства и реализации продукции, товаров, услуг. Данный вид анализа считается одним из наиболее эффективных средств планирования и прогнозирования деятельности предприятия, он может быть использован в ценообразовании. В специальной литературе вместо термина «операционный анализ» может использоваться понятие «*CVP*-анализ[36] или анализ „затраты – объем - прибыль“)»

Центральными элементами операционного анализа являются:
- операционный рычаг,
- порог рентабельности или точка безубыточности,
- запас финансовой прочности.

[36] *CVP* является аббревиатурой английских слов *Costs – Volume – Profit.*

В рамках данного параграфа, мы так или иначе рассмотрим все эти элементы.

Определение, сила и действие операционного рычага

Теперь, когда в качестве введения мы рассмотрели основные виды затрат релевантных для операционного анализа, а также методы их дифференциации, можно приступить к изучению того, как эти затраты влияют на формирование эффекта операционного рычага на предприятии.

Эффект операционного рычага проявляется в том, что **любое изменение выручки от реализации порождает еще более сильное изменение прибыли.**

Для описания силы воздействия данного эффекта используется показатель: сила воздействия операционного рычага (СОП). Мы будем больше опираться на международные обозначения данного показателя *DOL* (*degree of operating leverage*).

Существует два способа расчета величины *DOL*: динамический и статический.

1. Динамический способ расчета подразумевает расчет силы воздействия операционного рычага при сравнении двух смежных периодов деятельности предприятия. Суть расчета сводиться к определению отношения процентного изменения операционной прибыли (*EBIT*) предприятия к процентному изменению выручки (*TR*):

$$DOL = \frac{\Delta\ EBIT\ (\%)}{\Delta\ TR\ (\%)}, \tag{7.4}$$

или более развернуто:

$$DOL = \frac{\frac{EBIT_1 - EBIT_0}{EBIT_0}}{\frac{TR_1 - TR_0}{TR_0}} \tag{7.5}$$

Удобство данного способа состоит в его простоте и наглядности. Однако недостатком является то, что необходимо иметь данные о динамике финансовых показателей во времени.

2. Статический способ. Если нет данных о двух смежных периодах, то можно рассчитать силу воздействия операционного рычага соотнесением валовой маржи (как разницы выручки и суммарных переменных издержек) к операционной прибыли.

$$DOL = \frac{GM}{EBIT} \tag{7.6}$$

или более развернуто:

$$DOL = \frac{GM}{GM - TFC} \quad (7.7)$$

$$DOL = \frac{TR - TVC}{TR - TVC - TFC}, \quad (7.8)$$

где

GM – (Gross Margin) – валовая маржа в рублях;

TR – (Total Revenue) – выручка от реализации в рублях;

TVC – (Total Variable Costs) – суммарные переменные издержки в рублях;

TFC – (Total Fixed Costs) – суммарные постоянные издержки в рублях.

А в случае, данных по цене и затратам на единицу продукции, можно воспользоваться еще и такой формулой:

$$DOL = \frac{(P - VC)Q}{(P - VC)Q - TFC}, \quad (7.9)$$

где

P – (Price) – цена за единицу продукции в рублях.

VC – (Variable Costs) – переменные издержки на единицу продукции в рублях.

Достоинством данного способа расчета является то, что достаточно отчетных данных по предприятию, чтобы определить силу рычага. Однако как видно из формул, здесь недостаточно данных из отчета оп прибылях и убытках. Необходимы дополнительные показатели производственной деятельности фирмы.

Теперь, последовательно рассмотрим действие производственного рычага на конкретных примерах.

Допустим, что у нас есть **Фирма А**, производящая продукцию по цене 2 000 руб. за ед. Переменные затраты составляют 1 000 руб./ед. Постоянные затраты – 40 000 тыс. руб.

Тогда можно сгенерировать данные о зависимости затрат и выручки этой фирмы от объемов продаж (см. таб. 20)

Таблица 20

Затраты фирмы А в зависимости от объемов продаж (тыс. руб)

Объем продаж (шт.)	Переменные затраты	Постоянные затраты	Суммарные затраты	Выручка
Q	*TVC*	*TFC*	*TC*	*TR*
0	0	40 000	40 000	0

20 000	20 000	40 000	60 000	40 000
40 000	40 000	40 000	80 000	80 000
60 000	60 000	40 000	100 000	120 000
80 000	80 000	40 000	120 000	160 000
100 000	100 000	40 000	140 000	200 000

Тогда графически переменные, постоянные и полные затраты можно представить следующим образом (рис. 28)

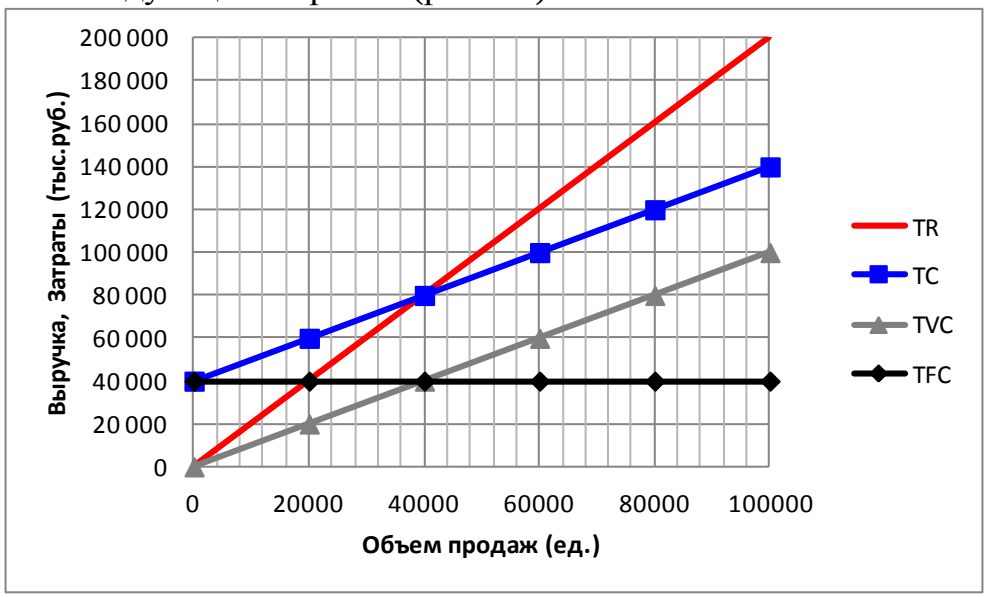


Рис. 28. Графики переменных, постоянных, суммарных затрат и выручки

Помимо представления о поведении суммарных переменных и постоянных затрат, представлены на графике выше, необходимо учитывать характер поведения этих же затрат на единицу продукции (см. таб. 21)

Таблица 21

Характер поведения переменных и постоянных затрат при изменении объема продаж

Динамика продаж	Переменные затраты		Постоянные затраты	
	Суммарные	На единицу продукции	Суммарные	На единицу продукции
Q	TVC	VC	TFC	FC
РОСТ	↑Увеличиваются	Неизменны	Неизменны	↓Уменьшаются
ПАДЕНИЕ	↓Уменьшаются	Неизменны	Неизменны	↑Увеличиваются

Графически поведение переменных и постоянных затрат на единицу продукции для фирмы А, представлено на рис. 29.

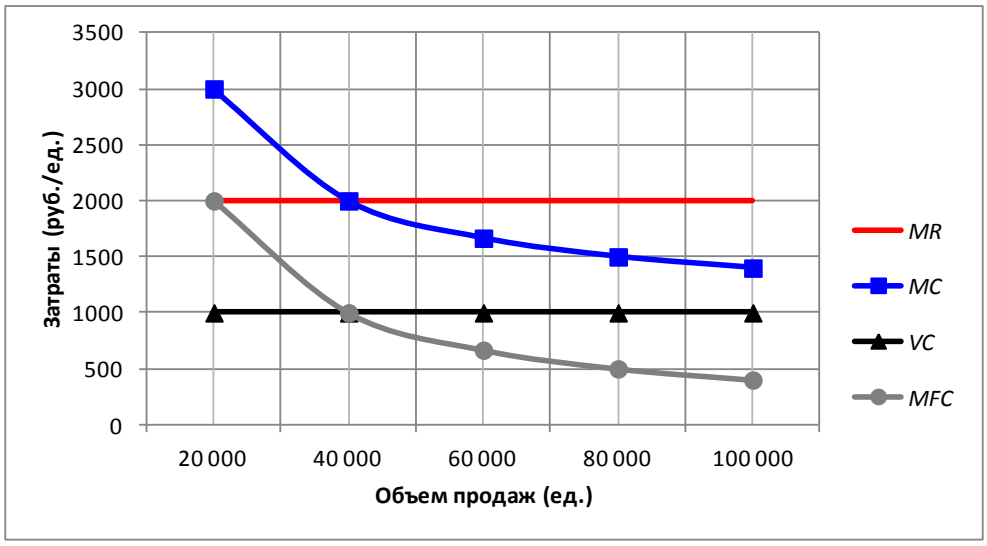


Рис. 29. Графики переменных, постоянных и суммарных затрат на единицу продукции.

Обозначения на графике имеют следующую расшифровку:

MR – (Marginal Revenue) предельная выручка в рублях на единицу продукции;

MC – (Marginal Cost) предельные суммарные затраты в рублях на единицу продукции;

MFC – (Marginal Fixed Costs) предельные постоянные затраты в рублях на единицу продукции.

Существует определенная взаимосвязь переменных и постоянных затрат. Если у фирмы есть потенциал наращивания объемов продаж, то для увеличения прибыльности в долгосрочной перспективе она будет стремится в первую очередь найти способ снижения переменных затрат на единицу продукции. Это видно из графика предельных затрат. При увеличении объемов реализации, доля постоянных затрат снижается, а прибыль, как разница между предельной выручкой (*MR*) и предельными общими затратами (*MC*) будет в основном определяться величиной переменных затрат.

Снижение величины переменных затрат можно достигать путем повышения эффективности производства (рост производительности, повышение эффективности потребления ресурсов, снижение доли брака и т.д.) Однако, достижение этих целей дается ценой дополнительных инвестиций в станки, оборудование, технологии, т.е. внеоборотные активы. А это, в свою очередь увеличивает объем постоянных затрат. Получается, что для снижения удельных переменных необходимо увеличивать суммарный объем постоянных затрат.

Допустим на рынке с фирмой А конкурирует еще одна **Фирма Б** со следующими характеристиками (см. таб. 22). Цена реализации продукции также 2 000 рублей за ед. Постоянные затраты больше, чем у фирмы А и составляют 70 000 руб. Переменные затраты наоборот меньше – 600 руб./ед.

Таблица 22

Затраты фирмы Б в зависимости от объемов продаж (тыс. руб)

Объем продаж (шт.)	Переменные затраты	Постоянные затраты	Суммарные затраты	Выручка
Q	TVC2	TFC2	TC2	TR
0	0	70 000	70 000	0
20 000	12 000	70 000	82 000	40 000
40 000	24 000	70 000	94 000	80 000
60 000	36 000	70 000	106 000	120 000
80 000	48 000	70 000	118 000	160 000
100 000	60 000	70 000	130 000	200 000

Сведем данные фирм А и Б на одном графике (рис. 30).

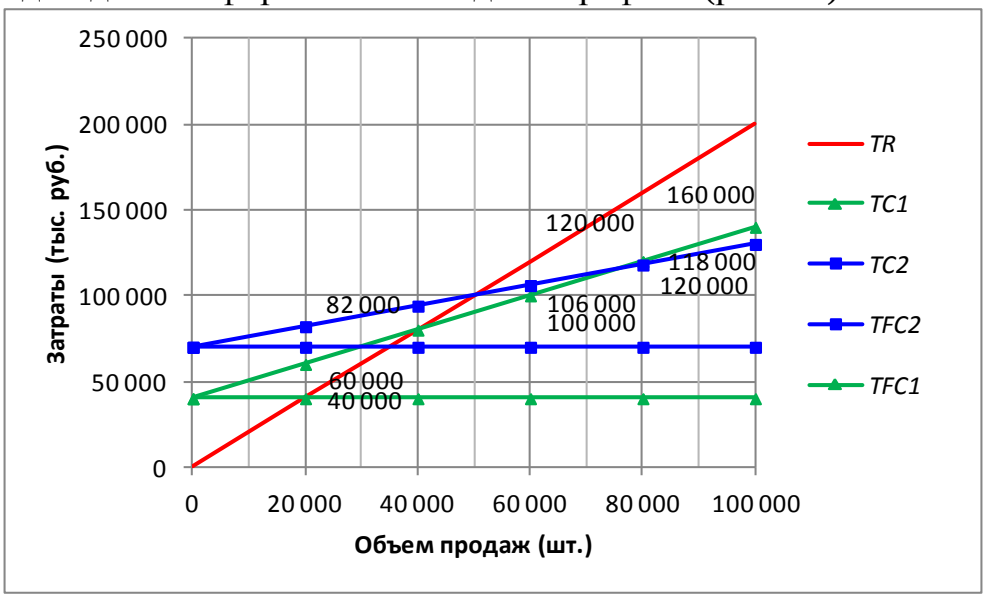


Рис. 30. Графики переменных, постоянных и суммарных затрат на единицу продукции (фирмы А и Б)

Угол наклона прямой суммарных переменных затрат зависит от величины удельных переменных затрат, т.е. на единицу продукции. Чем острее угол, тем меньше удельные переменные затраты. Именно это мы видим на примере фирм А и Б.

Разница между прямой выручки от продаж (*TR*) и суммарных затрат (*TC*) определяет объем прибыли/убытков, генерируемых фирмой при заданном объеме продаж. Так при объеме продаж в 60 000 единиц:

Прибыль фирмы А равна 120 000 – 100 000 = 20 000 тыс.руб.,

Прибыль фирмы Б равна 120 000 – 106 000 = 14 000 тыс.руб.

Допустим, обеим фирмам удалось воспользоваться предновогодним ростом спроса, и увеличить объем продаж до 80 000 единиц. Как это повлияет на их результативность.

Прибыль фирмы А составит 160 000 – 120 000 = 40 000 тыс.руб.,

Прибыль фирмы Б составит 160 000 – 118 000 = 42 000 тыс.руб.

Проанализируем полученную динамику с точки зрения эффекта операционного рычага.

Объем продаж вырос с 60 000 до 80 000 единиц. Выручка соответственно возросла со 120 000 до 160 000 тыс. руб. или на 33,33%.

Прибыль фирмы А увеличилась с 20 000 до 40 000 или на 100%.

Получается, что 33% рост объема продаж привел к 100% росту операционной прибыли. Как это произошло? Причиной стало действие операционного рычага. Рассчитаем его силу:

DOL = 100% / 33,33 % = 3

Полученное значение свидетельствует о том, что при объеме продаж в 60 000 единиц увеличение выручки на 1% приводит к увеличению операционной прибыли в 3 раза больше, т.е. на 3%. В этом и есть смысл силы воздействия операционного рычага.

Теперь проанализируем изменение прибыли второй фирмы. Прибыль фирмы Б увеличилась с 14 000 до 42 000 или на 200%. Это изменение оказалось еще большим, чем у фирмы А.

DOL = 200% / 33,33 % = 6

Таким образом, большая сила воздействия рычага дала фирме Б относительный выигрыш в приросте прибыли по сравнению с фирмой А. Откуда же возникло такое преимущество? Расчет силы операционного рычага статическим способом поможет нам ответить на этот вопрос.

При объеме производства 60 000 единиц:

$$DOL_А = \frac{TR_А - TVC_А}{TR_А - TVC_А - TFC_А} = \frac{120\ 000 - 60\ 000}{120\ 000 - 60\ 000 - 40\ 000} = \frac{60\ 000}{20\ 000} = 3$$

$$DOL_Б = \frac{TR_Б - TVC_Б}{TR_Б - TVC_Б - TFC_Б} = \frac{120\ 000 - 36\ 000}{120\ 000 - 36\ 000 - 70\ 000} = \frac{84\ 000}{14\ 000} = 6$$

Следует обратить внимание, что числитель от знаменателя дроби *DOL* отличается только на величину постоянных затрат *TFC*. Получается, что при прочих равных условиях фирма, имеющая больший объем постоянных затрат будет иметь большее значение *DOL*, что мы и видим в вышеуказанных расчетах с фирмой А и Б. Больший объем постоянных затрат фирмы Б (*TFC* = 70 000 тыс. руб.) обеспечил ей дополнительное преимущество в прибыльности при росте объема продаж, по сравнению с фирмой А (*TFC* = 40 000 тыс. руб.).

Однако не стоит торопиться с выводами о том, что нужно стремиться наращивать операционный рычаг, для повышения темпов роста прибыли.

Операционный рычаг – палка о двух концах. С одной стороны, при увеличении выручки, производственный рычаг ускоряет относительный прирост прибыли, т.е. генерирует дополнительную доходность. Однако в случае

ее снижении, появляется обратный эффект – с такой же скоростью прибыль начинает сокращаться опережающими темпами, т.е. операционный рычаг ускоряет убытки и, тем самым, является источником дополнительного риска – операционного риска. В итоге получается, что операционный рычаг повышает операционную доходность, но и одновременно повышает операционный риск фирмы. Проиллюстрируем это в таблице (см. таб. 23).

Таблица 23

Негативное влияние рычага при уменьшении объемов продаж (тыс. руб)

Показатели	Фирма А			Фирма Б		
	Т баз	Т отч.	Измен.	Т баз	Т отч	Измен.
Q (шт.)	60 000	40 000	-33%	60 000	40 000	-33%
TR	120 000	80 000	-33%	120 000	80 000	-33%
TC	100 000	80 000	-20%	106 000	94 000	-11%
EBIT	20 000	0	-100%	14 000	-14 000	-200%
DOL			3,00			6,00

Как видно из таблицы, при уменьшение объема продаж с 60 000 до 40 000 шт. или на 33,3%, операционный рычаг фирм А и Б равный 3 и 6 соответственно приводит к уменьшению прибыли на 33,3%*3 = 100% и 33,3%*6 = 200%.

Поэтому управление производственным рычагом – дело тонкое, требующее глубокого понимания текущего положения фирмы и будущих перспектив развития.

Порог рентабельности *(Break Even Point)*

Следующим аспектом операционного анализа, является порог рентабельности.

Определение

Порог рентабельности имеет много альтернативных названий:

- точка безубыточности,
- точка окупаемости суммарных затрат,
- точка перелома (*break-even point*),
- критический объем.

Порог рентабельности – это такой объем производства или объем выручки от реализации, при котором фирма не терпит убытки и не получает прибыли, т.е. прибыль равна нулю.

Способы расчета

Порог рентабельности можно рассчитать двумя способами:

1. Критический объем производства (Q_{BE})

Для расчета физического объема производства в точке безубыточности можно вывести следующую формулу:

$$P \times Q_{BE} - VC \times Q_{BE} - TFC = 0$$

$$Q_{BE} \times (P - VC) = TFC$$

$$Q_{BE} = \frac{TFC}{(P - VC)} \qquad (7.10)$$

В нашем примере критический объем производства для фирм А и Б будет равен:

Фирма А: Q_{BE} = 40 000 / (2 – 1) = 40 000 шт.

Фирма Б: Q_{BE} = 70 000 / (2 – 0,6) = 50 000 шт.

2. Критический объем продаж (TR_{BE})

В некоторых случаях нам необходимо рассчитать порог рентабельности как критический объем выручки в рублях, при котором прибыль равна нулю. Для этого выведем формулу.

$$TR_{BE} = Q_{BE} \times P = Q_{BE} \times \frac{TR}{Q}$$

$$TR_{BE} = \frac{TFC}{(P - VC)} \times \frac{TR}{Q}$$

$$TR_{BE} = TFC \cdot \frac{TR}{TR - TVC}, \qquad (7.11)$$

где

TR_{BE} – *(Total Revenue at Break-Even Point)* Выручка от реализации в точке безубыточности в рублях или порог рентабельности в рублях.

Эту же формулу можно представить через коэффициент валовой маржи (k_{MR}), который представляет долю валовой маржи в общей выручке. Если:

$$k_{MR} = \frac{MR}{TR},$$

Тогда

$$TR_{BE} = TFC \cdot \frac{TR}{TR - TVC} = TFC \cdot \frac{TR}{MR}$$

$$TR_{BE} = \frac{TFC}{k_{MR}} \qquad (7.12)$$

В нашем примере для фирм А и Б в точке производства расчет будет следующим:

Фирма А: TR_{BE} = 40 000 * 120 000/(120 000 – 60 000) = 80 000 тыс. руб.

Фирма Б: TR_{BE} = 70 000 * 120 000/(120 000 – 36 000) = 100 000 тыс. руб.

Расчет для нескольких товаров

Часто возникают ситуации, когда необходимо рассчитать порог рентабельности для фирмы, производящей несколько товаров.

В этом случае для расчета точки безубыточности для каждого товара необходимо учесть их долю в общей сумме выручки от реализации и приходящуюся, таким образом, на него долю общих постоянных затрат.

$$Q_{BE_i} = \frac{TFC \cdot W_{TR_i}}{\sum_{j=1}^{n}(P_j - VC_j)} \qquad (7.13)$$

где

Q_{BE_i} - точка безубыточности *i*-го товара;

TFC - суммарные постоянные издержки;

w_{TR_i} - *(Weight in Total Revenues)* удельный вес *i*-го товара в суммарной выручке от реализации;

P_j - цена j-го товара;

VC_j - переменные издержки на единицу *j*-го товара;

n - количество производимых товаров;

Применение

Знание порога рентабельности позволяет нам отметить три полезнейших момента.

1 момент: Точка безубыточности характеризует пороговое (критическое) значение объема производства, ниже которого фирме невыгодно производить продукцию, т.е. ее производство обходится «себе дороже».

2 момент: Пройдя порог рентабельности, фирма с каждой дополнительной единицей продукции начинает получать маржинальную прибыль.

Чтобы определить массу прибыли после прохождения порога рентабельности можно воспользоваться формулой:

$$EBIT = Q_{BE+} \cdot (P - VC), \qquad (7.14)$$

где

Q_{BE+} - количество товара проданного сверх точки безубыточности, в ед.

$P - VC$ - удельный маржинальный доход, в руб.

3 момент: Сила операционного рычага непостоянна и зависит от удаленности объема производства от точки безубыточности.

Анализ зависимости величины *DOL* от объемов производства можно представить графически следующим образом (см. рис. 31).

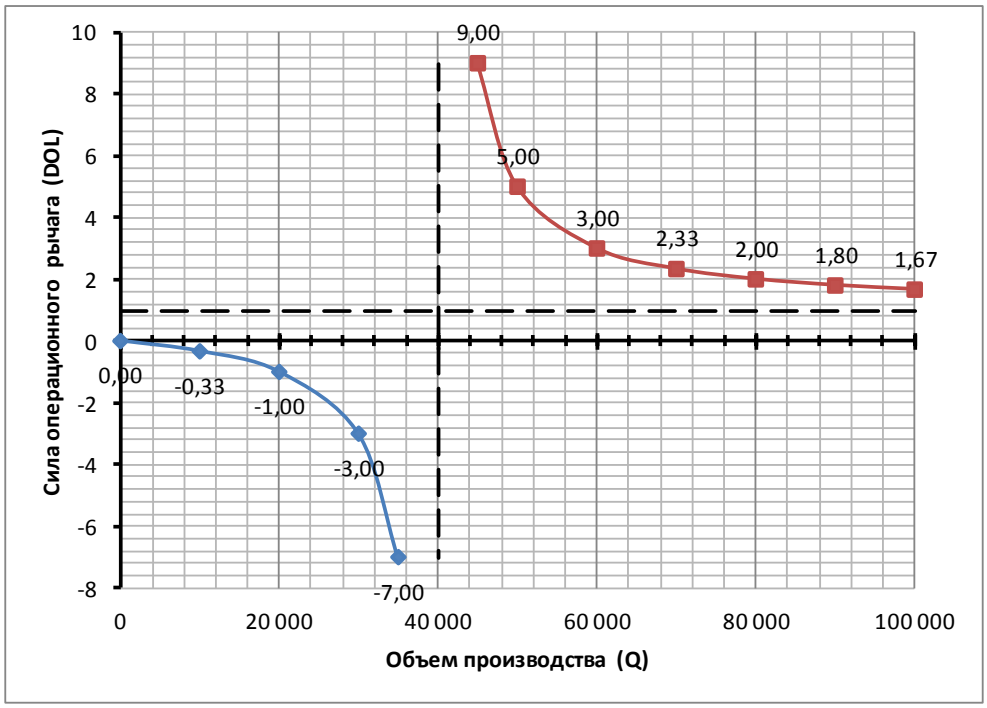


Рис. 31. График зависимости силы операционного рычага от объема производства (по данным фирмы А).

Из графика видно, что сила воздействия операционного рычага максимальна вблизи порога рентабельности и снижается по мере роста выручки от реализации и прибыли. Также видно, что рычаг имеет отрицательные значения до точки безубыточности и положительные значения после нее. При объеме производства равном нулю, рычаг тоже равен нулю. При устремлению объемов производства к бесконечности, рычаг стремится к единице. В точке безубыточности значение рычага не существует.

Запас финансовой прочности (Margin of Safety)

Запас финансовой прочности (ЗФП) – это разница между достигнутой фактической выручкой от реализации и порогом рентабельности.

$$ЗФП = P \cdot (Q_{факт} - Q_{BE})$$

$$ЗФП = \frac{(Q_{факт} - Q_{BE})}{Q_{факт}} \cdot 100\% \qquad (7.15)$$

Допустим, что фирмы А и Б реализуют продукцию в объем 80 000 единиц. Тогда:

$ЗФП_А$ = 2 * (80 000 – 40 000) = 80 000 тыс. руб.

$ЗФП_Б$ = 2 * (80 000 – 50 000) = 60 000 тыс. руб.

В силу того, что фирмы А точка безубыточности меньше, то при равном объем производства и продаж, ее запас финансовой прочности будет больше на 20 000 тыс. руб.

Запас финансовой прочности равный 80 000 тыс. руб. означает, что фирма А может потерять в выручке 80 000 тыс. рублей и при этом сохранить свою безубыточность.

Расчет ЗПФ в процентах даже удобнее.

$ЗФП_А$ = (80 000 – 40 000) / 80 000 = 50%

$ЗФП_Б$ = (80 000 – 50 000) / 80 000 = 37,5%

Это означает, что для того, чтобы остаться «на плаву» фирмы А и Б могут потерять в выручке до 50% и 37,5% соответственно.

Максимизация прибыли на основе манипуляции затратами

Теперь снова займемся задачей максимизации массы прибыли на основе манипулирования теми или иными видами затрат. Цель состоит в определении такой комбинации затрат, при которой прибыль будет наивысшей из всех возможных вариантов. Возьмем случай, когда финансового менеджера интересует не только соотношение между переменными и постоянными затратами, но и наилучшее сочетание, например, расходов на рекламу и затрат на расширение производства. Конечно, можно взять и любые другие виды затрат.

Предположим, что **Фирма А** до начала года не тратила средств на рекламу (*Advertisement Costs*) и расширение производства (*Expansion Costs*). Наконец в новом году планируется тратты на эти цели. В результате этого изменятся показатели объема продаж. Необходимо выбрать такое соотношение затрат на рекламу и на расширение производства, при котором количество проданного товара при постоянных ценах будет наибольшим. Оценка возможного спроса на продукцию при различных ценах на продукцию и вариантах затрат можно представить следующим образом:

Вариант	*Price*	*Ad Costs*	*Exp Costs*	*Q*
1	2	10 000	10 000	80 000
2	2	10 000	50 000	110 000
3	2	50 000	10 000	90 000
4	2	50 000	50 000	130 000
5	3	10 000	10 000	50 000
6	3	10 000	50 000	60 000
7	3	50 000	10 000	55 000
8	3	50 000	50 000	75 000

Теперь попытаемся оценить возможный доход при каждом из вариантов осуществления затрат и цен на конечный товар (переменные затраты = 1 000 руб. за ед; постоянные затраты = 40 000 тыс. руб.)

Вариант	*Price*	*Ad Costs*	*Exp Costs*	*Q*	*TFC*	*TVC*	***TC***	***TR***	***R***
1	2	10 000	10 000	80 000	40 000	80 000	**140 000**	**160 000**	**20 000**
2	2	10 000	50 000	110 000	40 000	110 000	**210 000**	**220 000**	**10 000**
3	2	50 000	10 000	90 000	40 000	90 000	**190 000**	**180 000**	**-10 000**
4	2	50 000	50 000	130 000	40 000	130 000	**270 000**	**260 000**	**-10 000**
5	3	10 000	10 000	50 000	40 000	50 000	**110 000**	**150 000**	**40 000**
6	3	10 000	50 000	60 000	40 000	60 000	**160 000**	**180 000**	**20 000**

7	3	50 000	10 000	55 000	40 000	55 000	**155 000**	**165 000**	**10 000**
8	3	50 000	50 000	75 000	40 000	75 000	**215 000**	**225 000**	**10 000**

Максимальную прибыль (R) мы получаем в пятом варианте при одинаковых затратах на рекламу и расширение производства, а также при более высокой цене продажи готовой продукции.

7.2. Эффект финансового рычага

Существует два подхода к оценке эффекта финансового рычага в деятельности предприятия: европейский и американский. Рассмотрим их более детально.

Европейская практика оценки эффекта финансового рычага

Эффект финансового рычага в рамках данного подхода представляет собой приращение к рентабельности собственного капитала получаемое благодаря использованию заемного капитала, несмотря на его платность.

Рентабельность собственных средств при этом возрастает и уменьшает акционерный риск, что очень важно для ОАО.

Акционерный риск – вероятность возникновения неудовлетворенности акционеров результатами работы фирмы (недополучение желаемых дивидендов), которое может повлечь смену администрации компании и другие негативные изменения.

Рассмотрим две ситуации: «налоговый рай» (таб. 24) и «налоговое бремя» (таб. 25)

Таблица 24

Ситуация: «Налоговый рай»

	Eng	Рус	Фирма А	
			Вариант 1	Вариант 2
Активы (за минусом отсроченных платежей)	*TA*	А	1 000 000р.	1 000 000р.
Пассивы	*E+D*	П	1 000 000р.	1 000 000р.
Собственный Капитал	*E*	СК	1 000 000р.	500 000р.
Заемный Капитал	*D*	ЗК	- р.	500 000р.
Операционная прибыль	***EBIT***	**ОП**	**200 000р.**	**200 000р.**
Условная средняя процентная ставка за использование заемных средств	*RD*	СП	15,0%	15,0%
Финансовые издержки	*I*	ФИ	- р.	75 000р.
Прибыль до налогообложения	*EBT*	НП	200 000,00р.	125 000,00р.
Ставка налога	*t*	НС	0,0%	0,0%
Налоги	*T*	Н	- р.	- р.
Чистая Прибыль	***NP***	**ЧП**	**200 000,00р.**	**125 000,00р.**
Экономическая рентабельность (*EBIT / TA*)	*ROTA*	ЭР	20,0%	20,0%
Рентабельность собственного капитала (*NP / E*)	***ROE***	**РСК**	**20,0%**	**25,0%**

Таблица 25

Ситуация: «Налоговое бремя»

	Eng	Рус	Фирма А	
			Вариант 1	Вариант 2
Активы (за минусом отсроченных платежей)	*TA*	А	1 000 000р.	1 000 000р.
Пассивы	*E+D*	П	1 000 000р.	1 000 000р.
Собственный Капитал	*E*	СК	1 000 000р.	500 000р.
Заемный Капитал	*D*	ЗК	- р.	500 000р.
Операционная прибыль	***EBIT***	**ОП**	**200 000р.**	**200 000р.**
Условная средняя процентная ставка за использование заемных средств	*RD*	СП	15,0%	15,0%
Финансовые издержки	*I*	ФИ	- р.	75 000р.
Прибыль до налогообложения	*EBT*	НП	200 000,00р.	125 000,00р.
Ставка налога	*t*	НС	20,0%	20,0%
Налоги	*T*	Н	40 000р.	25 000р.
Чистая Прибыль	***NP***	**ЧП**	**160 000р.**	**100 000р.**
Экономическая рентабельность (*EBIT / TA*)	*ROTA*	ЭР	20,0%	20,0%
Рентабельность собственного капитала (*NP / E*)	***ROE***	**РСК**	**16,0%**	**20,0%**

Как видно из таблиц налогообложение "срезало" эффект рычага на величину налоговой процентной ставки.

Выводы:

1. Предприятие использующее только собственные средства, ограничивает их рентабельность (*ROE*) величиной равной *ROTA*[37]*(100% – ставка налога), т.е. $ROE = ROTA\ (1 - t)$
2. Предприятие, использующее кредит, увеличивает либо уменьшает рентабельность собственных средств, в зависимости от соотношения собственных и заемных средств в пассиве и от величины процентной ставки. Тогда возникает эффект финансового рычага (*DFL = Degree of financial leverage*):
   $ROE = ROTA\ (1 - t) + DFL$

Как же действует финансовый рычаг?

DFL возникает из расхождения между экономической рентабельностью активов *ROTA* и "ценой" заемных средств, т.е. средней ставкой процента (*RD=Rate on Debt*). Чтобы возникал *DFL*, необходимо, чтобы $ROTA \geq RD$.

Важно отметить, что средняя ставка процента, как правило, не совпадает со ставкой, механически взятой из кредитного договора. Кредит под 24% годовых сроком на 3 месяца (1 квартал), фактически обходится нам в 6%

[37] *ROTA = Return on total assets*

$$\textit{Средняя ставка процента} = \frac{\textit{Фактические фин. издержки по всем кредитам}}{\textit{общая сумма заемных средств в анализируемом периоде}}$$

Если определенные проценты по кредитам должны выплачиваться из прибыли после налогообложения то их суммы необходимо увеличить на величину налогов с этих сумм, уплаченных в бюджет.

Сумма процентов выплачиваемых из чистой прибыли:	100 000р.
Ставка налога на прибыль:	20%
Фактические финансовые издержки (т.е. величина процентов, если бы их выплачивали из операционной прибыли) = *I / (1 – t)*	100 000 / (1 – 0.2) = 125 000

Дифференциал

Первая составляющая эффекта рычага – это дифференциал. Для предприятия Б дифференциал равен разнице между экономической рентабельностью и средней ставкой процента:

$$ROTA - RD \qquad (7.16)$$

Дифференциал = (20,0% – 15,0%) = 5,0%

а с учетом налогообложения, необходимо от дифференциала оставить,

Дифференциал с учетом налогообложения (100% – 20,0%)*(20,0% – 15,0%) = 80 % * 5% = 4%

Плечо Рычага

Вторая составляющая – плечо рычага. Оно показывает силу воздействия рычага. Это соотношение между заемными и собственными средствами. Для предприятия Б плечо рычага равно:

$$\textit{Плечо Рычага} = \frac{D}{E} = 1 \qquad (7.17)$$

Если соединить обе составляющие эффекта рычага, то получится:

$$DFL = \textit{Налоговый корректор} \times \textit{Дифференциал} \times \textit{Плечо Рычага}$$

$$DFL = (1-t) \times (ROTA - RD) \times \frac{D}{E} \qquad (7.18)$$

Возьмем другую фирму Б и сравним ее с фирмой А при втором варианте структуры капитала (таб. 26):

Таблица 26

Эффект финансового рычага для фирм А и Б

	Eng	Рус	Фирма А	Фирма Б
Активы (за минусом отсроченных платежей)	*TA*	А	1 000 000р.	1 000 000р.
Пассивы	*E+D*	П	1 000 000р.	1 000 000р.
Собственный Капитал	*E*	СК	500 000р.	250 000р.
Заемный Капитал	*D*	ЗК	500 000р.	750 000р.
Операционная прибыль	***EBIT***	**ОП**	**200 000р.**	**200 000р.**
Условная средняя процентная ставка за использование заемных средств	*RD*	СП	15,0%	18,0%
Финансовые издержки	*I*	ФИ	75 000р.	135 000р.
Прибыль до налогообложения	*EBT*	НП	125 000,00р.	65 000,00р.
Ставка налога	*t*	НС	20,0%	20,0%
Налоги	*T*	Н	25 000,00р.	13 000,00р.
Чистая Прибыль	***NP***	**ЧП**	**100 000,00р.**	**52 000,00р.**
Экономическая рентабельность (*EBIT / TA*)	*ROTA*	ЭР	20,0%	20,0%
Рентабельность собственного капитала (*NP / E*)	***ROE***	**РСК**	**20,0%**	**20,8%**
Налоговый корректор (*1 - t*)		НК	0,80	0,80
Дифференциал (*ROTA - RD*)		Д	5,0%	2,0%
Плечо Рычага (*D / E*)		ПР	1	3
Эффект финансового рычага	***DFL***	**ЭФР**	**4,00%**	**4,80%**

При равном уровне операционной прибыли 200 000 рублей:

$DFL_А$ = 0,8*5%*1=4%

$DFL_Б$ = 0,8*2%*3=4,8%

По сравнению с предприятием А, у предприятия Б дифференциал гораздо меньше (2% против 5%), но эффект рычага в целом больше (4,8% вместо 4%) благодаря опоре на более сильное плечо рычага (3 вместо 1).

Эффект рычага нельзя доводить до крайности. Допустим в погоне за высоким значением рычага, фирма Б начинает повышать плечо рычага. Оправдаются ли ожидания? Необходимо рассмотреть другую составляющую рычага, а именно дифференциал. При повышении доли заемных средств повышаются не только абсолютные, но и относительные значения финансовых издержек (*RD* начинает расти). Это связано снижением обеспеченности привлекаемых кредитов и возрастанием риска их невозврата, который кредиторы компенсируют повышением процентной ставки за пользование кредитом. Проанализируем изменение рычага на примере (таб. 27).

Таблица 27

Изменение *DFL* при изменении структуры капитала фирмы

	Eng	Рус	Фирма Б			
			Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
Пассивы	*E+D*	П	1 000 000р.	1 000 000р.	1 000 000р.	1 000 000р.
Собственный Капитал	*E*	СК	250 000р.	200 000р.	150 000р.	100 000р.
Заемный Капитал	*D*	ЗК	750 000р.	800 000р.	850 000р.	900 000р.
Операционная прибыль	***EBIT***	**ОП**	**200 000р.**	**200 000р.**	**200 000р.**	**200 000р.**
Условная средняя процентная ставка за использование заемных средств	*RD*	СП	18,0%	20,0%	22,0%	23,0%
Финансовые издержки	*I*	ФИ	135 000р.	160 000р.	187 000р.	207 000р.
Прибыль до налогообложения	*EBT*	НП	65 000,00р.	40 000,00р.	13 000,00р.	- 7 000,00р.
Ставка налога	*t*	НС	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%
Налоги	*T*	Н	13 000,00р.	8 000,00р.	2 600,00р.	- 1 400,00р.
Чистая Прибыль	***NP***	**ЧП**	**52 000,00р.**	**32 000,00р.**	**10 400,00р.**	**- 5 600,00р.**
Экономическая рентабельность (*EBIT / TA*)	*ROTA*	ЭР	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%
Рентабельность собственного капитала (*NP / E*)	***ROE***	**РСК**	**20,8%**	**16,0%**	**6,9%**	**-5,6%**
Налоговый корректор (*1 - t*)		НК	80,0%	80,0%	80,0%	80,0%
Дифференциал (*ROTA - RD*)		Д	2,0%	0,0%	-2,0%	-3,0%
Плечо Рычага (*D / E*)		ПР	3,0	4,0	5,7	9,0
Эффект финансового рычага	***DFL***	**ЭФР**	**4,8%**	**0,0%**	**-9,1%**	**-21,6%**

Разумный финансовый менеджер не станет увеличивать любой ценой плечо рычага, а будет регулировать плечо рычага в зависимости от дифференциала.

Важно, чтобы дифференциал был положительным для положительного эффекта рычага.

Вопрос: превысит ли отдача заемных средств их "цену" приводит нас к области прогнозирования результатов финансово-хозяйственной деятельности компании. Будущее фирмы основано на ее настоящем. Даже если сегодня соотношение заемных средств благоприятно, это не защищает нас от риска снижения экономической рентабельности или риска повышения ставки процента, т.е. риска ухудшения дифференциала финансового рычага.

Сама по себе задолженность не является ни благом ни злом. Заемный капитал является акселератором. С одной стороны это акселератор развития фирмы, но при этом и акселератор риска. Привлекая заемные средства предприятие может быстрее и масштабнее выполнить свои задачи. При этом проблема для финансового менеджера состоит не в том, чтобы исключить все риски вообще, а в том, чтобы принять разумные, рассчитанные риски в пределах дифференциала.

Теперь рассмотрим следующую ситуацию. Фирма А и Фирма Б сработали с различными финансовыми показателями отчетный период. Как раз-

личные элементы *DFL*, повлияют на суммарный рычаг? Какие выводы можно сделать по каждой из фирм? (таб. 28).

Таблица 28

Влияние компонентов *DFL* на примере Фирм А и Б

	Eng	Рус	Фирма А	Фирма Б
Активы (за минусом отсроченных платежей)	*TA*	А	1 000 000р.	1 000 000р.
Пассивы	*E+D*	П	1 000 000р.	1 000 000р.
Собственный Капитал	*E*	СК	500 000р.	800 000р.
Заемный Капитал	*D*	ЗК	500 000р.	200 000р.
Операционная прибыль	***EBIT***	**ОП**	**182 500р.**	**400 000р.**
Условная средняя процентная ставка за использование заемных средств	*RD*	СП	18,0%	16,0%
Финансовые издержки	*I*	ФИ	90 000р.	32 000р.
Прибыль до налогообложения	*EBT*	НП	92 500р.	368 000р.
Ставка налога	*t*	НС	20,0%	20,0%
Налоги	*T*	Н	18 500р.	73 600р.
Чистая Прибыль	***NP***	**ЧП**	**74 000р.**	**294 400р.**
Экономическая рентабельность (*EBIT / TA*)	*ROTA*	ЭР	18,3%	40,0%
Рентабельность собственного капитала (*NP / E*)	***ROE***	**РСК**	**14,8%**	**36,8%**
Налоговый корректор (*1 - t*)		НК	80,0%	80,0%
Дифференциал (*ROTA - RD*)		Д	0,3%	24,0%
Плечо Рычага (*D / E*)		ПР	1,00	0,25
Эффект финансового рычага	***DFL***	**ЭФР**	**0,2%**	**4,8%**

Какие можно сделать выводы об этих предприятиях:

1. Фирма А при плече рычага равном 1, еще может набирать кредиты, но дифференциал уже близится к нулю. Малейшая заминка в производственном процессе или повышение процентных ставок могут «перевернуть» эффект рычага.
2. Фирма Б при плече рычага равном 0,25 также может продолжать привлекать заемные средства; ее дифференциал превышает 20%. Это значит, что непосредственным риском эффект рычага в данный момент не угрожает.
3. У Фирмы А положение уязвимое, у Фирмы Б – наоборот твердое, но не за счет плеча рычага, а за счет дифференциала. Кому из этих двух фирм потенциальных клиентов, банк отдаст предпочтение?

Российская специфика расчета эффекта финансового рычага

Российские особенности налогообложения прибыли накладывают определенный отпечаток на расчет эффекта финансового рычага, видоизменяя формулу, а значит, и результаты вычислений.

В соответствии с формулой вся сумма процентов по заемным средствам уменьшает налогооблагаемую прибыль организации. Однако ст. 269 Налогового кодекса РФ регламентирует условия и долю общей суммы процентов которая может быть признана расходами и уменьшать налогооблагаемую прибыль. Здесь есть два специфических момента.

Первое. Расходом признаются проценты при условии, что их размер существенно не отклоняется от среднего уровня процентов, взимаемых по долговым обязательствам, выданным в том же квартале на сопоставимых условиях(в той же валюте, на те же сроки, в сопоставимых объемах, под аналогичные обеспечения).

Существенным отклонением считается отклонение более чем на 20 процентов в сторону повышения или в сторону понижения от среднего уровня процентов, начисленных по аналогичным долговым обязательствам, выданным в том же квартале на сопоставимых условиях.

Второе. При отсутствии кредитов, выданных в том же квартале на сопоставимых условиях, предельная величина процентов, признаваемых расходом принимается равной ставке рефинансирования Центрального банка Российской Федерации, увеличенной в 1,1 раза (для рублевых кредитов) или равной 15 процентам - по долговым обязательствам в иностранной валюте.

Такая особенность налогообложения прибыли организации в части отнесения сумм процентов по заемному капиталу вносит определенные коррективы в расчет эффекта финансового рычага:

Допустим, что у нас нет данных по заемным средствам в предыдущем квартале. Тогда с учетом второго момента, расчет *DFL* изменится.

Изменится методика расчета дифференциала рычага. Налоговый корректор будет влиять не на полную разницу (*ROTA – RD*), а только разницу между экономической рентабельностью и той части средней ставки процента за кредит (*RD*), которая равна ставке рефинансирования, умноженной на коэффициент 1,1. Оставшаяся же часть выйдет из под влияния налогового корректора, т.к. будет выплачиваться уже из чистой прибыли. Таким образом, формула расчета эффекта финансового рычага будет иметь следующий вид:

$$DFL = \left[(1-t)\times(ROTA - RR) - RP\right]\times\frac{D}{E} \qquad (7.19)$$

где

RR – ставка рефинансирования умноженная на 1,1;

RP – оставшаяся часть процентной ставки по заемным средствам, выплачиваемая из чистой прибыли.

Теперь рассмотрим пример расчета *DFL* с учетом российской специфики налогообложения.

Таблица 29

Пример расчета *DFL* с учетом российской специфики налогообложения

	Eng	Рус	Фирма А	
			Вариант 1	Вариант 2
Активы (за минусом отсроченных платежей)	*TA*	А	1 000 000р.	1 000 000р.
Пассивы	*E+D*	П	1 000 000р.	1 000 000р.
Собственный Капитал	*E*	СК	1 000 000р.	500 000р.
Заемный Капитал	*D*	ЗК	- р.	500 000р.
Операционная прибыль	***EBIT***	**ОП**	**200 000р.**	**200 000р.**
Условная средняя процентная ставка за использование заемных средств	*RD*	СП	15,0%	15,0%
Ставка рефинансирования ЦБ			8,0%	8,0%
Ставка отнесения процентов на расходы = Ставка рефинансирования * 1,1	*RR*	СР	8,8%	8,8%
Сумма процентов, признанных финансовыми расходами	*I*	ФИ	- р.	44 000р.
Прибыль до налогообложения	*EBT*	НП	200 000,00р.	156 000,00р.
Ставка налога	*t*	НС	20,0%	20,0%
Налоги	*T*	Н	40 000,00р.	31 200,00р.
Ставка процента по заемному капиталу выше ставки отнесения процентов	*RP*	СПр	6,2%	6,2%
Сумма процентов, выплачиваемых из чистой прибыли			- р.	31 000,00р.
Чистая Прибыль	***NP***	**ЧП**	**160 000,00р.**	**93 800,00р.**
Экономическая рентабельность (*EBIT / TA*)	*ROTA*	ЭР	20,0%	20,0%
Рентабельность собственного капитала (*NP / E*)	***ROE***	**РСК**	**16,0%**	**18,8%**
Налоговый корректор (*1 - t*)		НК	0,80	0,80
Дифференциал (*ROTA - RR*)		Д	11,2%	11,2%
Ставка процента по заемному капиталу выше ставки отнесения процентов	*RP*	СПр	6,2%	6,2%
Плечо Рычага (*D / E*)		ПР	0	1
Эффект финансового рычага	***DFL***	**ЭФР**	**0,0%**	**2,8%**

Результаты вычислений, представленные в таблице, свидетельствуют о том, что российские особенности налогообложения прибыли в части отнесения процентов по банковским кредитам уменьшают эффект финансового рычага для Фирмы А на 1,2%, с 4,0% до 2,8% (сравните с результатами Фирмы А в таб. 26) . В этом случае, собственники на каждый рубль вложенных в деятельность организации собственных средств получат уже не 20 копеек, а только 18,8 копейки дополнительной чистой прибыли.

На первый взгляд, такая разница представляется незначительной, но чем выше процент кредитования организации, тем ниже будет эффект финансового рычага, получаемый ею посредством привлечения заемных средств.

Проверим результаты расчетов в таблице с модифицированной формулой, учитывающей российскую специфику:

DFL_A = *[(1-0,2)*(20%-8,8%)-6,2%]*1=(9%-6,2%)*1=2,8%*

Таким образом, если ставка процента по банковскому кредиту превышает ставку рефинансирования ЦБ, увеличенную на коэффициент 1,1, то для расчета эффекта финансового рычага, получаемого организацией посредством привлечения заемного капитала, необходимо использовать модифицированную формулу.

Американский подход расчета эффекта финансового рычага

Существует альтернативный подход к определению и оценке эффекта финансового рычага, используемый чаще всего американскими финансистами.

В рамках данного подхода эффект финансового рычага обобщает влияние финансового рычага на показатель *EPS (Earnings per share)* доходы на акцию. Финансовый рычаг связан с использованием «постоянных затрат» для финансирования деятельности фирмы.

Вообще говоря, есть некая аналогия и связь между действием финансового и операционного рычагов. Подобно тому, как постоянные операционные издержки влияют на величину *DOL,* постоянные финансовые издержки (проценты, выплачиваемые фирмой по заемным источникам финансирования) влияют на величину *DFL.* Подобно тому, как *DOL* связывает между собой изменения в выручке с изменениями в операционной прибыли, *DFL* связывает между собой изменения в операционной прибыли (*ΔEBIT*) с изменениями в чистой прибыли на акцию (*ΔEPS*) фирмы.

Эффект финансового рычага проявляется в том, что любое изменение операционной прибыли порождает еще более сильное изменение чистой прибыли.

Также как и в случае с *DOL* существует два способа расчета величины *DFL*: динамический и статический.

1. Динамический способ:

$$DFL = \frac{\Delta\ EPS\ (\%)}{\Delta\ EBIT\ (\%)}, \qquad (7.20)$$

или более развернуто:

$$DFL = \frac{\frac{EPS_1 - EPS_0}{EPS_0}}{\frac{EBIT_1 - EBIT_0}{EBIT_0}} \qquad (7.21)$$

2. Статический способ.

$$DFL = \frac{EBIT}{EBIT - I} \qquad (7.22)$$

Рассчитаем *DFL* на примере Фирм А и Б (таб. 30):

Таблица 30

Пример расчета *DFL* динамическим способом в рамках американского подхода

Финансовые показатели	Eng	Рус	Фирма А		Фирма Б	
			T0	T1	T0	T1
Активы (за минусом отсроченных платежей)	*TA*	А	1 000 000р.	1 000 000р.	1 000 000р.	1 000 000р.
Пассивы	*E+D*	П	1 000 000р.	1 000 000р.	1 000 000р.	1 000 000р.
Собственный Капитал	*E*	СК	500 000р.	500 000р.	250 000р.	250 000р.
Заемный Капитал	*D*	ЗК	500 000р.	500 000р.	750 000р.	750 000р.
Операционная прибыль	***EBIT***	**ОП**	**200 000р.**	**220 000р.**	**200 000р.**	**220 000р.**
Условная средняя процентная ставка за использование заемных средств	*RD*	СП	15,0%	15,0%	16,0%	16,0%
Финансовые издержки	*I*	ФИ	75 000р.	75 000р.	120 000р.	120 000р.
Прибыль до налогообложения	*EBT*	НП	125 000,00р.	145 000,00р.	80 000,00р.	100 000,00р.
Ставка налога	*t*	НС	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%
Налоги	*T*	Н	25 000,00р.	29 000,00р.	16 000,00р.	20 000,00р.
Чистая Прибыль	*NP*	ЧП	100 000,00р.	116 000,00р.	64 000,00р.	80 000,00р.
Количество акций			50 000	50 000	25 000	25 000
Прибыль на акцию	***EPS***		**2,00р.**	**2,32р.**	**2,56р.**	**3,20р.**
Изменение операционной прибыли	*ΔEBIT*		10,0%		10,0%	
Изменение прибыли на акцию	*ΔEPS*		16,0%		25,0%	
Сила финансового рычага	***DFL***	**СФР**	**1,6**		**2,5**	

Нетрудно убедиться, что *DFL,* рассчитанный статическим способом, даст такие же результаты.

Российская специфика расчета эффекта финансового рычага

Вышеприведенному варианту расчета *DFL* присущи как минимум два недостатка.

Во-первых, при таком подходе не учитывается то, что существуют определенные виды обязательных платежей из прибыли после налогообложения. В России к таким платежам можно отнести следующие:

- Проценты за банковский кредит, превышающие ставку рефинансирования, увеличенную 1,1 раза о которой мы говорили выше;
- Большинство местных налогов, уплачиваемых за счет чистой прибыли;
- Штрафные санкции, подлежащие внесению в бюджет и т.д.

Во-вторых, не учитывается влияние ставки налога на прибыль. В этом случае сравнение финансового риска предприятия в двух разных периодах становится затруднительным, если произошло изменение ставки налога на прибыль.

Поэтому был разработана модифицированная формула расчета *DFL*, учитывающая особенности налогообложения в РФ. Для этого классическая формула *DFL* домножается на специальный корректор – коэффициент отношения чистой прибыли к чистой прибыли за вычетом обязательных расходов и платежей. Интерпретация данного показателя следующая – на сколько изменится прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия при изменении

прибыли за вычетом налога на прибыль на 1 %. Вот как это будет отражаться математически:

$$DFL = \frac{EBIT}{EBIT - I} \cdot \frac{(EBIT - I)(1-T)}{(EBIT - I)(1-T) - NPP} = \frac{EBIT \cdot (1-T)}{(EBIT - I)(1-T) - NPP} \quad (7.23)$$

где

T – (Tax rate) ставка налога на прибыль (в долях единицы);

NPP – (Net Profit payments) сумма обязательных платежей из прибыли после налогообложения.

Допустим у Фирмы А появились обязательные платежи из чистой прибыли. Тогда DFL, будет рассчитываться следующим образом (таб. 31)

Таблица 31

Расчет *DFL* с учетом платежей из чистой прибыли

Финансовые показатели	Eng	Рус	Фирма А	
			T0	T1
Активы (за минусом отсроченных платежей)	*TA*	А	1 000 000р.	1 000 000р.
Пассивы	*E+D*	П	1 000 000р.	1 000 000р.
Собственный Капитал	*E*	СК	500 000р.	500 000р.
Заемный Капитал	*D*	ЗК	500 000р.	500 000р.
Операционная прибыль	***EBIT***	**ОП**	**200 000р.**	**220 000р.**
Условная средняя процентная ставка за использование заемных средств	*RD*	СП	15,0%	15,0%
Финансовые издержки	*I*	ФИ	75 000р.	75 000р.
Прибыль до налогообложения	*EBT*	НП	125 000,00р.	145 000,00р.
Ставка налога	*t*	НС	20,0%	20,0%
Налоги	*T*	Н	25 000,00р.	29 000,00р.
Платежи из прибыли	*NPP*		5 000,00р.	5 000,00р.
Чистая Прибыль	*NP*	ЧП	95 000,00р.	111 000,00р.
Количество акций			50 000	50 000
Прибыль на акцию	***EPS***		**1,90р.**	**2,22р.**
Изменение операционной прибыли	$\Delta EBIT$		10,0%	
Изменение прибыли на акцию	ΔEPS		16,8%	
Сила финансового рычага	***DFL***	**СФР**	**1,68**	

Расчет по модифицированной формулы дает тот же результат:

$$DFL == \frac{EBIT \cdot (1-T)}{(EBIT - I)(1-T) - NPP} = \frac{200000 * 0.8}{(200000 - 75000) * 0.8 - 50000} = \frac{160000}{95000} = 1.68$$

Из вышеприведенной формулы видно, что налог на прибыль снижает уровень риска. Например, если бы ставка налога на прибыль равнялась 100%, то финансовый риск отсутствовал бы. На первый взгляд это парадоксальный вывод, но он легко объясним - чем больше ставка налога на прибыль, тем в большей мере уменьшение прибыли отражается на поступлениях в бюджет в

виде налога на прибыль и в меньшей степени на прибыль, остающуюся в распоряжении предприятия. Более того, чем больше налог на прибыль, тем меньше прибыли остается у предприятия и тем меньше предприятие принимает обязательств по выплатам за счет чистой прибыли.

Также из формулы видно, что выплаты из чистой прибыли наоборот повышает уровень финансового риска. Как видно из таблицы при прочих равных условиях выплаты из чистой прибыли в размере 50 000 рублей повысили силу финансового рычага с 1,6 до 1,68.

Используя данный подход, мы получим показатель, характеризующий финансовый риск предприятия в полной мере.

Получается, что в российских условиях, когда имеется множество обязательных платежей за счет чистой прибыли, целесообразно использовать модифицированную формулу *DFL*. Если же эти платежи отсутствуют или незначительны, то можно использовать классическую упрощенную формулу *DFL*.

7.3. Эффект сопряженного рычага (*Degree of combined leverage*)

Операционный рычаг вызывает изменение в объеме операционной прибыли. Если финансовый рычаг налагается на операционный, то изменения *EBIT* окажут еще большее воздействие на чистую прибыль, чем обособленный финансовый рычаг.

Эффект сопряженного рычага показывает взаимосвязанное действие операционного и финансового рычагов.

$$DCL = DOL \times DFL \qquad (7.24)$$

При динамическом подходе данную взаимосвязь можно разложить следующим образом:

$$DCL = DOL \times DFL \; DCL = \frac{\Delta\, EBIT\ (\%)}{\Delta\, TR\ (\%)} \times \frac{\Delta\, EPS\ (\%)}{\Delta\, EBIT\ (\%)} = \frac{\Delta\, EPS\ (\%)}{\Delta\, TR\ (\%)} \qquad (7.25)$$

Как видно из формулы эффект сопряженного рычага показывает то, как изменение выручки влияет на изменение чистой прибыли фирмы.

При статической оценке эффект сопряженного рычага приобретает следующий вид:

$$DCL = \frac{GM}{GM - TFC} \times \frac{EBIT}{EBIT - I} \qquad (7.26)$$

Сопряженный рычаг показывает структура активов (соотношение постоянных и переменных издержек), а также структура пассивов (соотношение заемного и собственного капитала) влияют на динамику чистой прибыли (доходов акционеров) фирмы.

Задача финансового менеджера заключается в управлении сопряженным рычагом *DCL* таким образом, чтобы он сохранял оптимальное значение, балансируя выгоды и риски возникающие из его составляющих *DOL* и *DFL*

Финансовый риск, проистекающий из деятельности финансового рычага, выступает в виде:

1. риска получения отрицательного значения дифференциала (тогда не только не произойдет приращения рентабельности собственных средств, но она будет снижаться) и
2. риска достижения такого значения плеча, когда становится невозможным оплачивать проценты по кредитам и текущую задолженность (происходит подрыв доверия к фирме со стороны кредиторов и других экономических субъектов с катастрофическими для нее последствиями).

Рассмотрим графически взаимосвязь операционного, финансового и сопряженного рычагов (см. рис. 32)

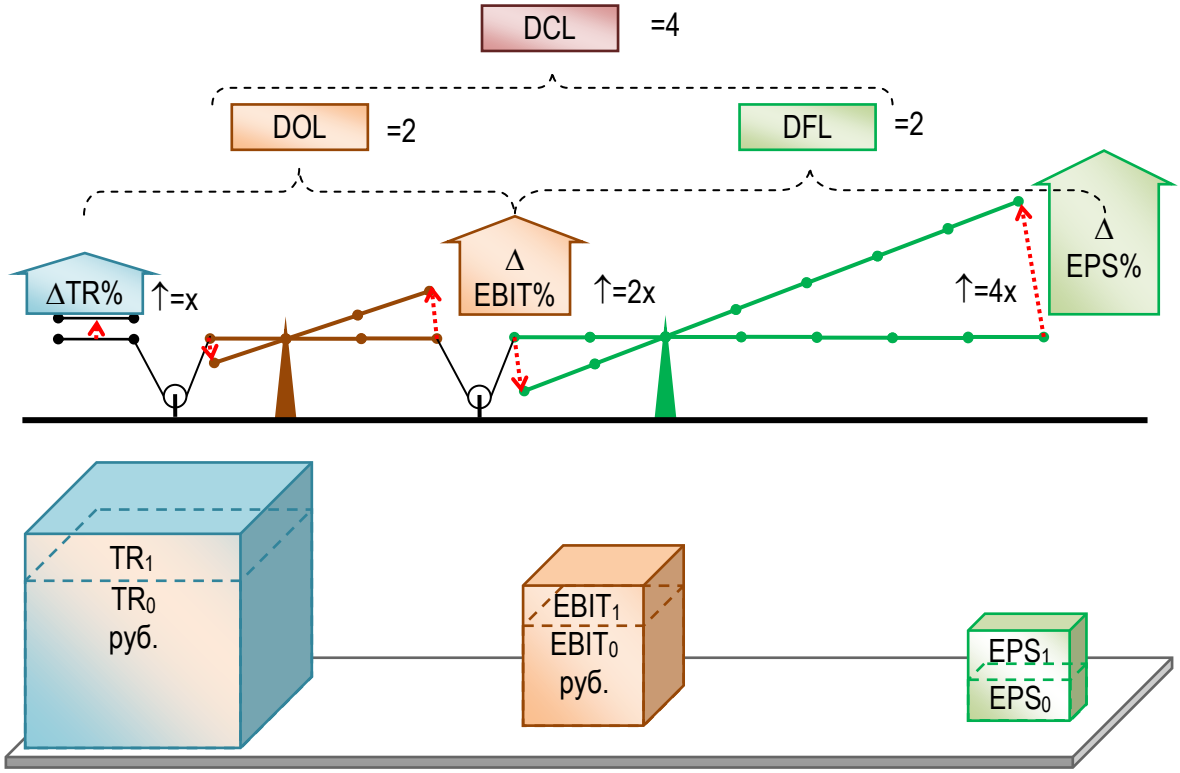


Рис. 32. Графическое представление действия операционного, финансового и сопряженного рычагов.

Как видно из рисунка, эффект рычага проявляется в различном соотношении плеч у каждой и представленных на рисунке качелей. Правая сторона каждой из качелей в 2 раза больше левой. Это соотношение плеч и равно величине каждого из рычагов. Если соединить эти качели между собой, а также показателем изменения выручки, то полученный механизм будет иллюстрировать динамику изменения показателей операционной прибыли (*EBIT*) и прибыли на акцию (*EPS*) в зависимости от динамики выручки (*TR*)

Важно отметить, что эффекты рычага связывают между собой относительные изменения вышеуказанных показателей, а не абсолютные. В нижней части рисунка видно, что в абсолютном значении выручка меняется на больший объем, чем операционная прибыль, и тем более прибыль на акцию. Однако, процентное изменение этих показателей в верхней части рисунка говорит об обратном. Причина такого явления в различиях баз для расчета относительных показателей.

7.4. Управление рисками с использованием рычагов

Как мы уже говорили рычаг = риск. Риски, связанные с деятельностью предприятия имеют два основных источника:

1. Неустойчивость спроса и цен на готовую продукцию, а также цен сырья и энергии, не всегда имеющаяся возможность уложиться себестоимостью в цену реализации и обеспечить необходимую величину прибыли, само действие операционного рычага, сила которого зависит от удельного веса постоянных затрат в общей их сумме и предопределяет степень гибкости предприятия – все это вместе взятое генерирует **производственный риск**. Это риск, связанный с конкретным бизнесом в его рыночной нише.
2. Неустойчивость финансовых условий кредитования (особенно при колебаниях рентабельности активов), неуверенность владельцев обыкновенных акций в получении достойного возмещения в случае ликвидации предприятия с высоким уровнем заемных средств, по существу, само действие финансового рычага генерирует **финансовый риск**.

Оба этих риска относятся к четвертой базовой концепции финансового менеджмента рассмотренной в первом разделе данного пособия.

Управление рисками с использованием рычагов, связано с таким воздействием финансового менеджера, а также других менеджеров фирмы на факторы, определяющие значения рычагов, чтобы можно было поддерживать их в оптимальных значениях и диапазонах.

Управление *DFL*

Финансовый риск, проистекающий из деятельности финансового рычага, выступает в виде:

1. риска получения отрицательного значения дифференциала за счет снижения рентабельности активов.
2. риска достижения такого значения плеча, когда становится невозможным оплачивать проценты по кредитам и текущую задолженность. Это также приводит к отрицательному значению дифференциала, но за счет повышения процентной ставки по кредитам.

Количественная мера финансового риска определяется оптимальными значениями компонентов финансового рычага.

Оптимальное значение *DFL* связано с соотношением эффекта финансового рычага и рентабельности собственных средств. Желательно, чтобы оно было в следующем диапазоне:

$$\frac{DFL}{ROE} = \frac{1}{3} \div \frac{1}{2}$$

Иными словами *DFL* должен составлять 30%–50% от *ROE*. Именно в этом случае *DFL* способен как бы компенсировать налоговые изъятия и обеспечить собственным средствам отдачу не ниже ЭР вложений в производство.

Оптимальный дифференциал определяется значением отношения экономической рентабельности и средней расчетной ставки процента, которое должно быть:

$$\frac{ROTA}{RD} > 1, \ m.e.$$

$$ROTA - RD > 0$$

Сверху это соотношение ограничено возможностями роста экономической рентабельности фирмы (это объективные факторы экономического и технологического порядка).

Оптимальное плечо определяется соотношением заемных и собственных средств для фирм на Западе определяется на уровне:

$$\frac{D}{E} = \frac{2}{3} = 0,67$$

Для России оптимальное значение плеча:

$$\frac{D}{E} = \frac{3}{2} = 1,5$$

При этом сила воздействия финансового рычага должна быть в пределах:

$$DFL = \frac{4}{3} \div \frac{3}{2} = 1,33 \div 1,5$$

Управление *DOL*

Теперь попытаемся определить оптимальное значение эффекта производственного рычага. Нужно учесть, что каждая отрасль имеет свои условия хозяйствования, обуславливаемые и экономическими, и технологическими, и другими причинами. Поэтому вряд ли будет обоснованно определение *единственного* количественного значения *DOL* для расчета степени производственного риска. Поэтому корректнее говорить о неких “рамках” оптимальных значений.

Выделим 2 крайних границы «рамок»:

- *Нижняя граница* – объем производства, соответствующий порогу рентабельности,
- *Верхняя граница* – объем производства данных товаров, который потребует единовременного увеличения постоянных издержек.

Для фирмы небезопасно находиться и у порога рентабельности, и у того положения, когда без роста постоянных затрат уже невозможно наращивать производство продукции. Оба эти положения связаны с риском значительной потери прибыли. Известно, что чем ближе фирма к порогу рентабельности, тем больше сила *DOL* (а это – риск). Столь же рискованно “про-

спать” период роста постоянных затрат, успокоившись из-за значительной величины запаса финансовой прочности.

Получается, что фирме нужно оптимизировать производство таким образом, чтобы объем производства (Q_{PR}) должен быть больше точки безубыточности (Q_{BE}), но меньше точки роста постоянных затрат (Q_{TFC}). Это можно выразить следующим неравенством:

$$Q_{BE} < Q_{PR} < Q_{TFC} \qquad (7.27)$$

Управление *DCL*

Сила воздействия финансового рычага возрастает в период освоения новой продукции (период наращивания производства и выход на порог рентабельности) и в период отказа от производства данного товара и перехода к производству нового (период, когда происходит резкое возрастание постоянных затрат). Следовательно, в этот период нарастает финансовый риск, связанный с фирмой (резкое нарастание заимствования средств).

Производственный (предпринимательский) риск возрастает в те же самые периоды деятельности фирмы. Следовательно, общий риск, связанный с предприятием, возрастает в двух случаях: выход на порог рентабельности и резкое возрастание постоянных затрат в связи с необходимостью освоения новой продукции. Остается только точно определить *начало этих периодов*. Это и будет “универсальный” рецепт управления совокупным риском.

Для определения риска, связанного с фирмой, необходимо использовать не только значения *DFL* и *DOL*, но и уметь измерять риск при помощи определения среднего ожидаемого значения величины события и колеблемости (изменчивости) возможного результата.

В разделе 5 данного пособия мы уже рассмотрели способы снижения рисков (финансовых и производственных): диверсификация производства, получение дополнительной и достоверной информации, страхование рисков, лимитирование расходов и проч. Среди них можно увидеть как экономические, и финансовые способы снижения риска, связанного с фирмой.

Управление акционерным риском с помощью рычагов

Для нас важнее подробно остановиться на одной специфической форме риска, порождаемого действиями акционеров. Представляется, что он должен быть в центре внимания менеджеров предприятия. Для преодоления его можно использовать традиционные формы снижения риска, но здесь есть принципиально важный аспект именно для финансового менеджера.

Понятно, что собственники и менеджеры имеют разные интересы, в том числе и экономические. Если основным критерием деятельности акционера является максимизация дохода (прибыли) на акцию и роста ее курса, то менеджеры стремятся повысить устойчивость управляемого ими предприятия, т.е., скорее всего, тяготеют к постановке и реализации долгосрочных (стратегических) целей в отличие от акционеров, исходящих, как правило, из постановки краткосрочных целей.

Другой очень важный для менеджера момент, связанный с акционерами, состоит в том, что риск, исходящий от акционеров, – наиболее опасный для фирмы. Трудно представить, что может произойти с фирмой в случае паники между акционерами, которые далеко не всегда столь же экономически грамотны, как и менеджеры. Акционеры легче реагируют на слухи, которые могут сознательно распространяться недобросовестными конкурентами. Их поведение очень сложно регулировать, так как они – *собственники*, а менеджеры – только *наемные* управляющие. Поэтому для менеджеров принципиальным становится вопрос о том, чтобы «успокоить» акционеров. Решив его, они в состоянии будут снизить или даже ликвидировать риск, связанный с поведением акционеров.

В связи с этим неизмеримо возрастает роль общего собрания акционеров и доклада на нем менеджеров предприятия. Финансовый раздел здесь является важнейшим, потому что он пишется на языке, понятном акционерам, – доходы, расходы, прибыли, убытки и т.д. Особенно интересует акционеров показатель чистой прибыли на акцию в будущем периоде *EPS*.

Итак, чистая прибыль на акцию в будущем периоде определяется следующим образом:

$$EPS_1 = EPS_0 \times (1 + DCL \times \Delta\ TR\%) \qquad (7.28)$$

Вывод этой формулы базируется на динамической формуле расчета *DCL*:

$$DCL = \frac{\Delta\ EPS\%}{\Delta\ TR\%} = \frac{\frac{EPS_1 - EPS_0}{EPS_0}}{\Delta\ TR\%}$$

$$\frac{EPS_1}{EPS_0} - 1 = DCL \times \Delta\ TR\%$$

$$EPS_1 = EPS_0 \times (1 + DCL \times \Delta\ TR\%)$$

В силу того, что последний множитель в формуле – процентное изменение выручки, то финансовых менеджеров есть инструмент, который позволяет успокоить акционеров. Очевидно, что если в следующем периоде планируется прирост выручки, то это позитивно отразится на величине чистой прибыли на акцию в будущем периоде.

Принятие решений с использованием рычагов

Рассмотрим пример использования сопряженного эффекта финансового и операционного рычагов для определения степени риска, связанного с фирмой.

Сравним две фирмы А и Б (таб. 32). Попытаемся ответить на два вопроса:

1) где совокупный риск выше?

2) с каким предприятием предпочтительнее иметь дело?

Таблица 32

Финансовые показатели Фирм А и Б

Финансовые показатели	Обозначения	А		Б
Актив (без кредиторской задолженности)	*TA*	1 000 000р.		1 500 000р.
Пассив		1 000 000р.		1 500 000р.
Собственный капитал	*E*	400 000р.		900 000р.
Заемный капитал	*D*	600 000р.		600 000р.
Выручка	*TR*	1 350 000р.		1 800 000р.
Переменные издержки	*TVC*	600 000р.		300 000р.
Постоянные издержки	*TFC*	500 000р.		1 200 000р.
Операционная прибыль	*EBIT*	250 000р.		300 000р.
Финансовые издержки*	*I*	125 000р.		100 000р.
Балансовая прибыль	*EBT*	125 000р.		200 000р.
Налог на прибыль	*t*	0,20		0,20
Чистая прибыль	*NP*	100 000р.		160 000р.

* для простоты финансовые издержки равны процентам по кредитам, относимым на себестоимость.

Рассчитаем оставшиеся параметры для ответа на поставленные в задаче вопросы (таб. 33).

Таблица 33

Расчет и соотношение финансовых показателей Фирм А и Б

Финансовые показатели	Обозначения, расчет	А	А к Б	Б
Порог рентабельности = TR_BE	*TR_BE*	900 000р.		1 440 000р.
Запас финансовой прочности = MS	*MS=(TR-TR_BE)/TR*	33%	>	20%
Экономическая рентабельность	*ROTA=EBIT/TA*	25%	>	20%
Ставка процентов	*RD=I/D*	20,83%	>	16,67%
Плечо финансового рычага	*D/E*	1,5	>	0,67
Дифференциал	*ROTA-RD*	4,17%	>	3,33%
Сила финансового рычага (европейский подход)	*DFL = (1-t)*(ROTA-RD)*D/E*	5,00%	>	1,78%
Рентабельность собственного капитала	*ROE=NP/E*	25,00%	>	17,78%
Соотношение экон.рентаб-ти и ставки процентов	*ROTA/RD*	1,20	=	1,20
Сила финансового рычага (американский подход)	*DFL=EBIT/(EBIT-I)*	2	>	1,5
Сила операционного рычага	*DOL=(TR-TVC)/(TR-TVC-TFC)*	3	<	5
Сила сопряженного рычага	*DCL=DOL*DFL*	6	<	7,5
Рентабельность продаж	*ROS= NP/TR*	7%	<	9%
Рентабельность активов	*ROA=NP/TA*	10,00%	<	10,67%
Коммерческая маржа	*OROS=EBIT/TR*	19%	>	17%
Коэффициент трансформации	*K_tr=TR/TA*	1,35	>	1,2

Теперь попытаемся ответить на поставленные вопросы.

По первому – скорее всего, риск, связанный со вторым предприятием, выше (больше сопряженный эффект финансового и операционного рычагов). Правда, “смущает” тот факт, что плечо финансового рычага у второй фирмы существенно меньше.

По второму вопросу – скорее всего, предпочтительнее работать также с предприятием Б, так как у него меньше запас финансовой прочности, чем у А (стало быть, больше возможностей для будущего роста, дальше от положе-

ния, когда постоянные затраты должны значительно возрасти), и меньше плечо финансового рычага (следовательно, есть возможность прибегнуть к привлечению дополнительных кредитов банка).

Получается, что мы предпочитаем предприятие, где совокупный риск выше. Парадокс? Нет. Просто сопряженный эффект финансового и операционного рычагов – это важный параметр, определяющий риск, связанный с предприятием, но он не единственный!

Нужна дополнительная информация для принятия правильного решения о положении дел на предприятии и перспективности его акций.

В заключение рассмотрим варианты, позволяющие снизить совокупный риск, связанный с предприятием.

Таких вариантов три:

1. Высокий эффект финансового рычага и слабый эффект операционного (производственного) рычага.

2. Слабый эффект финансового рычага и сильный эффект производственного рычага.

3. Умеренные финансовый и производственный рычаги.

Последний вариант – наиболее труднодостижимый.

Критерием же выбора того или иного варианта является максимальный *EPS* (основной экономический интерес собственника-акционера).

Однако выше мы сделали вывод, что при одних и тех же условиях, в один и тот же период возрастает для фирмы и сила воздействия финансового, и сила воздействия производственного рычагов, поэтому оптимальная ситуация для фирмы, когда риск наименьший, – это положение, когда порог рентабельности *уже* пройден, а момент, связанный с резким (единовременным) ростом постоянных затрат, еще не наступил. Именно в этом положении существует приемлемый риск, связанный с фирмой.

Вопросы:

1. Что такое рычаг в области финансов. Какие виды рычага анализируются в финансовом менеджменте?
2. Какие виды затрат рассматриваются в рамках операционного анализа?
3. Какие методы дифференциации затрат вы знаете? Какой из них является наиболее точным? Простым?
4. Что такое операционный анализ?
5. Дайте определение операционного рычага? Что такое сила операционного рычага?
6. Как операционный рычаг связан с концепцией компромисса доходности и риска?
7. Какими способами можно рассчитать *DOL*?
8. Что такое порог рентабельности? Как можно его определить (в единицах продукции и в денежных единицах)?
9. Что такое запас финансовой прочности? В чем его смысл? Как он рассчитывается (в денежных единицах и в процентах)?

10. Приведите примеры максимизации прибыли на основе манипуляции затратами?
11. Как можно управлять динамикой прибыли фирмы с помощью производственного рычага?
12. Что происходит с величиной производственного рычага при перемещении по кривой выручки выше точки безубыточности? Перемещении вниз по кривой выручи, ниже точки безубыточности?
13. Почему величина производственного рычага в разных точках объема производства различна? Обоснуйте ответ.
14. В чем состоит смысл эффекта финансового рычага *DFL*?
15. Какова особенность расчета *DFL* в европейской практике?
16. Что показывает значение *DFL* в рамках европейского подхода?
17. Какие три элемента входят в расчет *DFL* в рамках европейского подхода?
18. В чем особенность расчета *DFL* в рамках американского подхода?
19. Что показывает значение *DFL* в рамках американского подхода?
20. Что общего между европейской и американской практикой расчета *DFL* и в чем различия?
21. Что показывает эффект сопряженного рычага *DCL*? Что означает *DCL=10*?
22. Как рассчитывается эффект сопряженного рычага?
23. Каким образом можно управлять рисками, используя эффекты рычага?
24. В чем суть управления *DFL*?
25. В чем суть управления *DOL*?
26. В чем суть управления *DCL*?

РАЗДЕЛ 8. УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ФИРМЫ

Инвестиционная деятельность фирмы связана развитием ее материально-технической базы. Управленческий персонал должен принимать эффективные решения в отношении объема и структуры ее реальных активов, которые в балансе отражены во внеоборотных активах предприятия. Поэтому для начала ознакомимся с активной частью капитала фирмы, а именно со структурой и характеристиками внеоборотных активов.

8.1. Структура внеоборотных активов предприятия

Внеоборотные активы (ВА) – денежные вложения в эти активы носят инвестиционный характер, они находятся в предприятии длительный срок не менее 1 года и, участвуя в производственно-коммерческой деятельности, приносят прибыль.

Основные средства (ОС)

Основные фонды (средства) – средства труда многократно используются в производственном и хозяйственном процессе, не изменяют при этом свою вещественно-натуральную форму, переносят свою стоимость на готовый продукт по частям в виде амортизационных отчислений. К основным средствам относятся: здания, сооружения, машины и оборудование, жилища, транспортные средства, многолетние насаждения, продуктивный скот и т. д.

Критерии отнесения объекта к основным средствам на предприятии регламентируются ПБУ 06/01. Согласно этому документу, объект признается основным средством, если выполняются следующие условия:

- объект предназначен для использования в производстве продукции, при выполнении работ или оказании услуг, для управленческих нужд организации либо для предоставления организацией за плату во временное пользование;
- объект предназначен для использования в течение длительного времени, т. е. срока продолжительностью свыше 12 месяцев;
- организация не предполагает последующую перепродажу данного объекта;
- объект способен приносить организации экономические выгоды (доход) в будущем.

Основные средства стоимостью не более 20 000 рублей за единицу, могут отражаться в бухгалтерском учете и бухгалтерской отчетности в составе материально-производственных запасов.

Основные фонды являются средствами труда и формируют **основной капитал** предприятия.

Классификация основных средств представлена на рис. 33.

Рис. 33. Классификация основных фондов

Основные средства принимаются к учету на основании акта ввода в эксплуатацию основного средства по полной первоначальной стоимости. Ежемесячно в течение периода полезной службы основного средства начисляется амортизация. В финансовых отчетах отражается остаточная стоимость основных средств предприятия. В случае, изменения рыночной стоимости введенного в эксплуатацию основного средства или проведения капитального ремонта, учетная (первоначальная) стоимость пересматривается и определяется восстановительная стоимость, по которой оценивается основное средство в дальнейшем. При переоценке основных средств с учетом рыночных цен в этом же соотношении пересчитывается накопленная амортизация. Остаточная стоимость определяется как разность между восстановительной стоимостью и накопленной амортизацией.

Виды оценки основных фондов

1. Полная первоначальная стоимость основных фондов представляет собой сумму фактических затрат в действующих ценах на приобретение или создание средств труда. В эти затраты включаются: покупка, транспортировка, установка, монтаж основных фондов. По полной первоначальной стоимости основные фонды принимаются на баланс предприятия.

2. Восстановительная стоимость выражает оценку воспроизводства основных фондов в современных условиях. Она отражает: (1) сумму затрат на реконструкцию, модернизацию ОС, увеличивающих первоначальную стоимость, (2) изменение первоначальной стоимости с учетом переоценки ОС.

3. Остаточная стоимость представляет собой разницу между полной первоначальной (восстановительной) стоимостью и начисленным износом, отражается в балансе предприятия.

4. Ликвидационная стоимость – выручка от продажи основных средств, годных строительных материалов, деталей и узлов, металлолома, остающихся после прекращения функционирования объекта основных средств.

Амортизация - процесс постепенного денежного возмещения экономического износа основных фондов вследствие частичной утраты их стоимости, осуществляемый посредством переноса утраченной стоимости на произведенный продукт.

Не подлежат амортизации объекты, потребительская стоимость которых с течение времени не меняются (земля).

Амортизационные отчисления производятся предприятиями ежемесячно по существующим методам амортизации – *производственный метод*[38] в зависимости от выработки, *равномерный прямолинейный*[39] – равномерно в течение полезного срока службы, *суммы лет (кумулятивный)*[40], *метод остаточной стоимости*[41].

Амортизация начисляется ежемесячно, начиная с месяца, следующего за месяцем, в котором объект был введен в эксплуатацию. Амортизация начисляется в соответствии с нормой амортизации, определенной для данного объекта исходя из срока полезной службы. Нормативным документом при этом является «Классификация основных средств, включаемых в амортизационные группы», утвержденная постановлением Правительства РФ от 1.01.2002 № 1 .

При рассмотрении экономического износа выделяют *физический* и *моральный* износ основных средств.

Физический износ – это утрата потребительной стоимости и стоимости средств труда в процессе их участия (или неучастия) в процессе производства. Физический износ можно разделить на *устранимый* и *неустранимый* износ.

Устранимый физический износ предполагает, что затраты на ремонт меньше, чем добавленная при этом стоимость объекта.

Неустранимый физический износ рассчитывается, когда затраты на исправление дефекта превосходят стоимость, которая при этом будет добавлена к объекту. Любой «недостаток» объекта можно исправить, но если издержки

---

[38] The activity depreciation method
[39] The straight-line method of depreciation
[40] the sum of years' digits depreciation
[41] the declining balance method of depreciation

исправления превосходят потенциальные выгоды, износ считается неустранимым

Моральный износ – это утрата части стоимости средств труда вне связи с их использованием в процессе производства. Такое утрачивание стоимости происходит по двум причинам, в зависимости от которых выделяют *моральный износ первого и второго рода.*

Моральный износ первого рода связан с тем, что в обществе растет производительность труда, следовательно, то же средство труда обходится теперь дешевле, а стало быть, собственник теряет часть его стоимости.

Моральный износ второго рода возникает тогда, когда в обществе начинают производить принципиально новые средства труда. При этом предприниматель также теряет часть стоимости.

Основные средства, утрачивая свои свойства в процесс износа, как физического, так и морального, подлежат восстановлению (воспроизводству), поскольку основные средства, как основной капитал предприятии, создают возможность для хозяйственной деятельности и производства продукции предприятия. В зависимости от того, восстанавливается или увеличивается производственный потенциал (способность приносить экономические выгоды) основных средств, различают простое и расширенное воспроизводство.

Денежные средства, необходимые для *простого воспроизводства* основных фондов, т. е. замены изношенных фондов новыми, фирма получает за счет выручки от реализации товаров и услуг. Себестоимость реализуемой продукции включает амортизационные отчисления и тем самым при определении продажной цены продукции, которую получает предприятие виде выручки, закладывается фонд на простое воспроизводство основных средств.

Расширенное воспроизводство основных фондов предполагает увеличение производственного потенциала предприятия. Расширенное воспроизводство связано с увеличением парка оборудования, заменой старого оборудования новым более производительным, вложения в здания и сооружения, что повышает общую капитализацию предприятия. Расширенное воспроизводство основных средств, по сути, является инвестированием в основной капитал предприятия и осуществляется за счет собственных и заемных средств. К собственным средствам относятся: часть чистой прибыли, аккумулированная в фонде накопления, инвестиции собственников через увеличение уставного капитала предприятия. При недостаточности собственных источников финансирование предприятие может привлекать заемные источники: банковский кредит, лизинг, бюджетные ассигнования. Как правило, для финансирования вложений в основные средства предприятия берут целевой кредит, сроком погашения более одного года. Долгосрочный кредит позволяет предприятию снизить текущие обязательства перед банками по сравнению с краткосрочным кредитованием и использовать полученный доход от эксплуатации оборудования в качестве источника погашения обязательств перед банками.

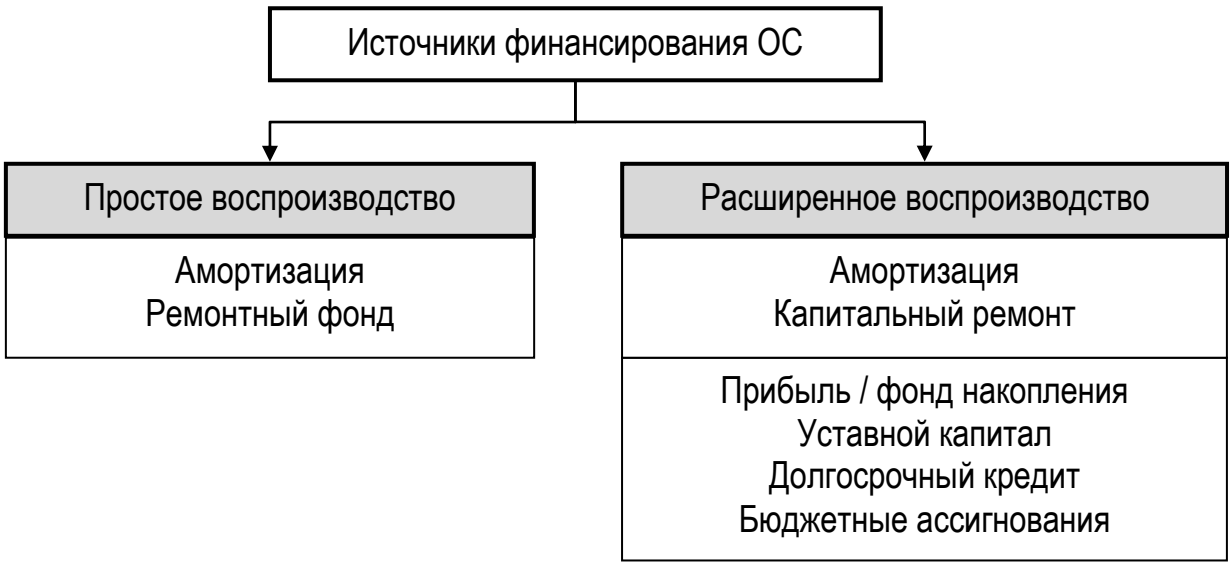


Рис. 34. Источники финансирования ОС

Инвестирование в основной капитал предприятия требует анализа отдачи от инвестиций и тщательное планирование источников финансирования с учетом сроков погашения обязательств и стоимости привлеченных источников финансирования.

Нематериальные активы

Нематериальные активы представляют собой долгосрочные вложения предприятия в приобретение прав на имущество, не имеющее материальной формы, но приносящее предприятию доход.

Для признания актива в качестве нематериального необходимо выполнение следующих условий (ПБУ 14/2000):

– отсутствие вещественно-материальной формы;
– возможность идентификации (выделения);
– использование в производстве продукции (работ, услуг) или для управленческих нужд;
– использование в течение более 12 месяцев (или более обычного операционного цикла);
– не предполагается дальнейшая перепродажа;
– способность приносить экономические выгоды;
– наличие надлежаще оформленных документов, подтверждающих наличие самого актива и права собственности у организации.

К нематериальным активам относятся объекты интеллектуальной собственности, деловая репутация организации (Гудвилл)(рис. 35).

Рис. 35. Виды нематериальных активов

Деловая репутация (Гудвилл) – определяется в виде разницы между покупной ценой организации и стоимостью по бухгалтерскому балансу всех ее активов и обязательств (чистых активов). Положительная разница – нематериальный актив. Срок полезного использования гудвилла – 20 лет, но не более срока действия предприятия. Отрицательная разница рассматривается как скидка с цены и учитывается как доходы будущих периодов (относится равномерно на финансовый результат как операционный доход).

Определение срока полезного использования объектов нематериальных активов происходит исходя:

– из срока действия патента, свидетельства, установленного при выдаче;

– ожидаемого срока использования, в течение которого организация может получать экономические выгоды;

– максимально это может быть 20 лет, но не больше срока деятельности предприятия.

Амортизация по группе однородных нематериальных активов производится в течение всего срока использования одним из следующих способов:

– линейный способ;

– способ уменьшаемого остатка;

– способ списания пропорционально объему продукции.

Нематериальные активы, как правило, включаются в основной капитал предприятия, хотя не имеют вещественной формы. Финансирование приобретения новых нематериальных активов также связано с инвестициями и

осуществляется с тех же позиций, что и финансирование приобретения основных средств.

Незавершенное строительство

Данная статья используется для обобщения информации о затратах на приобретение активов до ввода этих активов в эксплуатацию и учета на соответствующем счете, где отражаются затраты на строительные, монтажные, пуско-наладочные работы, затраты на приобретение внеоборотных активов.

Доходными вложениями в материальные ценности

Это инвестиции в имущество (здания, помещения, оборудования и др. ценности), имеющие материально вещественную форму и предоставляемые организацией за плату во временное пользование с целью получения дохода (аренда) – арендодатель.

Долгосрочные финансовые вложения

Под долгосрочными финансовыми вложениями понимаются:

- инвестиции в ценные бумаги других предприятий и государства,
- вложения в уставные капиталы с целью участия в управлении,
- займы, предоставленные другим предприятиям сроком более года для получения дохода в виде % или дивидендов или увеличения стоимости капитала.

Долгосрочные финансовые вложения представляют собой инвестиции в финансовые активы предприятия и, как правило, не связаны с основной деятельностью предприятия и не влияют на увеличение дохода от основной деятельности предприятия.

Инвестиции предприятия в ценные бумаги (акции, облигации), которые покупаются и продаются на фондовых биржах и по которым можно точно установить рыночную стоимость (котировку), должны отражаться в балансе предприятия по рыночной (текущей) стоимости. Законодательно (НК РФ) такое требование установлено для профессиональных участников рынка ценных бумаг. Однако, для представления более точной информации об активах предприятия, целесообразно всем предприятиям переоценивать свои инвестиции в рыночные ценные бумаги при значительном изменении курсовой стоимости.

Если предприятие владеет более 50% акций другой компании, то такое предприятие обязано представлять консолидированную отчетность, т. е. объединенные финансовые отчеты группы предприятий. Основная цель составления консолидированных финансовых отчетов – представить деятельность материнских и дочерних компаний как деятельность единого хозяйствующего субъекта. В консолидированном балансе указываются вместе активы, обязательства и собственный капитал, как материнской, так и дочерних компаний. Точно так же отчет о прибылях и убытках, отчет о движении денежных средств, отчет об изменениях в капитале будут представлять информацию о группе компаний, включая материнскую и дочерние компании.

Отложенные налоговые активы

Это часть отложенного налога на прибыль, которая должна привести к уменьшению налога на прибыль, подлежащего уплате в бюджет в следующем за отчетным или последующих отчетных периодах (ПБУ 18/02).

Как правило, статьи «незавершенное производство», «доходные вложения в материальные ценности», а также «отложенные налоговые активы» с точки зрения управления капиталом предприятия не рассматриваются, т.к. носят временный характер (незавершенное строительство) или условный характер (отложенные налоговые активы).

8.2. Ключевые понятия в области инвестиций

Термин «инвестиция» входит в число наиболее часто используемых понятий в экономике, особенно находящейся в процессе трансформации или испытывающей подъем. Это слово происходит от лат. *investio* – «одеваю».

Инвестиция в экономическом смысле означает представленные в стоимостной оценке расходы, сделанные в ожидании будущих доходов.

Для современной инвестиции характерны два ключевых момента:

- инвестиция всегда связана с расходованием ресурсов, т. е. она **расходна** по определению;
- инвестиция осуществляется «в ожидании будущих доходов», что означает, что они не 100% предопределены. Иными словами, любая инвестиция **рискова** в том смысле, что надежда на получение дохода может и не оправдаться

Выделяют два основных вида инвестиций:

Реальные инвестиции – вложения в развитие материально-технической базы предприятий производственной и непроизводственной сфер.

Финансовые инвестиции – вложение капитала в долгосрочные финансовые активы – паи, акции, облигации.

За реальными инвестициями в российском законодательстве закреплен специальный термин – *капитальные вложения,* под которыми понимаются «инвестиции в основной капитал (основные средства), в том числе затраты на новое строительство, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, приобретение машин, оборудования, инструмента, инвентаря, проектно-изыскательские работы и другие затраты» (ст. 1 Федерального закона от 25 февраля 1999 г. № 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений»).

Финансовые инвестиции могут осуществляться как в отдельно взятый актив (например, в акции или облигации конкретного эмитента), так и в набор активов; в последнем случае инвестиция носит название *портфельной*

Инвестиционная деятельность – вложение инвестиций и осуществление практических действий в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта.

Инвестиционный процесс – это процесс формирования, привлечения, вложения, возмещения инвестиционных ресурсов и получения дохода от их использования.

Ключевая роль в инвестиционном процессе принадлежит инвестору.

Инвестор – физическое или юридическое лицо, вкладывающее на долго- или краткосрочной основе в некоторый проект собственные средства в предположении их возврата с прибылью. В контексте финансовых инвестиций инвесторы могут быть двух типов:

Акционеры: инвестируя свои средства, приобретают право на получение части текущей прибыли и остаточного имущества в случае ликвидации проекта

Лендеры: Инвестируя свои средства, приобретают право на получение регулярного дохода (процента) и номинала приобретенной в момент инвестирования ценной бумаги в случае наступления определенных условий.

Инвестиционный риск – вероятность потери инвестиций и дохода от них. В зависимости от отношения к риску инвесторы чаще всего делятся на три типа (группы): *нейтральные к риску* (risk-neutral investors), *несклонные к риску* (risk averters), *склонные к риску* (risk lovers).

Инвестиционный проект с нормативной точки зрения представляет собой набор документации, содержащий два крупных блока документов:

- документально оформленное обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений, включая необходимую проектно-сметную документацию, разработанную в соответствии с законодательством РФ и утвержденную в установленном порядке стандартами (нормами и правилами);
- бизнес-план как описание практических действий по осуществлению инвестиций.

Однако еще более важное значение имеет процессный подход к определению данного понятия. На практике **инвестиционный проект** понимается как последовательность действий, связанных:

- с обоснованием объемов и порядка вложения средств,
- их реальным вложением,
- введением мощностей в действие,
- их эксплуатацией и получением запланированного результата,
- текущей оценкой целесообразности поддержания и продолжения проекта,
- итоговой оценкой результативности проекта по его завершении.

С точки зрения менеджера компании инвестиционные проекты могут быть классифицированы по различным признакам (рис. 36)

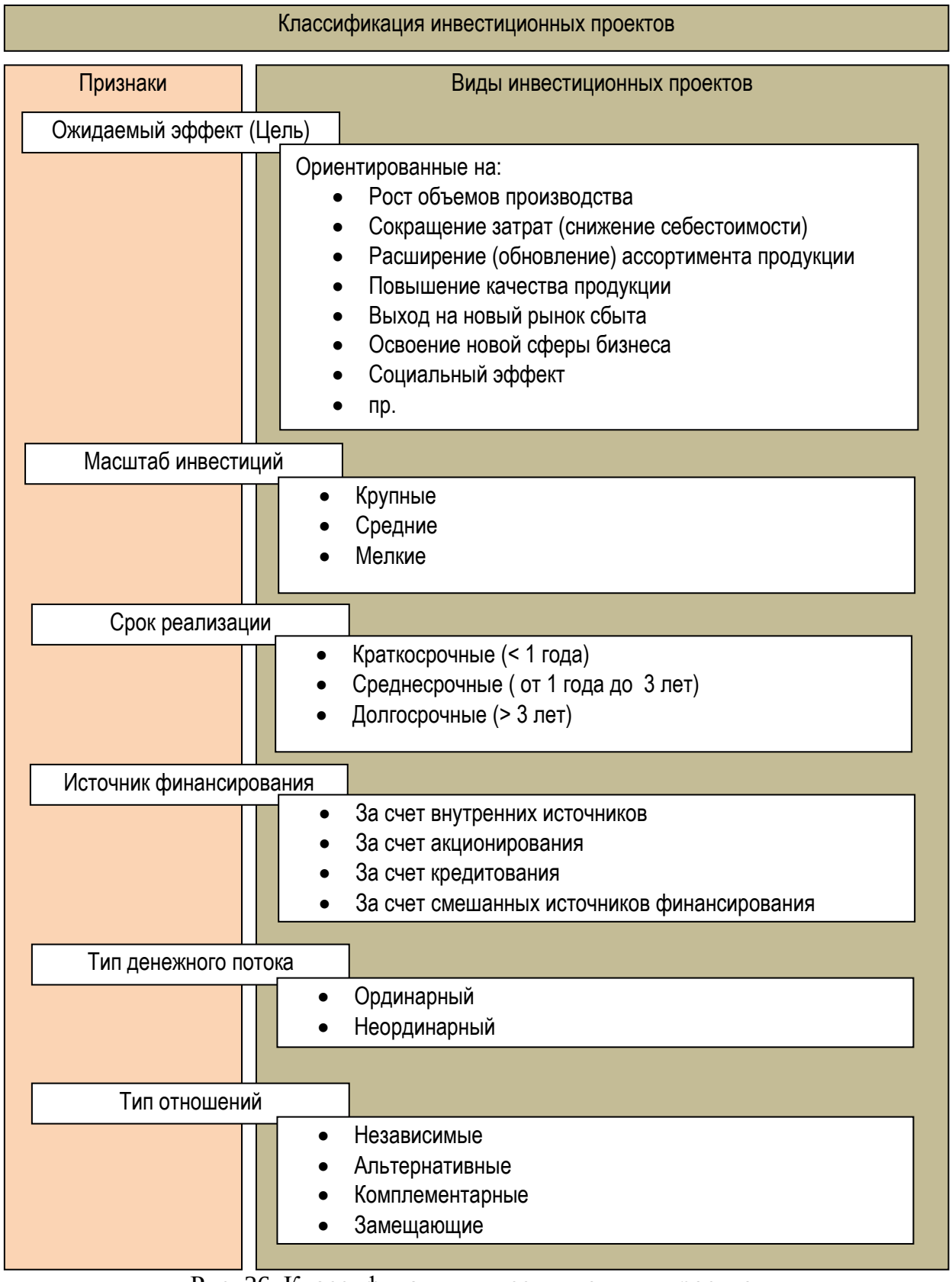


Рис. 36. Классификация инвестиционных проектов

Приведем более подробную характеристику некоторых из признаков классификации.

Тип денежного потока. Поток называется *ординарным,* если он состоит из исходной инвестиции, сделанной единовременно или в течение не-

скольких последовательных базовых периодов, и последующих притоков денежных средств. Если притоки денежных средств чередуются в любой последовательности с их оттоками, поток называется *неординарным.*

Тип отношений. Два анализируемых проекта называются *независимыми,* если решение о принятии одного из них не сказывается на решении о принятии другого. Если два и более анализируемых проекта не могут быть реализованы одновременно, т. е. принятие одного из них автоматически означает, что оставшиеся проекты должны быть отвергнуты, то такие проекты называются *альтернативными* или *взаимоисключающими.* Проекты связаны между собой отношениями *комплементарности,* если принятие нового проекта способствует росту доходов по одному или нескольким другим проектам. Проекты связаны между собой отношениями *замещения,* если принятие нового проекта приводит к некоторому снижению доходов по одному или нескольким действующим проектам.

Принято выделять три блока (группы) решений инвестиционного характера: отбор и ранжирование; оптимизация эксплуатации проекта; формирование инвестиционной программы (рис. 37).

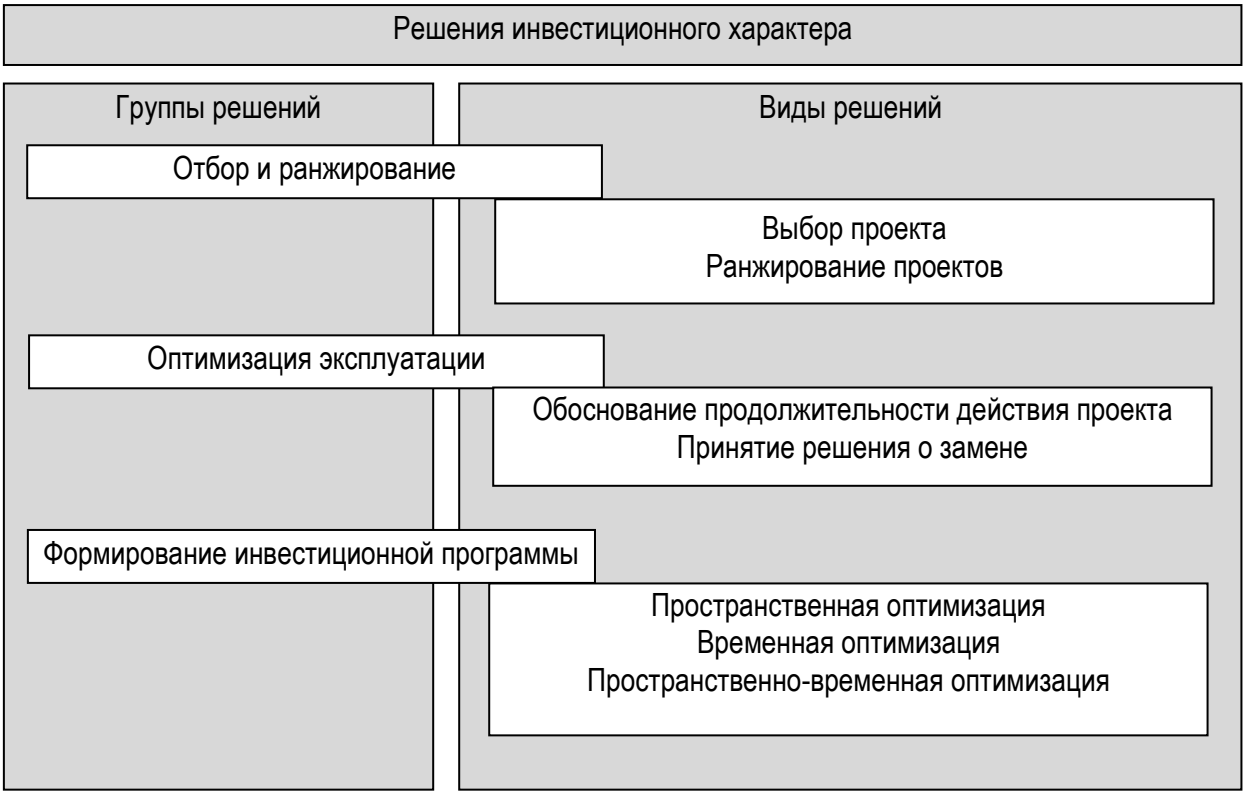


Рис. 37. Классификация решений инвестиционного характера

Инвестиционные решения первого блока предопределяются тем обстоятельством, что инвестор (например, предприятие) чаще всего имеет несколько инвестиционных возможностей – в этом случае может возникнуть проблема выбора. Причина двояка: оцениваемые проекты являются альтернативными; фирма ограничена в источниках финансирования, поэтому доступные проекты выстраиваются по убыванию приоритетности; при этом оче-

редной проект, находящийся в листе ожидания, реализуется по мере появления соответствующего источника финансирования.

Во второй блок входят два типа задач: в рамках первой решается, как долго следует эксплуатировать проект (т. е. периодически дается ответ на вопрос: не лучше ли свернуть проект, а высвободившиеся ресурсы вложить в принципиально новый проект?); в рамках второй анализируется целесообразность кардинальной замены производственных мощностей на новые (т. е. проект продолжается, но его материально-техническая база полностью обновляется за счет приобретения принципиально нового, более производительного оборудования).

В третьем блоке речь идет о пространственной, временной и пространственно-временной оптимизации. В первом случае подразумевается ситуация, когда инвестиционные возможности текущего года превышают возможности финансирования; во втором – ситуация, когда совокупность проектов может быть распределена во времени; в третьем – ситуация, когда оцениваемые проекты необходимо упорядочить как в рамках смежных лет, так и погодовых ограничений на доступные объемы финансирования.

Принятие упомянутых решений инвестиционного характера выполняется с помощью специальных критериев, в основе которых заложено представление инвестиционного проекта в виде денежного потока. Рассмотрим логику этого представления.

Более подробно все виды вышеуказанных решений рассматриваются в конце данного раздела.

Под инвестиционным проектом (*investment project*) мы будем понимать совокупность инвестиций и генерируемых ими доходов. С формальной точки зрения, любой инвестиционный проект зависит от параметров, которые в процессе анализа подлежат оценке и нередко задаются в виде дискретного распределения, что позволяет проводить имитационное моделирование. В общем виде инвестиционный проект *IP* представляет собой следующую модель:

$$IP = [IC_j, CF_k, n, r] \qquad (8.1)$$

где:

IC_j – инвестиция в j-м году, j = 1,2,..., m (чаще всего считается, что m = 1);

CF_k – приток (отток) денежных средств в *k-м* году, $k = 1,2,..., n$;

n – продолжительность проекта (не обязательно конечная величина);

r – ставка дисконтирования или внутренняя доходность (в зависимости от вида задачи, решаемой в ходе инвестиционного анализа).

Сделаем несколько пояснений к модели.

Множество $\{CF_k\}$ носит название *возвратного потока* – это денежный поток, генерируемый инвестиционным проектом после запуска его в эксплуатацию. Каждый элемент возвратного потока представляет собой текущие денежные поступления, уменьшенные на величину текущих денежных

оттоков, связанных с проектом; поэтому в литературе по инвестиционному анализу поток $\{CF_k\}$ нередко называют потоком чистых денежных поступлений.

В контексте финансовых инвестиций обычно оперируют понятиями «инвестиционный портфель», «портфельная инвестиция». Термин «инвестиционный проект» чаще всего используют в приложении к реальным инвестициям, предусматривающим вложение средств в некие материальные активы, последующая эксплуатация которых должна привести к поступлениям, позволяющим не только возместить сделанные капитальные затраты, но и получить некоторый доход, причем не обязательно в стоимостном выражении.

По сравнению с многими финансовыми активами инвестиции в нефинансовые активы имеют специфический риск, обусловленный их низкой ликвидностью. Поэтому разработаны разнообразные и детализированные методики и критерии оценки инвестиционных проектов, связанных прежде всего с реальными инвестициями.

8.3. Базовая модель инвестиционно-финансового анализа

Целесообразность решений инвестиционно-финансового характера обосновывается путем формализованной обработки исходных параметров в представлении (1). Делается это с помощью **модели дисконтированного денежного потока** *(discounted cash flow model, DCF-model)*, в которой как раз и реализована идея сопоставления притоков и оттоков денежных средств, соотносимых с оцениваемой финансовой операцией:

$$V_t = \sum_{k=1}^{\infty} \frac{CF_k}{(1+r)^k} \qquad (8.2)$$

где

V_t – стоимостная характеристика денежного потока (оценивается или задается как исходный параметр в зависимости от характера решаемой задачи);

CF_k – элемент ожидаемого денежного потока в k-м периоде, олицетворяемого с финансовой операцией (этот поток также называют возвратным);

r – ставка дисконтирования (доходность).

В общем случае в модели (2) увязаны четыре параметра:

стоимостная характеристика,

время (число равных базисных интервалов, которое может быть конечным или бесконечным),

элементы денежного потока,

процентная ставка.

В зависимости от вида решаемой задачи некоторые из указанных параметров задаются как исходные, другие находятся в ходе выполнения счетных процедур с использованием некоторой модификации DCF-модели.

Особенности модели.

Во-первых, *DCF-модель* является базовой для формализованной оценки стоимости или доходности финансового актива или операции с ним. Поскольку в общем случае решение соответствующего уравнения невозможно

без специальных средств (например, финансового калькулятора), для отдельных видов активов и операций предусмотрены упрощенные способы нахождения приблизительного значения искомого индикатора.

Во-вторых, DCF-модель имеет ограниченное применение, т. е. она используется в условиях некоторых ограничений, накладываемых на возвратный поток (например, значения элементов потока связаны между собой некоторой зависимостью, т. е. не меняются хаотично).

В-третьих, расчет с использованием DCF-модели всегда ведется в условиях неявного предположения о равновесности рынка оцениваемого актива. Если рынок нестабилен, о применении формализованных методов счета следует забыть.

В-четвертых, следует обратить внимание на особенность параметра r в модели. Если ведется расчет теоретической стоимости актива, этот параметр выполняет роль ставки дисконтирования, некоторый индикатор, взятый извне и прилагаемый к данному активу (например, в качестве r может быть взята доходность в среднем на рынке активов, аналогичных оцениваемому, т. е. принадлежащих тому же классу инвестиционной привлекательности и инвестиционного риска). Иная ситуация имеет место в случае, когда рассчитывается доходность актива. Здесь из формулы находится r, но эта процентная ставка уже является непосредственной характеристикой именно данного актива, выражая присущую ему доходность, т. е. отдачу на вложенный в него капитал. В дальнейшем для различения упомянутых ситуаций в моделях будет использоваться обозначение r, если речь идет о дисконтировании, и обозначение k если речь идет об эффективности (доходности).

В-пятых, следует помнить, что в любом случае, при любых ограничениях и допущениях перспективная оценка доходности или оценка теоретической стоимости актива являются исключительно субъективным действием, поэтому в результате расчетов получают лишь некий ориентир на будущее, отклонения от которого могут быть в любую сторону, причем, не исключено, достаточно существенными.

8.4. Методы обоснования реальных инвестиций

Главной особенностью реальных инвестиций в сравнении с финансовыми является определенная *необратимость процесса* – если инвестор по каким-либо причинам вознамерится отказаться от инвестиционного проекта и вернуть вложенные в ходе инвестирования денежные средства, то сделать это одномоментно невозможно.

Отсюда вывод: принятие решения о целесообразности инвестиционного проекта к разработке и внедрению, возможно лишь в результате тщательной проработки всех обстоятельств, сопутствующих проекту. Здесь нельзя полагаться лишь на интуитивные ожидания – нужны количественные подтверждения этой целесообразности.

С другой стороны нельзя впадать в другую крайность и безоглядно полагаться на некий формализованный алгоритм оценки. Вместо того необхо-

димо комплексное обоснование, базирующееся на некой комбинации формализованных количественных критериев и неформальных суждений и оценок.

Критерии оценки реальных инвестиций

Критерии оценки реальных инвестиций можно разделить на две группы:

Основанные на дисконтированных оценках (принимается во внимание фактор времени). Сюда относятся: чистая дисконтированная стоимость, чистая терминальная стоимость, индекс рентабельности инвестиции, внутренняя ставка доходности, модифицированная внутренняя ставка доходности, дисконтированный срок окупаемости инвестиции

Основанные на учетных оценках (фактор времени во внимание не принимается). Сюда относятся: срок окупаемости инвестиции и учетная ставка доходности.

Чистая дисконтированная стоимость

Под *чистой дисконтированной стоимостью* (net present value, *NPV)* понимается разность суммы элементов возвратного потока и исходной инвестиции, дисконтированных к началу действия оцениваемого проекта. Критерий принимает во внимание временную ценность денежных средств. Метод основан на сопоставлении величины исходной инвестиции *(IC)* с общей суммой дисконтированных элементов возвратного потока $\{CF_k\}$, k = 1, 2,..., n, генерируемых ею в течение прогнозируемого срока действия проекта, состоящего из n равных базисных периодов:

$$NPV = \sum_{k=1}^{n} \frac{CF_k}{(1+r)^k} - IC \qquad (8.3)$$

Если проект предполагает не разовую инвестицию, а последовательное инвестирование финансовых ресурсов в течение m лет, то инвестиции обсчитываются отдельно с использованием в качестве ставки дисконтирования прогнозируемого годового темпа инфляции. В этом случае модель модифицируется следующим образом:

$$NPV = \sum_{k=1}^{n} \frac{CF_k}{(1+r)^k} - \sum_{j=1}^{m} \frac{IC_j}{(1+r)^j} \qquad (8.4)$$

где i – прогнозируемый средний темп инфляции.

Можно дать экономическую интерпретацию трактовки критерия NPV с позиции ее собственников, которая определяет и логику критерия NPV:

если NPV< 0, то в случае принятия проекта ценность компании уменьшится, т. е. собственники компании понесут убыток, а потому проект следует отвергнуть;

если NPV = 0, то в случае принятия проекта ценность компании не изменится, т. е. благосостояние ее собственников останется на прежнем уровне, проект в случае его реализации не приносит ни прибыли, ни убытка, а потому решение о целесообразности его реализации должно приниматься на основании дополнительных аргументов;

если NPV > 0, то в случае принятия проекта ценность компании, а следовательно, и благосостояние ее собственников увеличатся, поэтому проект следует принять.

Показатель *NPV* отражает прогнозную оценку изменения экономического потенциала фирмы в случае принятия рассматриваемого проекта, причем оценка делается на момент окончания проекта, но с позиции текущего момента времени, т. е. начала проекта. Этот показатель аддитивен в пространственно-временном аспекте, т. е. *NPV* различных проектов можно суммировать. Это очень важное свойство, выделяющее этот критерий из всех остальных и позволяющее использовать его в качестве основного при анализе оптимальности инвестиционного портфеля.

При расчете *NPV,* как правило, используется постоянная ставка дисконтирования, однако при некоторых обстоятельствах (например, ожидается изменение учетных ставок) могут использоваться индивидуализированные по годам значения ставки. Если в ходе имитационных расчетов приходится применять различные ставки дисконтирования, то, во-первых, приведенные выше формулы не применимы (нужно пользоваться так называемым прямым счетом).

Пример

Требуется проанализировать инвестиционный проект со следующими характеристиками (млн. руб.): {-150, 30, 70, 70, 45}. Рассмотреть два случая:

1) стоимость капитала равна 12%;

2) ожидается, что стоимость капитала будет меняться по годам следующим образом: 12%, 13%, 14%, 14%.

Решение

Воспользуемся формулой (3): NPV= 11,0 млн. руб., т. е. проект является приемлемым.

Здесь NPV находится прямым подсчетом:

$$NPV = -150 + \frac{30}{1{,}12} + \frac{70}{1{,}12 \cdot 1{,}13} + \frac{70}{1{,}12 \cdot 1{,}13 \cdot 1{,}14} + \frac{30}{1{,}12 \cdot 1{,}13 \cdot 1{,}14^2} = -1{,}2 \text{ млн руб.}$$

В этом случае проект неприемлем.

Чистая терминальная стоимость

Под *чистой терминальной стоимостью* (net terminal value, *NTV)* понимается разность суммы элементов возвратного потока и исходной инвестиции, наращенных к моменту окончания оцениваемого проекта. Принимается во внимание временная ценность денежных средств; в основе критерия – DCF-модель. Логика расчета очевидна. Критерий *NPV* основан на приведении денежного потока к началу действия проекта, т. е. в его основе операция дисконтирования. Понятно, что можно воспользоваться и обратной, но родственной операцией – наращением (рис. 38). В этом случае элементы денежного потока будут приводиться (наращиваться) к моменту окончания проекта; величина, рассчитанная сопоставлением наращенных элементов потока,

получила название чистой терминальной стоимости (синоним: чистая наращенная стоимость).

Очевидно, что формула расчета критерия *NTV* имеет вид

$$NTV = \sum_{k=1}^{n} CF_k \cdot (1+r)^{n-k} - IC \cdot (1+r)^n \qquad (8.5)$$

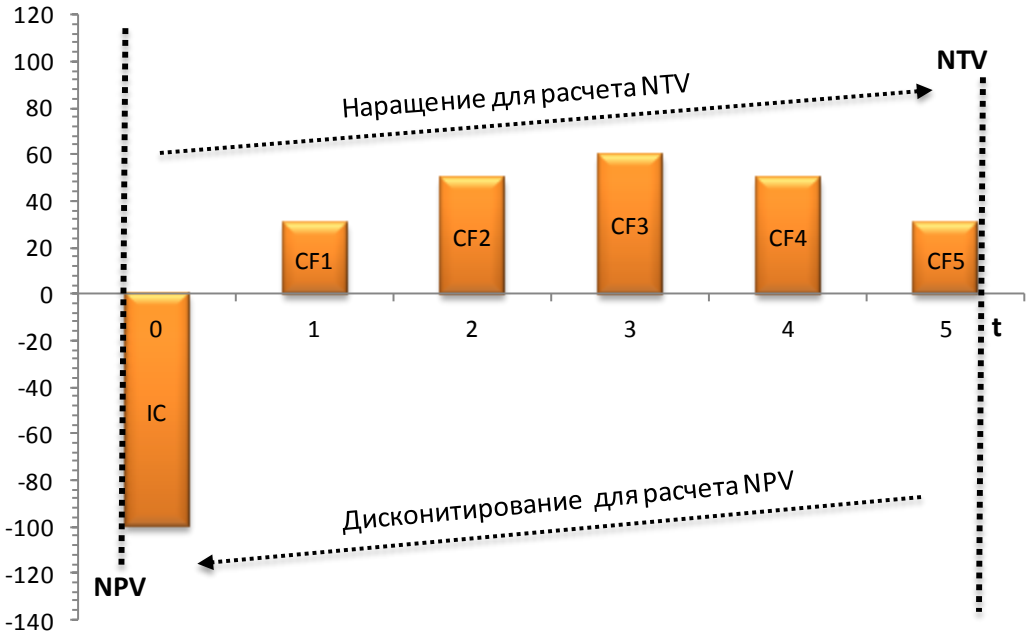


Рис. 38. Логика расчета критериев *NPV* и *NTV*

Условия принятия проекта на основе критерия *NTV* такие же, как и *NPV:*

если *NTV* > *0*, то проект следует принять;

если *NTV* < *0*, то проект следует отвергнуть;

если *NTV*= *0*, то проект не сказывается на величине ценности фирмы, а потому решение о целесообразности его принятия должно основываться на других факторах.

Эти критерии дублируют друг друга, т. е. отбор проекта по одному из них дает в точности такой же результат при использовании другого критерия. На практике предпочтение отдается критерию *NPV.*

В условиях предыдущего примера по формуле (5) имеем:

NTV= 30-1,12^3 + 70-1,12^2 + 70-1,12 + 45 - 150-1,12^4 = 17,33 млн. руб.

Индекс рентабельности инвестиции

Индекс рентабельности инвестиции (profitability index, PI) – это отношение суммы дисконтированных элементов возвратного потока к исходной инвестиции. Критерий принимает во внимание временную ценность денежных средств. Этот метод является, по сути, следствием метода расчета *NPV.* Индекс рентабельности *(PI)* также предусматривает сопоставление дисконтированных элементов возвратного потока с исходной инвестицией, но в виде не разности, а отношения. Расчет, следовательно, ведется по формуле (в условиях приведенных выше обозначений):

$$PI = \frac{\sum_{k=1}^{n} \frac{CF_k}{(1+r)^k}}{IC} \qquad (8.6)$$

Логика применения критерия:

если $PI > 1$, то проект следует принять;

если $PI < 1$, то проект следует отвергнуть;

если $PI = 1$, то проект не сказывается на величине ценности фирмы.

В отличие от чистой дисконтированной стоимости *(NPV)* - индекс рентабельности является относительным показателем: он характеризует уровень доходов на единицу затрат, т. е. эффективность вложений. Чем больше значение этого показателя, тем выше отдача каждого рубля, инвестированного в проект. Благодаря этому критерий *PI* очень удобен при выборе одного проекта из альтернативных, имеющих примерно одинаковые значения *NPV (в* частности, если два проекта имеют одинаковые значения *NPV,* но разные объемы требуемых инвестиций, то очевидно, что выгоднее тот из них, который обеспечивает большую эффективность вложений) либо - при комплектовании портфеля инвестиций с целью максимизации суммарного значения *NPV*. Этот критерий предпочтителен при комплектовании портфеля независимых инвестиционных проектов в случае ограничения по объему источников финансирования; в этом случае все проекты упорядочиваются по убыванию *PI,* рассчитанному по формуле (6), затем, начиная с проекта с максимальным значением *PI*, последовательно включают проекты в портфель до тех пор, пока не исчерпаны возможности финансирования. Оказывается, что такой подход обеспечивает максимизацию совокупного *NPV*.

Внутренняя ставка доходности инвестиции

Внутренняя ставка доходности (internal rate of return, IRR) численно равна значению ставки дисконтирования, при которой чистая дисконтированная (приведенная) стоимость инвестиционного проекта *(NPV)* равна нулю. Принимается во внимание временная ценность денежных средств (синонимы: внутренняя доходность, внутренняя окупаемость). Для конкретного проекта значение *IRR* равняется г, найденному из уравнения:

$$NPV = f(r) = 0 \text{ или } \sum_{k=1}^{n} \frac{CF_k}{(1+r)^k} - IC = 0 \qquad (8.7)$$

где CF_k – элемент возвратного денежного потока, генерируемого инвестицией *IC* в *k-м* году (базисном периоде); n – продолжительность инвестиционного проекта (финансовой операции).

На рис. 39 приведен график функции $y = f(r) = NPV$ для наиболее типовой ситуации, когда единовременный отток (инвестиция *IC)* сменяется серией притоков (CF_k), в сумме превосходящих *IC* (в дальнейшем проект с подобным денежным потоком мы будем условно именовать классическим).

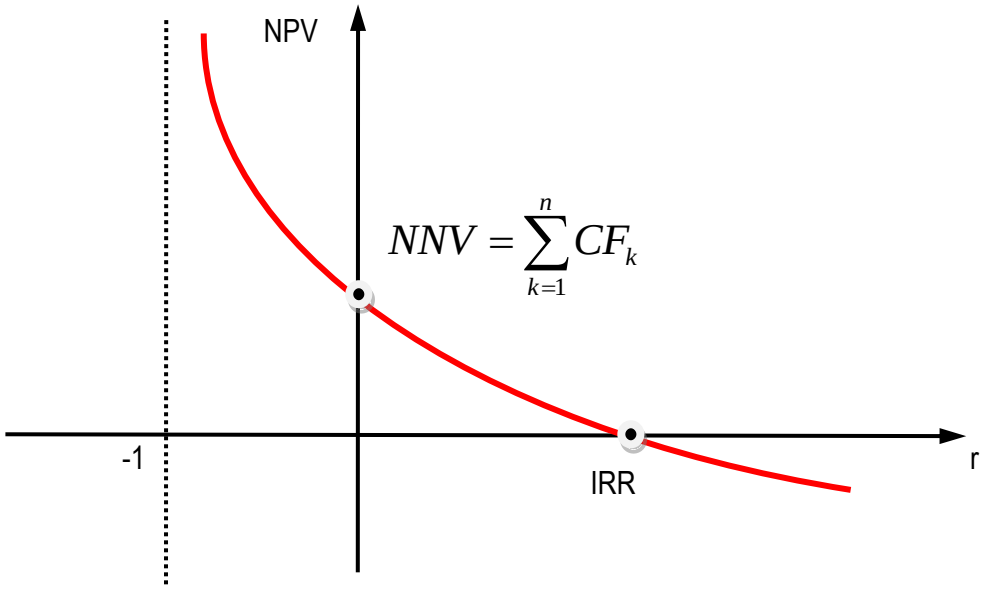


Рис. 39. График *NPV* типового инвестиционного проекта

Для понимания природы графика формулу *NPV* более удобно представить в следующем виде:

$$y = f(r) = NPV = \sum_{k=0}^{n} \frac{CF_k}{(1+r)^k} \qquad (8.8)$$

где

CF_k – элементы возвратного потока проекта, т. е. притоки денежных средств;

$CF_0 = -IC$ – исходная инвестиция;

n – продолжительность инвестиционного проекта.

Эта функция обладает рядом примечательных свойств:

$y = f(r)$ – нелинейная функция; как будет показано ниже, это свойство может иметь очень серьезные последствия при расчете критерия *IRR*.

график стремится к $+\infty$ при приближении r к -1 ($NPV \rightarrow +\infty$).

при r = 0 выражение в правой части (8) преобразуется в сумму элементов исходного денежного потока, иными словами, график *NPV* пересекает ось ординат в точке, равной сумме всех элементов недисконтированного денежного потока, включая величину исходных инвестиций (*NNV = Net Nominal Value*).

из формулы (8) видно, что для проекта, денежный поток которого с позиции логики инвестирования и с определенной долей условности можно назвать классическим в том смысле, что отток (инвестиция) сменяется притоками, в сумме превосходящими этот отток, соответствующая функция является убывающей, т. е. с ростом r график функции стремится к оси абсцисс и

пересекает ее в точке *IRR.* Для наиболее типовой ситуации характерно однократное пересечение графиком оси абсцисс (см. рис. 39).

ввиду нелинейности функции *y =f(r),* а также возможных, в принципе, различных комбинаций знаков элементов денежного потока, функция может иметь несколько точек пересечения с осью абсцисс.

благодаря тому, что *y =f(r)* нелинейна, критерий IRR не обладает свойством аддитивности.

IRR показывает ожидаемую доходность проекта; следовательно, максимально допустимый относительный уровень расходов, которые могут быть ассоциированы с данным проектом[42].

Если проект полностью финансируется за счет банковского кредита, то значение *IRR* показывает границу банковской процентной ставки, превышение которой делает проект невыгодным. Поскольку на практике любая коммерческая организация финансирует свою деятельность, в том числе инвестиционную, из разных источников, в качестве ставки дисконтирования берется значение *WACC.*

Коммерческая организация может принимать любые решения инвестиционного характера, уровень рентабельности которых не ниже текущего значения показателя стоимости капитала (*cost of capital, CC*), под которым понимается либо *WACC*, если источник средств точно не идентифицирован, либо стоимость целевого источника, если таковой имеется. Именно с показателем *CC* сравнивается *IRR*, рассчитанный для конкретного проекта, при этом связь между ними такова:

если *IRR > CC,* то проект следует принять (проект обеспечит наращение ценности фирмы);

если *IRR < CC,* то проект следует отвергнуть (проект потенциально приведет к упущенной выгоде в целом по фирме или к снижению ее ценности);

если *IRR = CC,* то проект не сказывается на величине ценности фирмы, а ее инвесторы получат стандартную доходность.

Значение *IRR* находится с помощью специализированного финансового калькулятора или персонального компьютера. Если технические средства отсутствуют, можно воспользоваться *методом линейной аппроксимации,* предусматривающим нахождение *IRR* путем последовательных итераций с использованием табулированных значений дисконтирующих множителей. Для этого с помощью таблиц выбираются два значения ставки 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

$$IRR' = r_1 + \frac{f(r_1)}{f(r_1) - f(r_2)} \cdot (r_2 - r_1) \qquad (8.9)$$

---

[42] Данное утверждение верно лишь для классического проекта, в том смысле, в каком он был определен в данном разделе. Ниже будут даны примеры проектов, для которых суждения о соотношении стоимости источника и IRR имеют другую интерпретацию.

где

r_1 – значение табулированной ставки дисконтирования, при которой $f(r_1) > 0$ ($f(r_1) < 0$);

r_2 – значение табулированной ставки дисконтирования при которой $f(r_2) < 0$ ($f(r_2) > 0$).

Срок окупаемости инвестиции

Под *сроком окупаемости инвестиции* (payback period, *PP)* понимается число базисных периодов, за которое произойдет возмещение сделанных инвестиционных расходов без учета фактора времени:

$$PP = \min m, \text{ при котором } \sum_{k=1}^{m} CF_k \geq IC \quad (1)$$

где CF_k – поступления по годам, $m<n$, n – срок продолжительности проекта.

Этот метод, являющийся одним из самых простых и широко распространенных в мировой учетно-аналитической практике, не предполагает временной упорядоченности денежных поступлений. Возможен расчет с различной точностью. Так, для проекта с денежным потоком (млн. руб.) {-100, 40, 40, 40, 30, 20} значение показателя *PP* равно 3 годам, если расчет ведется с точностью до целого года, или 2,5 года – в случае точного расчета.

Одним из недостатков критерия *PP* является игнорирование им фактора времени. Для преодоления этого недостатка разработали модификацию показателя *PP,* известную как *дисконтированный срок окупаемости инвестиции* (discounted payback period, *DPP)* и предусматривающий расчет числа базисных периодов, за которое произойдет возмещение сделанных инвестиционных расходов с учетом фактора времени. Соответствующая расчетная формула, построенная на базе DCF-модели, имеет вид:

$$DPP = \min m, \text{ при котором } \sum_{k=1}^{m} \frac{CF_k}{(1+r)^k} \geq IC \quad (8.10)$$

где r – ставка дисконтирования.

В качестве ставки дисконтирования чаще всего используется средневзвешенная стоимость капитала *WACC,* отражающая, как известно, средний уровень расходов по обслуживанию долгосрочных источников финансирования. В оценке инвестиционных проектов критерии *PP* и *DPP* могут использоваться двояко: проект принимается, если окупаемость имеет место; проект принимается только в случае, если срок окупаемости не превышает установленного в компании лимита.

Показатель срока окупаемости инвестиции очень прост в расчетах, вместе с тем он имеет ряд недостатков, которые необходимо учитывать в анализе.

Он не учитывает влияния доходов последних периодов.

Поскольку этот метод основан на не дисконтированных оценках, он не делает различия между проектами с одинаковой суммой кумулятивных доходов, но разным распределением ее по годам.

Данный метод не обладает свойством аддитивности.

Учетная ставка доходности (Учетная норма прибыли)

Учетная ставка доходности (accounting rate of return, *ARR),* называемая также коэффициентом эффективности инвестиции, рассчитывается делением среднегодовой прибыли *PN* на среднюю величину инвестиции. Значение последней находится делением исходной суммы капитальных вложений на 2, если предполагается, что по истечении срока реализации анализируемого проекта все капитальные затраты будут списаны; если допускается наличие остаточной или ликвидационной стоимости *(RV)* то ее оценка должна быть учтена в расчетах. Существуют разные алгоритмы исчисления показателя *ARR;* в частности, распространенным является следующий:

$$ARR = \frac{PN}{\frac{1}{2}\cdot(IC + RV)} \qquad (8.11)$$

Данный показатель чаще всего сравнивается с некоторой модификацией коэффициента рентабельности активов *(ROA),* рассчитываемого делением дохода собственников фирмы на общую сумму средств, авансированных в ее деятельность (итог среднего баланса-нетто) В принципе, возможно установление специального порогового значения, с которым будет сравниваться *ARR,* или даже их системы, дифференцированной по видам проектов, степени риска, центрам ответственности и др. Основной недостаток критерия – неучет временной ценности денег.

8.5. Оценка инвестиционных проектов с неординарными денежными потоками

Обычно в типовых методиках оценки инвестиционных проектов рассматривается наиболее стандартная и логически оправданная ситуации, когда недисконтированный возвратный поток превосходит исходную инвестицию и, кроме того, совокупный денежный поток представляется по вполне определенной схеме: инвестиция, или отток, капитала (со знаком «–» в расчетах) и поступления, или приток, капитала (со знаком «+» в расчетах). Однако не исключен вариант появления так называемого неординарного денежного потока, когда оттоки и притоки денежных средств чередуются. В частности, вполне реальна ситуация, когда проект завершается оттоком капитала. Это может быть связано с крупными единовременными расходами, обусловленными необходимостью демонтажа оборудования, затратами на охрану окружающей среды и др. В этом случае некоторые из рассмотренных аналитических показателей с изменением исходных параметров могут меняться в неожиданном направлении, т. е. выводы, сделанные на их основе, могут быть не всегда корректными.

Если вспомнить, что *IRR* является корнем (решением) уравнения *NPV* = 0, а функция *NPV* – (*r*) представляет собой алгебраическое уравнение *n-й* степени, где *n* – число лет реализации проекта, то в зависимости от сочетания знаков и абсолютных значений коэффициентов число положительных реше-

ний уравнения может колебаться от 0 до *n*. Иными словами, если значения денежного потока чередуются по знаку, возможно несколько значений критерия *IRR*. В табл. 1 приведены варианты подобных инвестиционных проектов (рекомендуем читателю самостоятельно нарисовать графики функции *NPV* и сравнить их с рис. 5).

Таблица 34

Потоки с множественным значением *IRR*

(тыс. долл.)

Проект	Величина инвестиций	Денежный поток по годам			Значение IRR,%
		1-й	2-й	3-й	
IPa	-10	2	9	9	35,50
IPb	-1 590	3 570	-2 000	–	7,30 17,25
IPc	-1 000	6000	-11 000	6 000	0,00 100,00 200,00

С формальных позиций проект IP_A имеет одно значение *IRR,* тогда как проекты IP_B и IP_C – соответственно 2 и 3. Отсюда возникает любопытная ситуация, когда при изменении процентных ставок в экономике проект может меняться от приемлемого к неприемлемому. (Предлагаем читателю привести соответствующие примеры, в частности, в отношении проекта IP_B) Безусловно, приведенные ситуации искусственны, а проекты с неординарными денежными потоками и имеющие несколько значений *IRR* оцениваются с помощью дополнительных критериев. Вновь повторим очевидную мысль, которой целесообразно придерживаться любому аналитику и менеджеру: формальные критерии не могут быть единственным и непреложным аргументом в принятии управленческих решений. Оказывается, основной недостаток, присущий *IRR* в отношении оценки проектов с неординарными денежными потоками, не является критическим и может быть преодолен. Соответствующий аналог *IRR,* который может применяться при анализе любых проектов, назвали модифицированной внутренней ставкой доходности (*MIRR).* В литературе описаны варианты построения *MIRR;* один из них имеет следующую логику.

Алгоритм расчета предусматривает выполнение нескольких процедур. Прежде всего, рассчитываются суммарная дисконтированная стоимость всех оттоков и суммарная наращенная стоимость всех притоков, причем и дисконтирование, и наращение осуществляются по цене источника финансирования проекта. Наращенная стоимость притоков называется *терминальной стоимостью.* Далее определяется ставка дисконтирования, уравнивающая дисконтированную стоимость оттоков и суммарную наращенную стоимость притоков; эта ставка и представляет собой критерий *MIRR.* Итак, общая формула расчета такова:

$$\sum_{k=1}^{n}\frac{OF_k}{(1+f)^k}=\frac{\sum_{k=0}^{n}IF_k\cdot(1+r)^{n-k}}{(1+MIRR)^n} \qquad (8.12)$$

где OF_k – отток денежных средств в *k-м* периоде (по абсолютной величине); IF_k – приток денежных средств в *k-м* периоде; f – стоимость источника финансирования проекта; r – ставка реинвестирования возвратных денежных потоков по проекту; n – продолжительность проекта.

Заметим, что формула имеет смысл, если наращенная стоимость притоков превышает сумму дисконтированных оттоков. Для демонстрации последовательности вычислений рассмотрим пример.

Пример

Пусть проект IP_A имеет следующий денежный поток (млн. руб.): {-70, -30, 50,60,50,30}. Рассчитать значения критериев *IRR* и *MIRR*, если стоимость источника финансирования данного проекта равна 10%.

Решение

По формулам (3) и (8) находим: *NPV* = 30,87 млн. руб., *IRR* = 24,5%. Таким образом, проект является приемлемым. Для наглядности алгоритм, заложенный в формулу (13), можно представить в следующем виде (рис. 40).

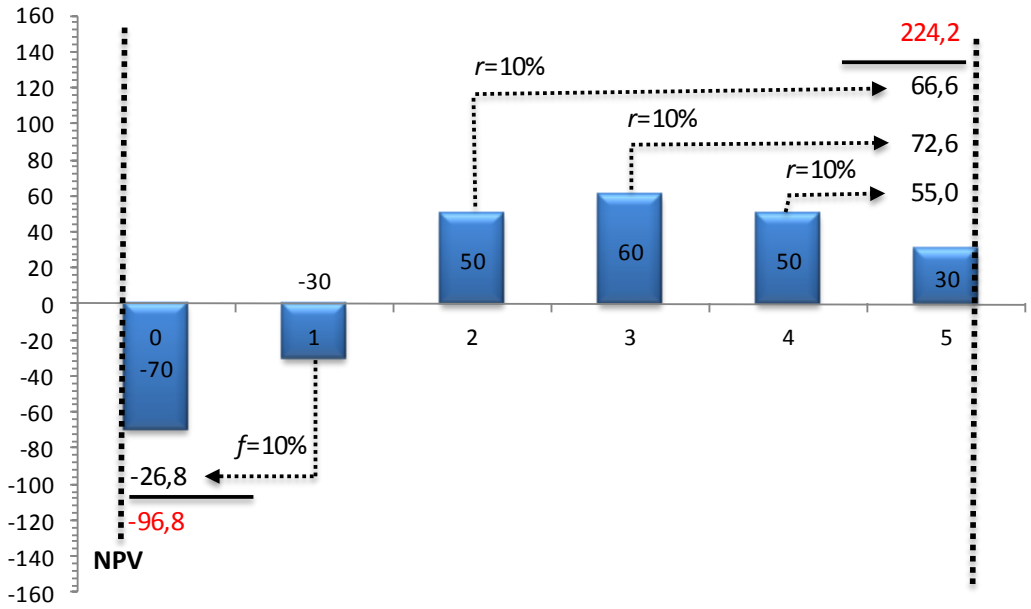


Рис. 40. Расчет критерия *MIRR*

Из приведенных на рисунке расчетов и формулы (13) следует:

$$(1+MIRR)^5=\frac{224,2}{96,8}\Rightarrow MIRR=18,29\%$$

Из формулы (13) видно, что критерий *MIRR* всегда имеет единственное значение и потому может применяться вместо критерия *IRR* для неординар-

ных потоков. Проект принимается в том случае, если *MIRR* > *CC,* где *CC* – стоимость источника финансирования проекта.

8.6. Сравнительный анализ проектов различной продолжительности

В практике вполне вероятна ситуация, когда необходимо сравнивать проекты разной продолжительности. Речь может идти как о независимых, так и об альтернативных проектах. Рассмотрим следующую ситуацию.

Ситуация

Имеется два независимых проекта со следующими характеристиками (млн. руб.):

IP_A: -100; 120

IP_B : -50; 30; 40; 15.

Требуется ранжировать проекты по степени приоритетности, если стоимость капитала равна 10%.

Комментарий к ситуации

Значения *NPV* при и *IRR* для этих проектов соответственно равны

IP_A: *NPV*= 9,1 млн. руб., *IRR* = 20%;

IP_B: *NPV*= 21,6 млн. руб., *IRR* = 35,4%.

На первый взгляд, по всем параметрам проект IP_B более предпочтителен. Однако насколько правомочен такой вывод? Сразу же бросается в глаза временная несопоставимость проектов: первый рассчитан на один год, второй – на три года. Сравнивая проекты по критерию *NPV,* мы как бы выравниваем их по продолжительности, неявно предполагая, что притоки денежных средств по проекту IP_A во втором и третьем годах равны нулю. В принципе, такое предположение нельзя считать неправомочным, однако возможна и другая последовательность рассуждений.

Попробуем устранить временную несопоставимость проектов путем повтора реализации более короткого из них. Предположим, что проект IP_A может быть реализован последовательно несколько раз, т. е. как только заканчивается *k-я* реализация проекта, вводится в действие *(k*+1)-я реализация. Каждая реализация обеспечит свой доход, а их сумма (в данном случае за три реализации) с учетом фактора времени, характеризующая изменение благосостояния владельцев вследствие принятия проекта, уже сопоставима с *NPV* проекта IP_B. Такая логика представляется вполне разумной, поскольку позволяет устранить негативное влияние временного фактора ввиду разной продолжительности проектов. Следуя данной логике, мы переходим от проекта IP_A к некоторому условному проекту IP_A', продолжающемуся три года и имеющему следующий вид

	Год 1	Год 1	Год 2	Год 3
IP_A	–100	120		
		–100	120	
			–100	120
IP_A'	–100	20	20	120

Проект IP_A' имеет следующие значения критериев: *NPV* = 24,9 млн. руб., *IRR* = 20%. По критерию *NPV* проект IP_A' (уже предпочтительнее проекта IP_B, поэтому выбор между исходными проектами IP_A и IP_B в пользу последнего уже не представляется бесспорным.

Поскольку на практике необходимость сравнения проектов разной продолжительности возникает постоянно, разработаны методы, позволяющие элиминировать влияние временного фактора. Наиболее прост в реализации *метод бесконечного цепного повтора сравниваемых проектов.*

В основе метода – предположение о том, что каждый из сравниваемых проектов может быть реализован неограниченное число раз: иными словами, в конце последнего года очередной *k-й* реализации проекта делается инвестиция, позволяющая начать *(k*+1)-ю реализацию. В этом случае получим ряд из величин *NPV:* для первой реализации проекта *NPV* находится в точке 0 и не требует дисконтирования; для второй реализации *NPV* находится в конце k-го базисного интервала, а потому его нужно дисконтировать с помощью множителя *FM2(r, k);* для третьей реализации *NPV* находится в конце 2k-го базисного интервала, а потому его нужно дисконтировать с помощью множителя *FM2(r, 2k)* и т. д. Поэтому *NPV* проекта с бесконечным числом реализаций находится по формуле

$$NPV(k,\infty) = NPV(k)\cdot\left(1+\frac{1}{(1+r)^k}+\frac{1}{(1+r)^{2k}}+\frac{1}{(1+r)^{3k}}+\ldots\right) \qquad (8.13)$$

С помощью известной формулы суммы бесконечной геометрической прогрессии (14) преобразуется следующим образом:

$$NPV(k,\infty) = NPV(k)\cdot\frac{(1+r)^k}{(1+r)^k-1} \qquad (8.14)$$

Из двух сравниваемых проектов проект, имеющий большее значение $NPV(k,\infty)$ является предпочтительным.

Пример

Имеются два независимых проекта (в млн руб.):

IP_A:-130; 50; 70; 40;

IP_B: -180; 30; 40; 60; 70; 50.

Ранжировать их по степени предпочтительности, если стоимость капитала составляет 10%.

Решение:

Рассчитаем значение NPV исходных проектов:

IP_A: *NPV* = 3,36;

IP_B: *NPV* = 4,27.

Расчеты показывают, что в случае однократной реализации проект IP_B представляется предпочтительным. Однако здесь имеет место временная несопоставимость, поэтому окончательное суждение будем делать в условиях

предпосылки о бесконечном числе реализаций каждого из анализируемых проектов. Воспользовавшись формулой (15), находим:

$$IP_A : NPV\left(3,\infty\right) = 3,36\frac{\left(1+0,1\right)^3}{\left(1+0,1\right)^3-1} = 13,51 \text{ млн руб.}$$

$$IP_B : NPV\left(5,\infty\right) = 4,27\frac{\left(1+0,1\right)^5}{\left(1+0,1\right)^5-1} = 11,26 \text{ млн руб.}$$

В условиях сделанной предпосылки проект IP_A предпочтителен.

8.7. Анализ инвестиционных проектов в условиях инфляции и риска

Учет инфляции. При оценке эффективности капитальных вложений необходимо (по возможности или если это целесообразно) учитывать влияние инфляции. Это можно делать корректировкой на темп инфляции (i) либо будущих поступлений, либо ставки дисконтирования. Наиболее корректной, но и более трудоемкой в расчетах является методика, предусматривающая корректировку всех факторов, влияющих на денежные потоки сравниваемых проектов. Среди основных факторов – объем выручки и переменные расходы. Корректировка может осуществляться с использованием разных индексов, поскольку индексы цен на продукцию коммерческой организации и потребляемое ею сырье могут существенно отличаться от индекса инфляции. С помощью таких пересчетов исчисляются новые денежные потоки, которые сравниваются между собой с помощью критерия *NPV*.

Более простой является методика корректировки ставки дисконтирования на темп инфляции. Логика и техника подобной корректировки довольно очевидны и базируются на некотором соотношении процентных ставок в условиях инфляции.

Пример

Предприниматель готов сделать инвестицию исходя из 10% годовых. Это означает, что 1 млн. руб. в начале года и 1,1 млн. руб. в конце года имеют для предпринимателя одинаковую ценность. Если допустить, что имеет место инфляция в размере 5% в год, то для того чтобы сохранить покупательную стоимость полученного в конце года денежного поступления 1,1 млн. руб., необходимо откорректировать эту величину на индекс инфляции:

1,1 * 1,05 = 1,155 млн. руб.

Таким образом, чтобы обеспечить желаемый доход, предприниматель должен был использовать в расчетах не 10%-ный рост капитала, а другой показатель, отличающийся от исходного на величину индекса инфляции:

1,10 * 1,05 = 1,155.

Основываясь на приведенном примере, можно написать общую формулу, связывающую реальную процентную ставку (r), применяемую в условиях инфляции номинальную ставку *(p)* и темп инфляции (i):

$$1+p=(1+r)\cdot(1+i)$$

Данную формулу можно упростить.

$$1+p=(1+r)\cdot(1+i)=1+r+i+r\cdot i$$

Последним слагаемым ввиду его малости в практических расчетах пренебрегают, поэтому окончательная формула имеет вид:

$$p=r+i \qquad (8.15)$$

Уравнение (16) выражает так называемый *эффект Фишера,* суть которого в том, что инфляция неизбежно влечет за собой рост номинальных процентных ставок, а именно: в условиях инфляции номинальная процентная ставка (т. е. ставка, заявляемая в финансовых договорах) превышает реальную процентную ставку (т. е. ту доходность, которая устраивает инвестора в безынфляционной экономике) на темп инфляции[143].

Отсюда следует очевидная последовательность действий аналитика, оценивающего проекты в условиях инфляции: он должен увеличить реальную процентную ставку на темп инфляции и полученный результат использовать в качестве ставки дисконтирования. Напомним, что, как отмечалось выше, ставка дисконтирования, используемая при расчете *NPV*, представляет собой ту минимальную доходность, которая устраивает инвестора.

Пример

Рассматривается экономическая целесообразность реализации проекта при следующих условиях:

а) величина инвестиций – 5 млн. руб.;

б) период реализации проекта – 3 года;

в) доходы по годам (в тыс. руб.): 2000, 2000, 2500;

г) текущая ставка дисконтирования (без учета инфляции) – 9,5%;

д) среднегодовой темп инфляции – 5%.

Решение

Если оценку делать без учета влияния инфляции, то проект следует принять, поскольку NPV = +399 тыс. руб. Однако если сделать поправку на индекс инфляции, т. е. использовать в расчетах модифицированную ставку дисконтирования (р = 15%, так как 1,095 • 1,05 = 1,15), то вывод будет диаметрально противоположным, поскольку в этом случае NPV = -105 тыс. руб., IRR = 13,8%. Если пользоваться упрощенной формулой (16), то вывод в данном случае не изменится, хотя числа будут несколько иными: р = 14,5%, NPV= -62,3 тыс. руб.

Учет риска. Выше отмечалось, что инвестиционная деятельность рискова по определению. Смысл риска – в большем или меньшем варьировании ожидаемых результатов, т. е. при определенных условиях эти результаты могут критически малыми. Из формального представления инвестиционного

---

[43] Эффект Фишера описывает логически обоснованное соотношение между ставками. На практике это соотношение выдерживается не всегда. Дело в том, что ставка – это некоторый вид товара, а потому монополист на рынке может устанавливать цену, т.е. величину ставки, исходя из собственных соображений и аргументов. Поэтому предлагая ту или иную ставку инвестирования (т.е. ставку, под которую доступно вложение свободных средств) и ставку финансирования (т.е. ставку, под которую доступно привлечение средств), лицо, диктующее свои условия, может волевым порядком игнорировать эффект Фишера.

проекта в виде модели, несложно понять, что можно выделить некоторые факторы, варьируя значениями которых можно снизить влияние риска. В системе критериев оценки проектов ключевым является критерий *NPV*. В нем есть два фактора: ожидаемые поступления и ставка дисконтирования. Смысл учета риска заключается в том, чтобы не принять проект, который может привести к снижению ценности фирмы. Чтобы избежать этого, можно:

- либо более осторожно оценивать ожидаемые поступления,
- либо дисконтировать их по более высокой ставке.

Это и есть два основных варианта действий аналитика.

Методика варьирования значениями элементов возвратного потока. Смысл методики понятен: постараться избежать неоправданно оптимистичной оценки ожидаемых поступлений. Возможны два варианта действий: менее и более формализованный.

Первый вариант подразумевает уменьшение ожидаемых поступлений на основе интуиции и элементарной осторожности. В частности, довольно распространена методика, когда искусственно обособляют три ситуации: *пессимистическую, наиболее вероятную, оптимистическую*. Для каждой из них строят свои распределения ожидаемых поступлений. Таким образом, для каждого проекта можно рассчитать три значения *NPV*. Размах вариации *NPV* (это разница между максимальным и минимальным значениями критерия) показывает степень рисковости проекта. Так, если анализируются независимые инвестиционные проекты, по этой методике можно выстраивать их по степени рисковости (для преодоления несопоставимости абсолютных характеристик проектов можно перейти к относительным показателям, разделив для каждого проекта размах вариации на максимальное значение *NPV).*

Второй, т. е. более формализованный, вариант действий подразумевает построение для оцениваемого проекта безрискового эквивалентного денежного потока. Соответствующая техника описана в терминах теории полезности и подразумевает построение кривых безразличия. Один из способов практической реализации данного метода сводится к разработке совокупности понижающих коэффициентов, каждый из которых относится к ожидаемому поступлению отдельного года. Обычно значения этих коэффициентов по некоторой зависимости снижаются по мере удаления от начала действия проекта (например, для первого года – 1,0; для второго – 0,95; для третьего – 0,88; и т. д.). Умножив понижающие коэффициенты на исходные значения элементов возвратного потока, получают безрисковый эквивалентный денежный поток. Далее рассчитывают *NPV* проекта. Понятно, что рассмотренной методике свойствен исключительно высокий уровень субъективизма.

Методика корректировки ставки дисконтирования. В этом случае поступают так же, как и при учете инфляции, – ставку дисконтирования увеличивают на некоторую рисковую надбавку. Тем самым дается более осторожная оценка дисконтированной стоимости возвратного потока и, следовательно, самого значения *NPV*.

В принципе, возможно совмещение обоих подходов, однако напомним, что гораздо более ощутимый результат для оценки NPV дает варьирование значениями элементов возвратного потока.

8.8. Формирование и оптимизация бюджета капиталовложений

В рыночной экономике инвестиционные возможности обычно весьма велики, а потому подавляющая часть компаний чаще всего имеет дело не с отдельными проектами, а с портфелем возможных, в принципе, инвестиций. Отбор и реализация проектов из этого портфеля осуществляются в рамках составления *бюджета капиталовложений*. Как правило, этот процесс сопровождается необходимостью принятия во внимание ряда ограничений и оговорок в отношении ряда параметров. Наиболее значимую роль играет фактор ограничения на объем источников финансирования. Иными Словами, имеется ряд возможных к внедрению инвестиционных проектов, однако объем капиталовложений ограничен сверху. В этом случае срабатывает обычная логика рассуждений – в портфель реализуемых проектов желательно включить наиболее эффективные, суммарно обещающие получение максимально возможного наращения ценности фирмы.

На практике используют два основных подхода к формированию бюджета капиталовложений: первый основан на применении критерия *IRR,* второй – критерия *NPV.*

Логика *первого подхода* такова. Все доступные проекты упорядочиваются по убыванию *IRR.* Далее проводится их последовательный просмотр: очередной проект, *IRR* которого превосходит стоимость капитала, отбирается для реализации. Включение проекта в портфель с неизбежностью требует привлечения новых источников. Поскольку возможности компании по мобилизации собственных средств ограничены, наращивание портфеля приводит к необходимости привлечения внешних источников финансирования, т. е. к изменению структуры источников в сторону повышения доли заемного капитала. Возрастание финансового риска компании, в свою очередь, приводит к увеличению стоимости капитала. Таким образом, налицо две противоположные тенденции: по мере расширения портфеля инвестиций, планируемых к исполнению, *IRR* проектов убывает, а стоимость капитала возрастает. Очевидно, что если число проектов-кандидатов на включение в портфель велико, то наступит момент, когда *IRR* очередного проекта будет меньше стоимости капитала, т. е. его включение в портфель становится нецелесообразным.

Для наглядности можно воспользоваться графическим методом. Строятся два графика: инвестиционных возможностей и предельной стоимости капитала компании, с помощью которых и производится отбор проектов для реализации.

График инвестиционных возможностей (investment opportunity schedule, *IOS)* представляет собой графическое изображение анализируемых инвестиционных проектов, расположенных в порядке снижения внутренней ставки доходности (IRR). Поскольку обычно возможности фирмы в отношении привлечения источников финансирования всегда ограничены, построение

графика *IOS* позволяет комплектовать инвестиционный портфель с учетом ограничения по общему объему инвестиций, отбирая в него проекты с наибольшим резервом безопасности. При построении графика принимаются во внимание лишь проекты, для которых *IRR* превышает средневзвешенную стоимость капитала (*WACC)* или стоимость целевого источника.

Пример

Инвестиционный портфель фирмы *NN* содержит следующие проекты

Таблица 35

Данные об инвестиционных проектах (млн руб.)

Проект	*0*	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*NPV*	*IRR*	*Ранг по NPV*	*Ранг по IRR*
IP_1	-200	40	80	120	60				4,54	14%	4	6
IP_2	-140		20	80	100	40	20		26,89	25%	2	2
IP_3	-240	56	80	56	80	56	80	56	4,28	15%	5	5
IP_4	-80	24	24	24	24	24	24	24	3,95	16%	6	4
IP_5	-120		60		60		60		13,28	23%	3	3
IP_6	-100		10	30	50	100	20	10	52,56	26%	1	1

Приведенные в таблице данные позволяют упорядочить проекты:

а) по объему требуемых инвестиций

б) по *NPV*

в) по динамике *IRR.*

Поскольку чем выше значение *IRR,* тем существеннее резерв безопасности проекта, показатель *IRR* может быть использован для упорядочения проектов по степени их предпочтительности включения в инвестиционный портфель (см. рис. 41).

Предположим, что средневзвешенная стоимость капитала *(WACC)* равна 10%. Это означает, что все анализируемые инвестиционные проекты потенциально приемлемы и при наличии источников финансирования могут быть включены в портфель. При этом необходимо учесть, что проект IP_6, в принципе, достаточно рисков, т. е. имеет незначительный резерв безопасности. Если бы в фирме *NN* значение *WACC* было равно 15%, то первый проект был бы заведомо неприемлем.

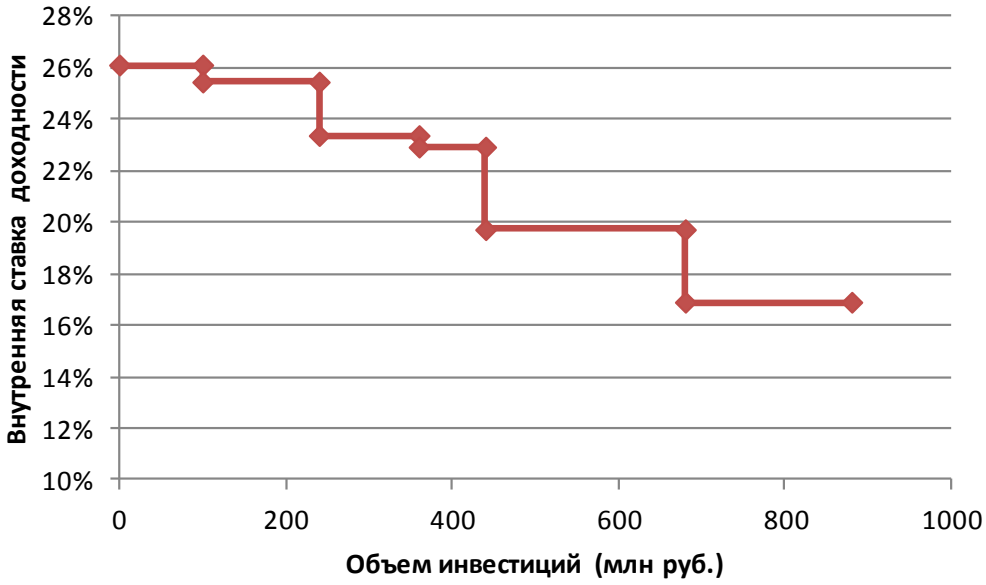


Рис. 41. График инвестиционных возможностей фирмы

График предельной стоимости капитала (marginal cost of capital schedule, *MCC)* представляет собой графическое изображение средневзвешенной стоимости капитала *(WACC)* как функции объема привлекаемых финансовых ресурсов. Как известно, любой источник имеет свою стоимость. Если для краткосрочного источника финансирования его стоимость может при определенных обстоятельствах вуалироваться, то для долгосрочного источника его стоимость отчетливо выражается некоторой процентной ставкой. Значения стоимости источника варьируют в зависимости от его вида. А потому структура источников финансирования сказывается на среднем значении стоимости капитала как основы финансового обеспечения деятельности фирмы. Основная проблема – соотношение между собственными и заемными источниками. Первые всегда ограничены в объеме, вторые, в принципе, не ограничены, поэтому при планировании капиталовложений всегда приходится ориентироваться на мобилизацию заемного капитала. Если у фирмы есть заманчивые инвестиционные возможности, а собственных источников не хватает, приходится привлекать средства сторонних лиц (лендеров). Последние оценивают текущий и последующий (т. е. после получения заемного финансирования) уровни финансовой зависимости и определяют ту стоимость источника, которую они считают целесообразным предложить заемщику.

Очевидна взаимосвязь – чем выше доля заемного капитала, тем выше уровень финансового риска, олицетворяемого с заемщиком, и тем, следовательно, должен быть дороже вновь привлекаемый источник. Отсюда следует вывод: формирование инвестиционного портфеля не может осуществляться по принципу включения в портфель всех выгодных инвестиционных проектов, поскольку:

- собственные источники финансирования ограничены;
- привлечение заемного капитала повышает финансовый риск фирмы;

- с ростом финансовой зависимости фирмы очередной внешний источник финансирования может быть мобилизован лишь под более высокую, чем в обычных условиях, процентную ставку, что влечет за собой и повышение средневзвешенной стоимости капитала;
- при достижении некоторого предела в структуре капитала (имеется в виду ситуация, когда доля заемного капитала становится весьма высокой) привлечение очередного объема заемного финансирования становится практически невозможным (например, процентная ставка и условия возврата средств будут непосильными для фирмы).

График *MCC* как раз и показывает зависимость между объемом финансирования и стоимостью капитала (обычно речь идет о *WACC*, но можно строить эту зависимость и в отношении только заемного капитала). Изменение графика идет скачкообразно (см. рис. 42).

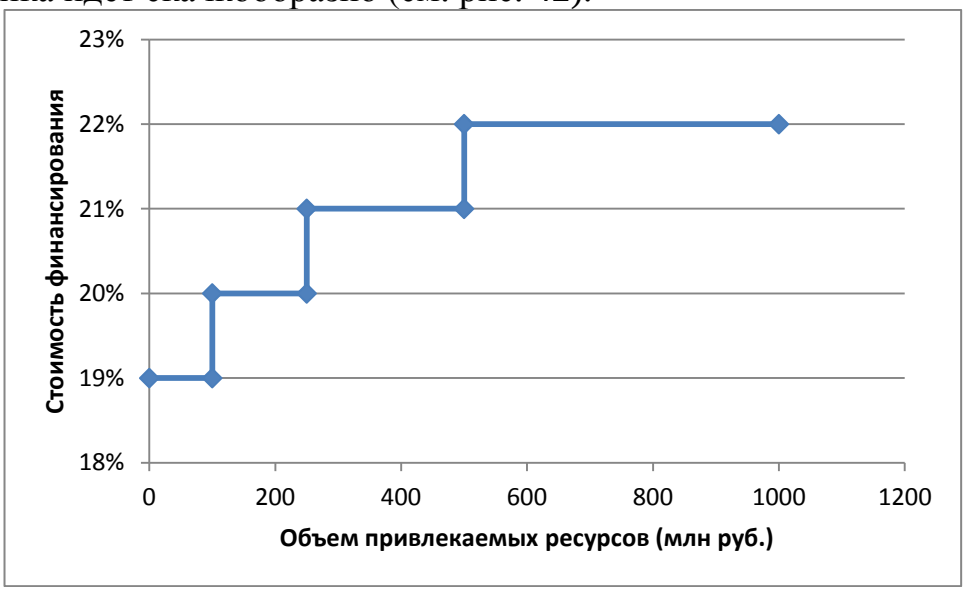


Рис. 42. График предельной стоимости капитала

График *MCC* на рис. 42 следующим образом объясняет логику изменения расходов по привлечению заемного капитала (заметим, что это один из возможных вариантов объяснения). Первые 80 тыс. долл. можно привлечь под 11% годовых; следующие 100 тыс. долл. – уже под 16%; следующие 120 тыс. долл. – под 23%; следующая сумма обойдется уже в 35% и т. д. В данном случае речь идет о наращивании привлеченного капитала, как раз и описывающего ситуацию, когда степень финансовой зависимости фирмы повышается – все большую долю в долгосрочных источниках финансирования занимает заемный капитал.

Комплектование инвестиционного портфеля осуществляется наложением графиков *IOS* и *MCC* (т. е. построением их в одних и тех же осях координат) (см. рис. 43) .

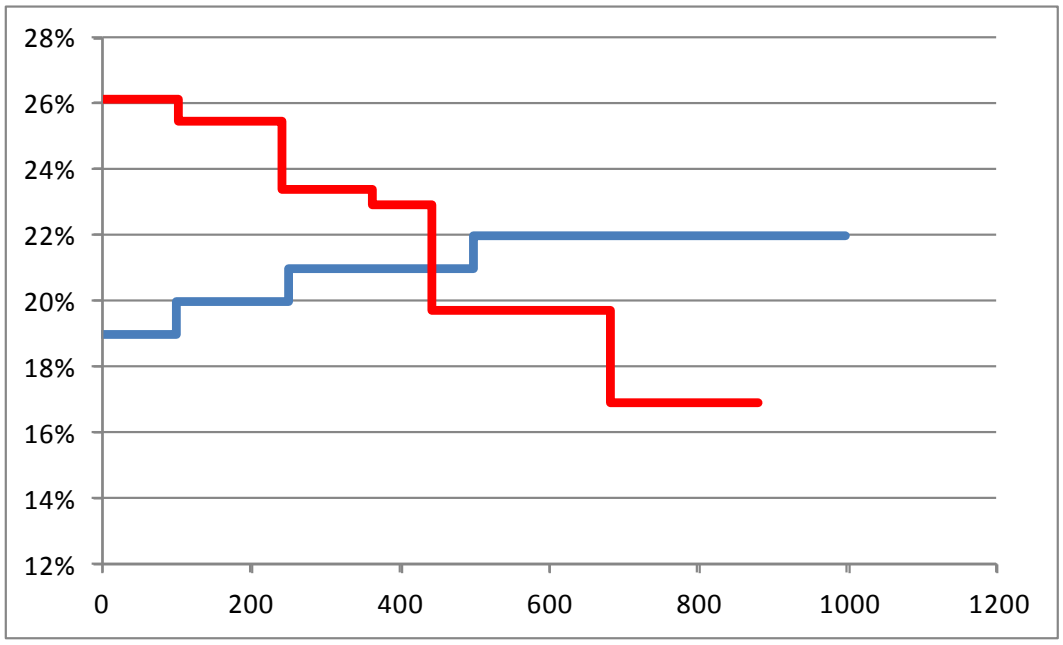


Рис. 43. Пересечение графиков инвестиционных возможностей и предельной стоимости капитала

Точка пересечения графиков *IOS* и *MCC* примечательна не только тем, что она позволяет отграничить приемлемые проекты от неприемлемых; она показывает предельную стоимость капитала, которую можно использовать в качестве ставки дисконтирования для расчета *NPV* при комплектовании инвестиционного портфеля. Значение этого показателя используется в качестве оценки минимально допустимой доходности по инвестициям в проекты средней степени риска.

Смысл данного утверждения состоит в следующем. Если рассматривать каждый проект изолированно, то в анализе можно ориентироваться на индивидуальные значения стоимости источника; если речь идет о портфеле как едином целом, более разумным является использование предельной стоимости капитала. Таким образом, только после укомплектования портфеля на основе критерия *IRR* с одновременным исчислением предельной стоимости капитала становится возможным рассчитать суммарное значение *NPV*, генерируемое данным портфелем. В этом, кстати, проявляется определенное преимущество рассматриваемого метода составления бюджета, поскольку изначально значение ставки дисконтирования для комплектуемого портфеля неизвестно, т. е. не вполне оправдан расчет *NPV* отдельных проектов.

Поиск точек разрыва – довольно тонкая операция, поэтому рассмотренная методика нередко упрощается. Например, может использоваться либо неизменное значение *WACC*, либо к нему может вводиться поправка на риск проекта (подразделения); эта поправка, задаваемая в виде множителя, либо увеличивает, либо уменьшает значение *WACC*. Тем не менее методика совместного анализа *IOS* и *MCC*, несомненно, полезна, по крайней мере, для понимания логики процессов, происходящих в компании в связи с принятием и реализацией солидных инвестиционных программ.

Второй подход к формированию бюджета капиталовложений основывается на критерии *NPV*. Если ограничений нет, то в наиболее общем виде методика бюджетирования включает следующие процедуры:

– устанавливается значение ставки дисконтирования, общее для всех проектов либо индивидуализированное по проектам в зависимости от источников финансирования;

– все независимые проекты включаются в портфель;

– из альтернативных проектов выбирается проект с максимальным *NPV;*

– если есть ограничения на объем капиталовложений, то одним из подходов является, во-первых, упорядочение проектов по убыванию значения *PI* и, во-вторых, включение в портфель проектов, начиная с проекта, имеющего максимальное значение PI, до тех пор, пока не исчерпаны доступные по цене источники финансирования. Если имеются ограничения ресурсного и (или) временного характера, методика усложняется. Несложно понять, что ориентация на критерий *PI* помимо всего прочего, позволяет решать проблему оптимизации бюджета капиталовложений.

В реальной ситуации выбор проектов и составление оптимального инвестиционного бюджета может быть весьма непростой задачей. Не случайно многочисленные исследования и обобщения практики принятия решений в области инвестиционной политики на Западе показали, что подавляющее большинство компаний, во-первых, рассчитывает несколько критериев и, во-вторых, использует полученные количественные оценки не как руководство к действию, а как информацию к размышлению.

Поэтому, заканчивая обзор методик анализа инвестиционных проектов, еще раз подчеркнем, что методы количественных оценок не должны быть самоцелью, равно как и их сложность не может быть гарантией безусловной правильности решений, принятых с их помощью. Любые расчеты с помощью рассмотренных методов представляются весьма условными, при этом усложнение методов, расширение горизонта планирования, применение более точных и сложных методов оценки исходных параметров нередко приводит лишь к повышению неопределенности в полученном формальном результате. По-видимому, именно этим объясняется тот факт, что на практике так и не нашли широкого применения в инвестиционном анализе методы оптимального программирования.

8.9. Дополнительные материалы: Решения инвестиционного характера

Как уже говорилось выше, решения инвестиционного характера могут подразделяться на три основных блока: отбор и ранжирование; оптимизация эксплуатации проекта; формирование инвестиционной программы (рис. 37). Дадим более подробную характеристику данным решениям.

Выбор проекта. Эта ситуация возникает в том случае, если доступные к реализации проекты являются альтернативными. Например, решается вопрос об организации бухгалтерского учета на предприятии. Возможны два

варианта решения проблемы: (а) организация собственной бухгалтерской службы; (б) привлечение сторонней специализированной фирмы. Очевидно, что выбор любого из упомянутых вариантов предполагает отказ от другого варианта.

Ранжирование проектов. Эта ситуация появляется тогда, когда проекты не являются альтернативными, но компания не может реализовать их немедленно, в силу ограниченности источников финансирования. В этом случае с помощью критериев количественной оценки проекты ранжируются по степени их предпочтительности.

Обоснование продолжительности действия проекта. Суть обоснования управленческого решения в этом случае такова. После того как производственные мощности по данному инвестиционному проекту введены в действие (инвестиция было осуществлена в полном объеме) с проектом можно олицетворять два денежных потока: (а) регулярные денежные доходы, (б) последовательные оценки ликвидационной стоимости проекта. Если проект будет продолжаться ровно k лет, можно для каждого k построить совокупный денежный поток, учитывающий регулярные поступления по годам и ликвидационную стоимость активов последнего года, и рассчитать значения чистой приведенной стоимости *NPV.* В качестве оптимального выбирается то значение k, при котором достигается максимальное значение *NPV*. Именно k лет будет эксплуатироваться проект, после чего производственные мощности будут ликвидированы и высвобожденные средства использованы для других целей.

Решение о замене. В этом случае считается известной максимально возможная продолжительность действия проекта; кроме того, предполагается, что всегда существует возможность приобрести новое оборудование (не исключено, по цене, отличающейся от цены действующего оборудования) и продать действующее. Поэтому возникает вопрос о том, стоит ли заменять действующие активы на новые и если да, то когда? нужно по годам собрать все притоки и оттоки, предполагая, что в очередном k-м году будет осуществлена замена, и выбрать периодичность циклической замены, которой соответствует максимальное значение *NPV*.

Инвестиционная программа, в общем виде, представляет собой комбинацию ссудно-заемных операций. *Ссудная операция* представляет собой собственно инвестиционное решение, когда инвестор вкладывает свой капитал (это может быть и комбинация собственного и заемного капитала) в проект, как бы «ссужает средства проекту», в надежде получить в дальнейшем компенсирующие доходы. *Заемная операция* представляет собой решение по привлечению средств с последующим их постепенным возвратом. Цель – восполнить недостаток собственного капитала для финансирования инвестиционного проекта. Иногда эту операцию в увязке с инвестиционными проектами называют операцией финансирования.

В ссудо-заемных операциях с позиции инвестора возникает два вида ставок: *ставка заимствования*, т. е. процентная ставка, под которую можно

привлечь финансовые ресурсы, и *ставка инвестирования*, т. е. процентная ставка, характеризующая эффективность инвестирования или отдачу на вложенный капитал.

Пространственная оптимизация. В данном случае имеется в виду следующая ситуация:

- общая сумма финансовых ресурсов на конкретный период (допустим, год) ограничена сверху;
- доступные к реализации независимые инвестиционные проекты в сумме превышают имеющиеся у предприятия ресурсы;
- не предполагается, что оцениваемые проекты можно «переносить» в реализации на последующие годы;
- требуется составить инвестиционный портфель, максимизирующий суммарный эффект от вложения капитала.

Для оптимизации используется следующий алгоритм действий инвестора:

1. Выбор базового критерия максимизации эффекта (например суммарная чистая приведенная стоимость *NPV*);
2. Упорядочивание проектов по убыванию критерия «индекс рентабельности» *PI*;
3. Включение в программу проектов с наивысшими значениями *PI*, пока существуют возможности их финансирования, т. е. не превышен лимит по источникам финансирования;

Временная оптимизация имеет место при следующей ситуации:

- общая сумма финансовых ресурсов, доступных для финансирования в течение нескольких последовательных лет, ограничена сверху в рамках каждого года;
- имеется несколько доступных независимых инвестиционных проектов, которые ввиду ограниченности финансовых ресурсов не могут быть реализованы в планируемом году одновременно, однако в последующие годы оставшиеся проекты либо их части могут быть реализованы;
- требуется оптимальным образом распределить проекты по временному параметру.

В основу методики составления оптимального портфеля в этом случае заложена идея минимизации суммарных потерь, в связи с тем, что отдельные проекты откладываются в реализации. Алгоритм действий инвестора может быть следующим:

1. по каждому проекту рассчитываются значения *NPV* при условии, что требуемая инвестиция осуществлена в нулевом, первом, втором и т. д. году;
2. для каждого проекта рассчитываются значения потери в связи с откладыванием проекта (например, разница между значениями *NPV* при реализации проекта не в нулевом, в *k*-м году);

3. рассчитанные значения дисконтируются к началу момента анализа;
4. рассчитываются значения индекса возможных потерь (отношение дисконтированной потери к величине инвестиции по проекту);
5. в портфель проектов первоочередной реализации, т. е. удовлетворяющих ограничению по объему источников инвестирования нулевого года, не включаются проекты с минимальным значением индекса возможных потерь;
6. после укомплектования первого инвестиционного портфеля процесс оценки целесообразности откладывания проектов по той же схеме повторяется для первого, второго и последующих лет ¾ откладываются в реализации проекты с минимальным значением индекса возможных потерь.

Безусловно, рассмотренная методика не свободна от многих условностей, в частности, здесь предполагается неизменность денежных потоков по проекту при откладывании его в реализации. Поэтому практически она может быть реализована лишь на весьма ограниченную перспективу – два-три года, хотя с позиции теории никаких ограничений нет и речь идет об одной из задач оптимального программирования.

Пространственно-временная оптимизация. Необходимость в подобной оптимизации возникает в наиболее общей ситуации, когда предполагается, что инвестор может увязать во времени доступные проекты инвестирования и финансирования. Общая постановка задачи в этом случае такова.

1. Горизонт планирования составляет Т лет.

2. Инвестору доступны *n* независимых проектов инвестирования, при этом каждый проект представляет собой денежный поток, состоящий из единовременного оттока средств (инвестиция), сменяющегося серией притоков (–, +, +, +, …). Каждый проект имеет собственную ставку инвестирования, т. е. инвестиционную доходность.

3. Инвестору доступны *m* проектов финансирования, при этом каждый проект представляет собой денежный поток, состоящий из единовременного притока средств (получаемое финансирование), сменяющегося серией оттоков, погашающих полученные по проекту средства (+,–,–,–, …). Каждый проект имеет собственную ставку заимствования, т. е. ставку, по которой возвращается полученный кредит.

4. Каждый проект инвестирования (финансирования) бесконечно делим и доступен к реализации начиная с любого года горизонта планирования.

5. По каждому инвестиционному проекту можно оценить поток ликвидационных стоимостей в предположении, что проект будет прекращен в *k*-м году.

6. Поступления по каждому инвестиционному проекту могут быть использованы как для изъятия средств собственниками, так и для инвестирования в другие проекты инвестиционной программы.

7. Требуется составить оптимальную инвестиционную программу, максимизирующую некоторую целевую функцию, в качестве которой могут выступать: (а) поток текущих изъятий средств собственниками при заданной

величине конечного имущества; (б) конечное имущество собственников по завершении инвестиционной программы при заданном потоке текущих изъятий.

Таким образом, имеет место типичная задача линейного программирования, сформулированная в терминах инвестиционного бюджетирования.

Контрольные вопросы

1. Определение, экономический смысл и классификация инвестиций.
2. Ключевые понятия в области инвестиций: инвестиционная деятельность, инвестиционный процесс, инвестор, инвестиционный риск.
3. Инвестиционный проект: нормативный и процессный подход к определению.
4. Классификация инвестиционных проектов (5 признаков)
5. Классификация решений инвестиционного характера (3 признака)
6. Базовая модель инвестиционно-финансового анализа
7. Методы обоснования реальных инвестиций: NPV, NTV (экономический смысл и методика расчета).
8. Методы обоснования реальных инвестиций: PI, IRR (экономический смысл и методика расчета).
9. Методы обоснования реальных инвестиций: PP, DPP, ARR (экономический смысл и методика расчета).
10. Методы обоснования реальных инвестиций: MIRR (экономический смысл и методика расчета).
11. Сравнительный анализ проектов различной продолжительности.
12. Анализ инвестиционных проектов в условиях инфляции и риска.
13. Формирование и оптимизация бюджета капиталовложений.

Вопросы для обсуждения

1. Дайте общую характеристику критериев оценки инвестиционных проектов.
2. В чем вы видите условность критериев оценки? Каковы, на ваш взгляд, слабые и сильные стороны ориентации на формальные методы оценки?
3. Как могут быть классифицированы критерии оценки инвестиционных проектов?
4. Поясните экономический смысл основных критериев оценки проектов *(NPV, NTV, PI, IRR, PP, DPP, ARR).*
5. Что означает прилагательное «чистая» в понятии «чистая дисконтированная стоимость»?
6. Связаны ли чистая дисконтированная стоимость и чистая терминальная стоимость?
7. Могут ли совпадать значения критериев «чистая дисконтированная стоимость» и «чистая терминальная стоимость»? Если да, то при каких условиях?
8. Существуют ли формальные соотношения между различными критериями оценки инвестиционных проектов?
9. Можно ли ранжировать критерии оценки проектов по степени их предпочтительности?

10. Какой критерий позволяет выстраивать проекты по величине отдачи с рубля инвестиций?
11. Какой критерий не делает различия между проектами с разными распределениями элементов возвратного потока? Хорошо это или плохо?
12. Постройте график функции $y=NPV=f(r)$ и дайте характеристику его свойств.
13. Как понимается термин «резерв безопасности» в контексте оценки инвестиционных проектов?
14. О чем свидетельствует многократность пересечения оси абсцисс графиком NPV как функцией процентной ставки?
15. Каковы методы анализа проектов разной продолжительности?
16. Дайте экономическую интерпретацию эффекта Фишера. Какие ставки предлагаются коммерческими банками в настоящее время? Находит ли эффект Фишера отражение в этих ставках? Прокомментируйте ситуацию.
17. Что такое инвестиционная программа? Какие проблемы возникают при ее составлении? Какие способы ее формирования вы знаете?
18. В чем смысл графика инвестиционных возможностей?
19. В чем смысл графика предельной стоимости капитала?

РАЗДЕЛ 9. УПРАВЛЕНИЕ ОБОРОТНЫМИ АКТИВАМИ

9.1. Оборотные активы: определение, состав, задачи управления

Оборотные активы (*current assets*) – это активы предприятия, возобновляемые с определенной регулярностью для обеспечения текущей деятельности, вложения в которые как минимум однократно оборачиваются в течение года или одного производственного цикла, если последний превышает 12 мес.

Синонимами оборотных средств в экономической литературе могут быть оборотные средства, текущие активы, оборотный капитал, мобильные активы.

Управление оборотными активам направлено на обеспечение непрерывности текущей деятельности предприятия. Изменение величины оборотных активов влияет на величину краткосрочных обязательств. Именно по этой причине и те и другие часто рассматриваются во взаимосвязи, в рамках управления чистым оборотным капиталом.

Оборотные активы *(CA = current assets)* и краткосрочные обязательства *(CL = current liabilities)* представлены в балансе отдельными разделами, а их составляющие позволяют проводить факторный анализ динамики чистого оборотного капитала (*WC = Working Capital).* К ним относятся: производственные запасы *(I = inventories),* дебиторская задолженность *(AR = accounts receivable),* краткосрочные финансовые вложения *(MS = marketable securities)* и денежные средства *(C = cash).* В общем простейшая модель чистого оборотного капитала может быть представлена следующим образом:

$$WC = CA - CL = I + AR + MS + C - CL \qquad (9.1)$$

Производственные запасы

Первой составляющей оборотного капитала являются производственные запасы предприятия, которые, в свою очередь, включают сырье и материалы, незавершенное производство, готовую продукцию и прочие запасы.

Большой запас сырья и материалов спасает предприятие от остановки производства в случае нарушения режима поставок или появления на рынке более дорогостоящих материалов-заменителей. Большое количество заказов на приобретение сырья и материалов, имеет смысл, когда предприятие может добиться от своих поставщиков снижения цен (так как больший размер заказа обычно предусматривает потенциальные скидки). По тем же причинам предприятие предпочитает иметь достаточный запас готовой продукции, который позволяет более экономично и эффективно управлять производством и продажами. В результате этого уже само предприятие, как правило, предоставляет скидку своим клиентам.

Задача финансового менеджера в управлении производственными запасами – выявить положительный экономический эффект и затраты, связанные с хранением запасов, и найти разумный баланс.

Дебиторская задолженность

Дебиторская задолженность – еще один важный компонент оборотного капитала. Когда одно предприятие продает товары другому, это вовсе не означает, что товары будут оплачены немедленно; как результат – образование задолженности покупателей перед данным предприятием. Эти неоплаченные счета за поставленную продукцию (или «счета к получению») составляют дебиторскую задолженность. Дебиторская задолженность для простоты восприятия можно описать фразой «нам должны», в то время как кредиторскую задолженность – «мы должны».

Задачи финансового менеджера в отношении управления дебиторской задолженностью можно описать так:

1. определить риски неплатежеспособности покупателей,
2. рассчитать прогнозные значения резерва по сомнительным долгам
3. предоставить рекомендации по работе с потенциально или фактически неплатежеспособными покупателями.

Краткосрочные финансовые вложения

Краткосрочные финансовые вложения (КФВ) – это вложения в ликвидные ценные бумаги[44], которые предприятие осуществляет с целью инвестирования временно свободных денежных средств. Когда же у предприятия возникает недостаток денежных средств для покрытия своих текущих обязательств, оно компенсирует его за счет продажи этих ценных бумаг.

Денежные средства

К денежным средствам относятся наличные деньги в кассе, безналичные деньги на расчетных, депозитных и валютных счетах. Денежные средства в купе с краткосрочными финансовыми вложениями составляют наиболее ликвидную часть оборотных активов.

Для финансового менеджера управление краткосрочными финансовыми вложениями и денежными средствами связано с определением оптимальной величины запаса денежных средств. Всегда существуют преимущества, связанные с созданием большого запаса денежных средств. Это позволяет снизить риск истощения наличности, дает возможность не только своевременно рассчитываться с кредиторами, но и участвовать в неожиданно появившихся выгодных инвестиционных проектах. С другой стороны денежные средства на счете или в кассе не приносят дохода, если их не пускать в оборот (инвестировать в КФВ). В этом случае возникают альтернативные издержки, которые можно условно принять в размере неполученной прибыли при возможном краткосрочном инвестировании. Вот поэтому финансовому менеджеру важно управлять денежными средствами так, чтобы с одной стороны обеспечивать платежеспособность предприятия в любой конкретный

[44] Акции, облигации и векселя других предприятий, государственные облигации, а также ценные бумаги, выпущенные местными органами власти.

момент времени, а с другой стороны обеспечивать максимальную доходность ликвидных активов предприятия.

Краткосрочные обязательства

Краткосрочные обязательства (пассивы) – это обязательства предприятия перед своими поставщиками, работниками, банками, государством и др., планируемые к погашению в течение ближайших 12 мес. Основной удельный вес в них приходится на банковские кредиты и кредиторскую задолженность, т. е. неоплаченные счета других предприятий (например, поставщиков).

В условиях рыночной экономики основным источником кредитов являются коммерческие банки. Поэтому обычным является требование банка об обеспечении предоставленных кредитов товарно-материальными ценностями. Альтернативный вариант заключается в продаже предприятием части своей дебиторской задолженности финансовому учреждению с предоставлением ему возможности получать деньги по долговому обязательству. Следовательно, одни предприятия могут решать свои проблемы краткосрочного финансирования путем залога имеющихся у них активов, другие – за счет частичной их распродажи

В модели управления чистым оборотным капиталом важны все компоненты, однако с позиции эффективного управления особую роль играют оборотные активы, поскольку именно они служат обеспечением кредиторской задолженности. Именно поэтому задача *оптимизации величины и структуры оборотных средств*, а также *оценка их ликвидности* имеют первостепенную важность в текущем управлении финансами.

В процессе производства происходит постоянная трансформация отдельных элементов оборотных средств из одного вида в другой. Предприятие покупает сырье и материалы, производит продукцию, затем продает ее (как правило, с отсрочкой платежа), в результате чего образуется дебиторская задолженность, которая через некоторый промежуток времени превращается в денежные средства. Этот кругооборот средств показан на рис. 44.

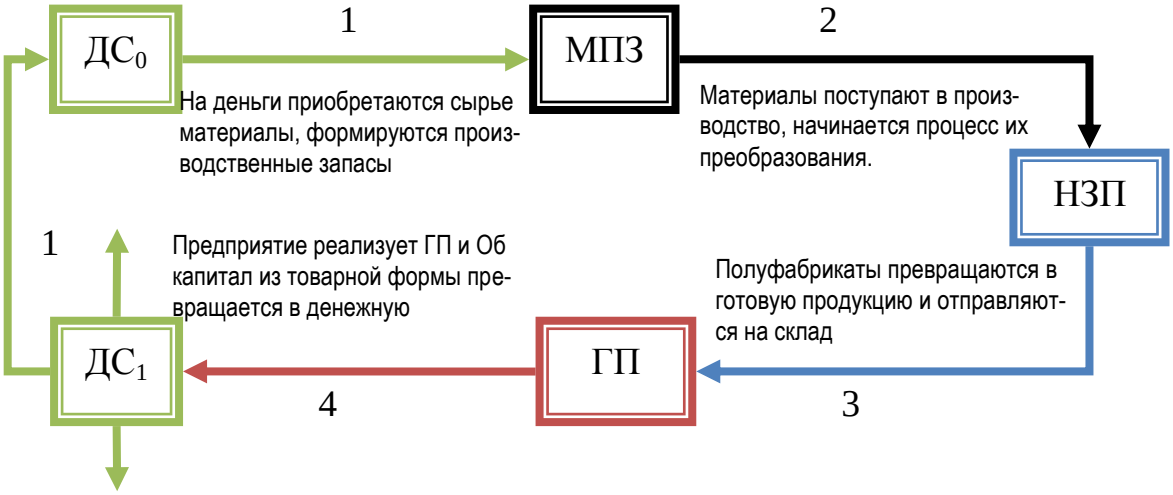


Рис. 44. Кругооборот вложений в оборотные активы

$ДС_0$ – денежные средства в начале обращения оборотного капитала,

МЗ – запасы сырья, материалов,

НЗ – незавершенное производство, полуфабрикаты собственного производства

ГП – готовая продукция на складе,

$ДС_1$ – денежные средства вырученные от реализации готовой продукции. По объемы превышают $ДС_0$

Стадии обращения оборотного капитала

1 – денежная стадия;

2 – материальная стадия;

3 – производственная стадия;

4 – товарная стадия;

Важно понимать, что когда говорят об оборачиваемости активов, подразумевают, что оборачиваются не собственно активы, а вложения в них.

Объем и структура оборотных средств в значительной степени определяются отраслевой принадлежностью. Так, предприятия сферы обращения имеют высокий удельный вес товарных запасов, у финансовых компаний обычно наблюдается значительная сумма эквивалентов денежных средств.

Считается, что у нормально функционирующего предприятия должно быть некоторое превышение оборотных активов над краткосрочными обязательствами (вспомним рекомендательные ориентиры в отношении коэффициентов ликвидности).

Величина оборотных средств определяется не только потребностями производственного процесса, но и другими факторами – случайностью, сезонностью, модой и др. Поэтому принято подразделять оборотный капитал на постоянный и переменный (рис. 45).

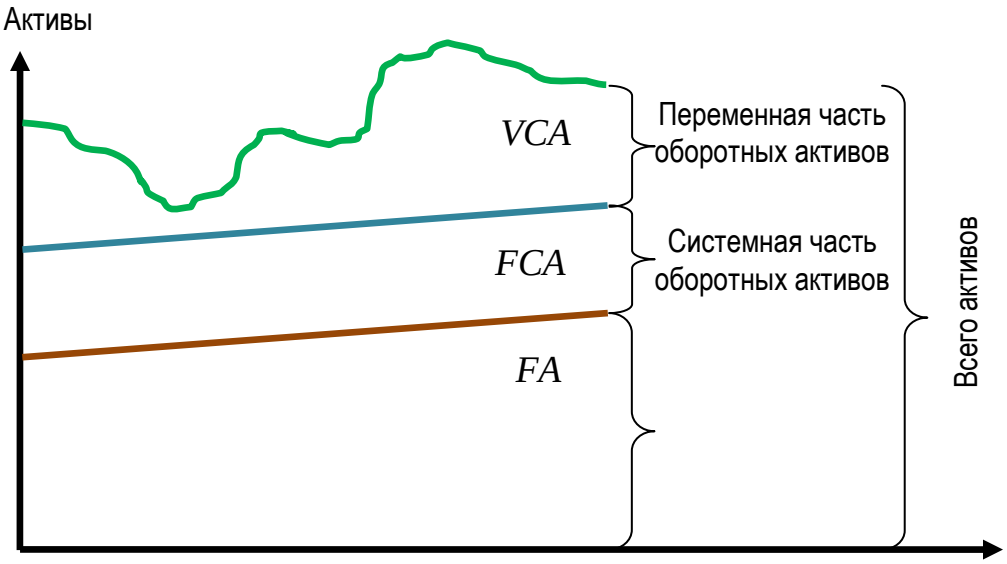


Рис. 45. Компоненты динамического ряда активов предприятия

Постоянный оборотный капитал

Существуют две трактовки понятия «постоянный оборотный капитал»:

1. постоянный оборотный капитал (или системная часть оборотных активов) – та *часть денежных средств, дебиторской задолженности и производственных запасов, потребность в которых относительно постоянна в течение всего операционного цикла*. Это усредненная (например, по временному параметру) величина оборотных активов, находящихся в постоянном ведении предприятия.

2. постоянный оборотный капитал – это *необходимый минимум оборотных активов для осуществления производственной деятельности*. Предприятию для осуществления своей деятельности необходим некоторый минимум оборотных средств (некий вариант страхового запаса), например постоянный остаток денежных средств на расчетном счете, некоторый аналог резервного капитала.

Можно сказать, что первая трактовка олицетворяет собой *финансовый подход* к оценке величины постоянного оборотного капитала, в то время как вторая трактовка – *технологический (производственный) подход.*

Переменный оборотный капитал

Категория переменного оборотного капитала (или варьирующей части оборотных активов) отражает дополнительные оборотные активы, необходимые в пиковые периоды или в качестве страхового запаса. Например, потребность в дополнительных материально-производственных запасах может быть связана с поддержанием высокого уровня продаж во время сезонной реализации. В то же время по мере реализации возрастает дебиторская задолженность. Добавочные денежные средства необходимы для оплаты сырья

и материалов, а также трудовой деятельности, предшествующей периоду высокой деловой активности.

Нормальный (рутинный) ход производственно-коммерческого процесса может быть достигнут лишь в том случае, если в предприятия придерживаются некоторой политики контроля за состоянием оборотных активов, краткосрочных обязательств, чистого оборотного капитала. Один и тот же объем производства может быть достигнут при разном обеспечении оборотными средствами. Если вспомнить, что любые активы без движения (в том числе и денежные средства!) несут в себе потенциальный убыток (в размере неполученного дохода), то вполне естествен вывод о том, что излишняя, неоправданная величина оборотных активов нежелательна. Однако и другая крайность – неоправданно низкий объем оборотного капитала – также не допустима, поскольку это может сказаться на ритмичности работы предприятия. Таким образом, политика управления оборотным капиталом должна обеспечить *компромисс между риском потери ликвидности* (т. е. неспособностью предприятия своевременно рассчитаться по своим обязательствам из-за недостаточности чистого оборотного капитала) *и эффективностью работы* (в части оптимизации величины и структуры оборотных активов, подразумевающей недопущение прямых и косвенных потерь от омертвления средств в излишних запасах).

9.2. Управление вложениями в производственные запасы

Производственные запасы в данном случае понимают как материальные оборотные активы и расходы и включают в этот объект сырье, материалы, незавершенное производство, готовую продукцию и товары для перепродажи. Для финансового менеджера предметно-вещественная структура запасов не имеет особого значения; важна лишь общая сумма денежных средств, омертвленных в запасах в течение технологического (производственного) цикла. Именно поэтому можно объединить эти, на первый взгляд, разнородные активы в одну группу.

Управление запасами имеет огромное значение как в технологическом, так и в финансовом аспектах. Для финансового менеджера запасы – это иммобилизованные средства, т. е. средства, отвлеченные из оборота. Понятно, что без такой вынужденной иммобилизации не обойтись, однако вполне естественно желание минимизировать вызываемые этим процессом косвенные потери, с определенной долей условности численно равные доходу, который можно было бы получить, инвестировав соответствующую сумму в альтернативный проект (например, самое простое решение – положить высвобожденные деньги в банк под проценты). Косвенные потери при определенных обстоятельствах могут стать прямыми. Исследования показывают, что при вынужденной реализации активов (например, в случае банкротства компании) многие оборотные средства «вдруг» попадают в разряд неликвидов, а вырученная за них сумма может быть гораздо ниже учетной стоимости.

Управление производственными запасами для финансового менеджера связано с ответами на следующие вопросы:

1. Можно ли оптимизировать управление величиной запасов?
2. Какой объем запасов является минимально необходимым?
3. Когда следует заказывать очередную партию запасов?
4. Каков должен быть оптимальный объем заказываемой партии?

Ответы на эти вопросы даются в теории оптимального управления запасами. Как известно, решение любой оптимизационной задачи предполагает идентификацию целевого критерия. В случае с производственными запасами таким критерием выступают затраты, связанные с поддержанием запасов и укрупненно состоящие из двух компонентов: 1) затрат по хранению и 2) затрат по размещению и выполнению заказов.

Низкая частота завоза предполагает больший объем заказываемой партии, что влечет за собой неизбежный рост расходов по хранению сырья и соответственно дополнительные прямые и косвенные потери от омертвления средств в запасах; иными словами, эти потери можно снизить, если завозить запасы более часто и сравнительно небольшими партиями, но в этом случае возрастут как прямые расходы, связанные с размещением и выполнением заказов, так и косвенные в виде упущенной скидки, предоставляемой поставщиком при заказе крупной партии. Таким образом, оба компонента общих затрат, связанных с поддержанием запасов, изменяются обратно пропорционально друг другу, поэтому теоретически можно найти такую величину среднего запаса, которой соответствует минимальный уровень этих затрат. Легче всего логику выявления оптимальной партии заказа представить графически (рис. 46).

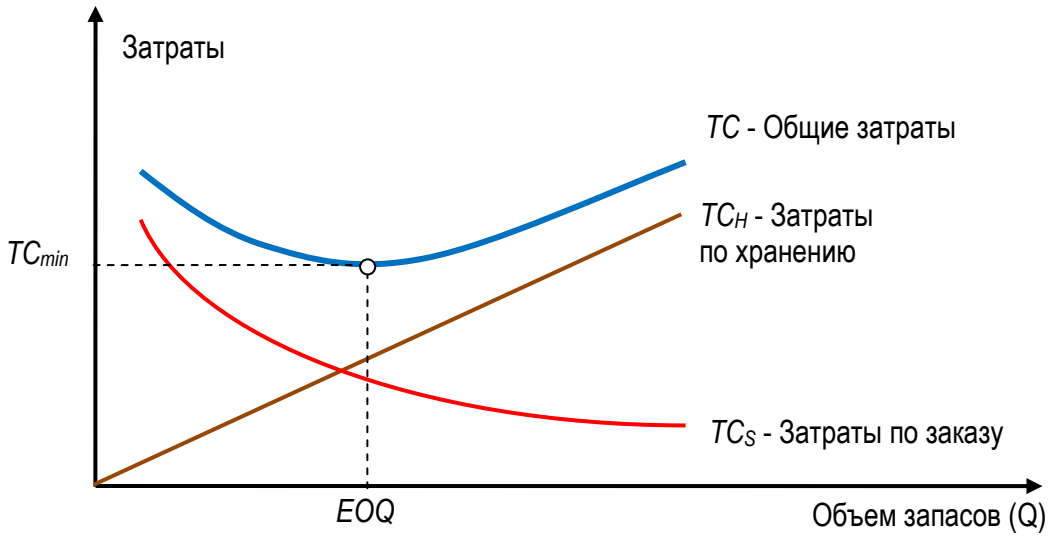


Рис. 46. Логика модели оптимальной партии заказа (*EOQ – Economic order quantity*)

Представим модель управления запасами. Введем обозначения: Q – размер заказываемой партии запасов, ед.; D – годовая потребность в запасах, ед.; S – затраты по размещению и выполнению одного заказа (обычно предполагаются постоянными), руб.; H – затраты по хранению единицы произ-

водственных запасов, руб.; TC_H – затраты по хранению, руб.; TC_S – затраты по размещению и выполнению заказа, руб.; TC – общие затраты, руб.

Пусть предприятие придерживается следующей политики: по мере исчерпания запасов поступает очередная партия сырья и материалов размером в Q. В этих условиях средний размер запасов будет равен $Q/2$, количество заказанных и полученных партий сырья и материалов за год составит D/Q, а суммарные затраты по поддержанию запасов могут быть найдены по формуле

$$TC = TC_H + TC_S = H \cdot \frac{Q}{2} + S \cdot \frac{D}{Q} \qquad (9.2),$$

График функции общих затрат имеет вид параболы; поэтому, дифференцируя по Q и приравнивая к нулю первую производную, можно найти такое значение Q, при котором функция достигает своего минимума, т. е. суммарные затраты по управлению запасами минимизируются. Соответствующая величина запаса носит название оптимальной партии заказа (*Economic Order Quantity, EOQ*), а формула расчета имеет вид

$$TC = \frac{H}{2} + \frac{S \cdot D}{Q^2} = 0$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot S \cdot D}{H}} \qquad (9.3),$$

В рамках этой теории разработаны схемы управления заказами, позволяющие с помощью ряда параметров формализовать процедуру обновления запасов; в частности, определить уровень запасов, при котором необходимо делать очередной заказ. Одна из таких схем выражается следующей системой моделей:

$$RP = MU \cdot MD$$

$$SS = RP - AU \cdot AD$$

$$MS = RP - LU \cdot LD + EOQ$$

где

RP – (Repurchase Point) уровень запасов, при котором делается заказ, ед.;

MU – (Maximum Units) максимальная дневная потребность в сырье, ед.;

MD – (Maximum Days) максимальное число дней выполнения заказа;

SS – (Sure Stock) наиболее вероятный минимальный уровень запасов (страховой запас), ед.;

AU – (Average Units) средняя дневная потребность в сырье, ед.;

AD – (Average Days) средняя продолжительность выполнения заказа (от момента размещения до момента получения сырья), дн.;

MS – (Maximum Stock) максимальный уровень запасов, ед.;

LU – (Lowest Units) минимальная дневная потребность в сырье, ед.;

LD – (Lowest Days) минимальное число дней выполнения заказа.

Графическая иллюстрация варьирования запасов в приведенной системе моделей выглядит следующим образом (рис. 47).

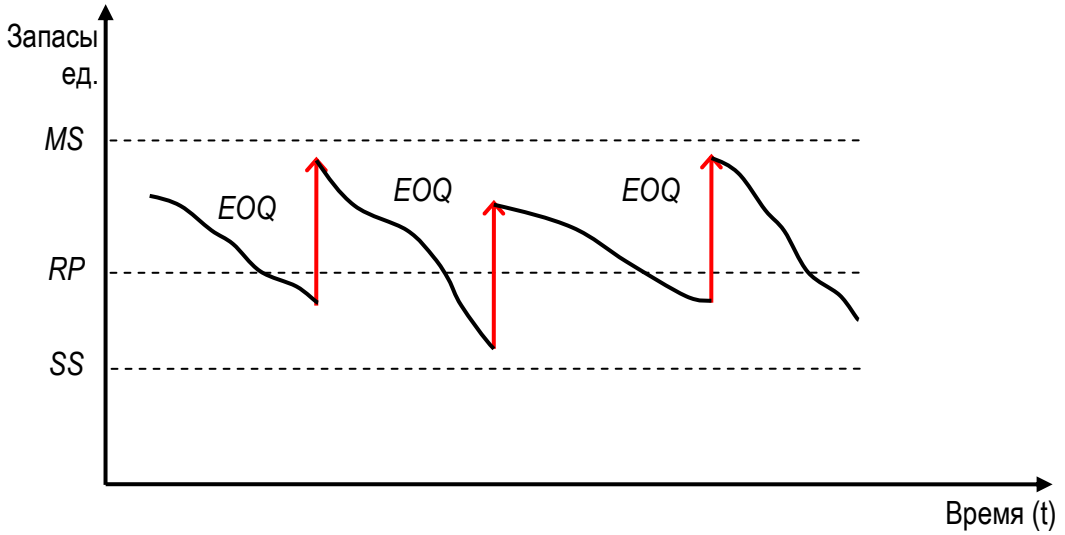


Рис. 47. Динамика запасов в условиях оптимального управления запасами

Политика управления заказами в этом случае такова. На основе статистики и экспертных оценок рассчитывают значения исходных факторов системы моделей. Как только уровень запасов опускается до величины *RP* или ниже, делают заказ на поставку сырья и материалов. Если поставка осуществляется максимально эффективно, то уровень запасов в компании может достичь максимальной величины *MS*. Если после совершения заказа ежедневное потребления сырья и материалов достигло максимума и по каким-либо причинам поставка очередной партии затянулась, компании приходится воспользоваться страховым запасом, т. е. уровень запасов может опуститься ниже величины *SS*, а при самых неблагоприятных условиях он может быть близким к нулю.

Все приведенные модели в известной степени носят искусственный характер в силу целого ряда условностей. В частности, затраты по хранению обычно имеют нелинейную связь с уровнем запасов, рассчитать более или менее приемлемые значения исходных факторов в моделях довольно сложно. Основное назначение этих моделей – помочь в понимании логики управления запасами. Тем не менее, для крупных компаний они имеют практическую значимость.

Для финансового менеджера огромную роль играет знание анализа вложений в производственные запасы. Не вдаваясь подробно в методику анализа, отметим, что в ее основе лежит, в частности, понимание методов представления запасов в отчетности. В зависимости от того, какие методы учета запасов (или себестоимости продукции) определены учетной политикой хозяйствующего субъекта, возможна разная оценка средств, вложенных в запасы, а следовательно, и разные значения параметров, участвующих в определении оптимальной политики управления ими.

Важнейшим элементом анализа запасов является оценка их оборачиваемости (*IT – inventory turnover*).

Оборачиваемость запасов

$$IT = \frac{CoGS}{AI} \qquad (9.4),$$

где

CoGS – cost of goods sold, себестоимость реализованной продукции за рассматриваемый период, руб.;

AI – average inventory, средний уровень запасов в рублях за рассматриваемый период, который может рассчитываться как среднее арифметической данных о запасах на начало и конец рассматриваемого периодов.

$$AI = \frac{I_0 + I_1}{2} \qquad (9.5),$$

Период оборота запасов в днях (*DI – days in inventory*), является основным показателем и рассчитывается делением среднего за период остатка запасов на однодневный оборот запасов (*DIT - daily inventory turnover)* в этом же периоде.

$$DI = \frac{AI}{DIT} \qquad (9.6),$$

Также период оборота запасов может рассчитываться делением продолжительности рассматриваемого периода (T) на оборачиваемость запасов.

$$DI = \frac{T}{IT} \qquad (9.7),$$

Ускорение оборачиваемости сопровождается дополнительным вовлечением средств в оборот, а замедление – отвлечением средств из хозяйственного оборота, их относительно более длительным омертвлением в запасах (иначе – иммобилизацией собственных оборотных средств). Сумма средств, дополнительно вовлеченных в оборот (или отвлеченных из оборота), рассчитывается по формуле

$$\Delta I = \left(IT_1 - IT_0\right) \cdot DIT = \Delta IT \cdot DIT \qquad (9.8),$$

где

ΔI – сумма средств, дополнительно вовлеченных в оборот, если $\Delta_b C < 0$, либо сумма отвлеченных из оборота средств, если $\Delta_b C > 0$;

IT_0 – оборачиваемость запасов в днях в базисном периоде;

IT_1 – оборачиваемость запасов в днях в отчетном периоде;

DIT – однодневный фактический оборот в отчетном периоде.

Особому контролю и ревизии должны подвергаться залежалые и неходовые товары, представляющие собой один из основных элементов иммобилизованных оборотных средств.

При анализе недостач и потерь от порчи товарно-материальных ценностей, не списанных с баланса в установленном порядке, необходимо изучить их состав и причины образования, постараться установить конкретных виновников для взыскания с них причиненного ущерба. Требуется также проверить условия хранения ценностей, обеспечение их сохранности по количеству и качеству, квалификацию материально ответственных лиц, запущен ли учет товарно-материальных ценностей, соблюдаются ли правила проведения инвентаризаций и выявления их результатов.

9.3. Управление дебиторской задолженностью

В процессе финансово-хозяйственной деятельности у предприятия постоянно возникает потребность в проведении расчетов со своими контрагентами, бюджетом, налоговыми органами. Отгружая продукцию или оказывая услуги, предприятие, как правило, не получает деньги в оплату немедленно, т. е. по сути оно кредитует своих покупателей. Поэтому в течение периода от момента отгрузки продукции до момента поступления платежа средства предприятия омертвлены в виде дебиторской задолженности. Ее уровень определяется многими факторами: видом продукции, емкостью рынка, степенью насыщенности рынка данной продукцией, условиями договора, принятой на предприятии системой расчетов и др. Управление дебиторской задолженностью предполагает прежде всего контроль за оборачиваемостью средств в расчетах. Ускорение оборачиваемости в динамике рассматривается как положительная тенденция. Большое значение имеет отбор потенциальных покупателей и определение условий оплаты товаров, предусматриваемых в контрактах.

Продажа товаров постоянным клиентам проводится в кредит, условия которого зависят от множества факторов. Вырабатывая политику кредитования покупателей своей продукции, предприятие должно определиться по следующим ключевым вопросам.

1. *Срок предоставления кредита.* Чаще всего применяются стандартизованные по условиям оплаты, в том числе продолжительности кредитования, договоры, тем не менее возможны отклонения от данной политики.

2. *Стандарты кредитоспособности.* Заключая договор на поставку продукции и определяя в нем условия оплаты, предприятие может придерживаться установленных им критериев финансовой устойчивости в отношении покупателей. В зависимости от того, насколько кредитоспособен и надежен покупатель, условия договора (скидки, размер партии продукции, форма оплаты и др.) могут меняться.

3. *Система создания резервов по сомнительным долгам.* При заключении договоров предприятие, естественно, рассчитывает на своевременное поступление платежей. Однако не исключены варианты с появлением просро-

ченной дебиторской задолженности и полной неспособности покупателя рассчитаться по своим обязательствам. Возникают понятия сомнительного и безнадежного долга.

Под сомнительным долгом (*doubtful debt*) понимается любая задолженность перед налогоплательщиком, которая не погашена в сроки, установленные договором, и не имеет соответствующего обеспечения (залог, поручительство, банковская гарантия) (ст. 266 Налогового кодекса РФ). Исходя из принципа осмотрительности (осторожности), для подобной задолженности создают резерв за счет прибыли до налогообложения и в балансе показывают дебиторскую задолженность за вычетом резерва.

Согласно ст. 266 Налогового кодекса РФ формирование резерва по сомнительным долгам выполняется по данным инвентаризации, проведенной на последний день отчетного (налогового) периода, при этом в создаваемый резерв включаются:

- сомнительная задолженность со сроком возникновения свыше 90 дней – в полной сумме;
- сомнительная задолженность со сроком возникновения от 45 до 90 дней – в размере 50%;
- сомнительная задолженность со сроком возникновения до 45 дней – не увеличивает сумму создаваемого резерва.

Общая сумма резерва по сомнительным долгам не может превышать 10% выручки отчетного (налогового) периода.

Процедура создания резерва по сомнительным долгам в учете имеет следующий экономический смысл: в резерв перебрасывается часть прибыли до налогообложения, за счет которой и можно будет в дальнейшем списать сомнительный долг в случае его трансформации в безнадежный[45]. Резерв может быть использован исключительно на покрытие убытков от долгов, признанных безнадежными.

В нашей стране опыт в исчислении резерва по сомнительным долгам не накоплен. В экономически развитых странах компании в процессе подготовки отчетности чаще всего начисляют резерв в процентах по отношению к общей сумме дебиторской задолженности; при этом вариация может быть весьма существенной. Так, американская компания «US Steel» начисляет резерв в размере 0,78%, корпорации «Eastmen Kodak». «General Electrics» – от 3 до 6%. Проведенное Министерством торговли США исследование показало, что доля безнадежных долгов прямо зависит от продолжительности периода, в течение которого дебитор обязуется погасить свою задолженность. В общей сумме дебиторской задолженности со сроком погашения до 30 дней около *A%* относится к разряду безнадежной; 31–60 дней – 10; 61–90 дней –

---

[45] Заметим, что при составлении отчетности дебиторская задолженность показывается за вычетом резерва по сомнительным долгам, т.е. в балансе приводится более осторожная оценка ожидаемых поступлений от дебиторов, нежели это отражено в учете.

Особо обращаем внимание читателя на следующее: в учете дебиторская задолженность продолжает числиться в полном объеме, но в отчетности она демонстрируется в уменьшенном размере.

17; 91–120 дней – 26%; при дальнейшем увеличении срока погашения на очередные 30 дней доля безнадежных долгов повышается на 3–4%.

Безнадежный долг (*bad debt*) – это долг, не реальный к взысканию, т. е. долг перед налогоплательщиком, по которому истек установленный срок исковой давности[46], а также долг, по которому обязательство прекращено вследствие невозможности его исполнения, на основании акта государственного органа или ликвидации организации (ст. 266 Налогового кодекса РФ).

4. *Система сбора платежей*. Этот раздел работы с дебиторами предполагает разработку процедуры взаимодействия с ними в случае нарушения условий оплаты; критериальных значений показателей, свидетельствующих о существенности нарушений; системы наказания не добросовестных контрагентов.

5. *Система предоставляемых скидок*. Выше делался акцент на репрессивные методы работы с недобросовестными дебиторами. Гораздо больший эффект имеют методы поощрения, к которым в данном случае относится предоставление покупателям опциона на получение скидки с отпускной цены.

В экономически развитых странах одной из наиболее распространенных является схема типа «*d/k чисто n*» (*d/k net n*) означающая, что:

а) покупатель получает скидку в размере *d%* в случае оплаты полученного товара в течение *k* дней с начала периода кредитования (например, с момента получения или отгрузки товара);
б) покупатель оплачивает полную стоимость товара, если оплата совершается в период с (*k + 1*)-го по *n*-и день кредитного периода (отсюда, кстати, видна смысловая нагрузка слова *net* к концу срока кредитования покупатель обязан «расчистить» свои обязательства перед поставщиком);
в) в случае неуплаты в течение *n* дней покупатель будет вынужден заплатить штраф, величина которого может изменяться в зависимости от момента оплаты.

Предоставление скидки выгодно как покупателю, так и продавцу. Первый имеет прямую выгоду от снижения затрат на покупку товаров, второй получает косвенную выгоду в связи с ускорением оборачиваемости средств, вложенных в дебиторскую задолженность, которая (как и производственные запасы) представляет собой по сути иммобилизацию денежных средств.

Финансовый менеджер может варьировать любым параметром в данной схеме, однако наиболее существенным является скидка. Она может устанавливаться разными способами, в том числе с использованием некоторых формализованных алгоритмов, учитывающих влияние инфляции и сокращение расходов на поддержание источников финансирования дебиторской задолженности.

---

[46] Согласно ст. 196 и 197 ГК РФ общий срок исковой давности равен 3 годам, однако для отдельных видов требований законом могут быть установлены иные сроки.

Для того чтобы повысить эффективность работы с дебиторами, многие крупные компании создают самостоятельные подразделения или дочерние компании. Узкая специализация этих подразделений позволяет им не только пользоваться традиционными приемами работы с дебиторами, но и применять современные методы, такие как секъюритизация и факторинг.

9.4. Управление денежными средствами и их эквивалентами

Активы этого типа представлены в начале и в конце типового трансформационного цикла (... => ДС1 => ПЗ => НП => ГП => ДЗ => ДС2 => ...), описывающего кругооборот средств, вложенных в оборотные активы; по сути, этим выражена основная идея производственно-коммерческой деятельности предприятия – все начинается деньгами, деньгами и заканчивается. Причем требование эффективности процесса предполагает, что возвращаемая денежная сумма должна превышать сумму вложенную ($ДС_2 > ДС_1$). В условиях рыночной экономики значимость денежных средств определяется тремя причинами:

1. *рутинность* – необходимость денежного обеспечения текущих операций,
2. *предосторожность* – необходимость погашения непредвиденных платежей,
3. *спекулятивность* – возможность участия в заранее непредусмотренном выгодном проекте.

В контексте управления оборотными активами денежные средства обычно рассматриваются совместно с так называемыми денежными эквивалентами. Эквивалент денежных средств (*cash equivalent*) – это условный термин в анализе и финансовом менеджменте, относящийся к высоколиквидным рыночным ценным бумагам, находящимся на балансе предприятия и приобретенным им с целью формирования страхового запаса денежных средств, в которые эти бумаги при необходимости могут быть трансформированы с минимальным временным лагом и минимальными потерями.

Денежные средства сами по себе, т. е. не вложенные в дело, не могут принести доход; с другой стороны, предприятие всегда должно иметь определенную сумму свободных средств в силу сформулированных выше причин. Этим определяется необходимость определенной систематизации подходов к управлению этими активами. В целом система эффективного управления денежными средствами подразумевает выделение четырех блоков процедур, требующих определенного внимания финансового менеджера (аналитика):

1. расчет операционного и финансового циклов;
2. анализ движения денежных средств;
3. прогнозирование денежных потоков;
4. определение оптимального уровня денежных средств.

Операционный и финансовый цикл.

Операционный цикл (operating cycle) – это условное название периода – типового повторяющегося элемента производственно-коммерческого про-

цесса (от получения сырья до возврата денежных средств в виде выручки), в течение которого денежные средства омертвлены в запасах и расчетах (дебиторах). Начало операционного цикла – появление материальных запасов на балансе фирмы как сигнал о начале трансформационной цепочки сырье (с появлением обязательства оплатить его) => продукция => расчеты => денежные средства, а его окончание – появление на балансе выручки от реализации произведенной и проданной продукции (рис. 48). Алгоритм расчета имеет вид

$$OC = DI + DAR \qquad (9.9),$$

где

DI – (days in inventory) период оборота средств, омертвленных в производственных запасах (в днях);

DAR – (days in accounts receivable) период оборота средств, омертвленных в дебиторской задолженности (в днях).

Сокращение операционного цикла в динамике – благоприятная тенденция. Среднеотраслевые значения этого показателя, а также частных показателей оборачиваемости могут использоваться при оценке базовых параметров планируемого к внедрению нового проекта как ориентиры для расчета суммы оборотных средств, которую необходимо зарезервировать.

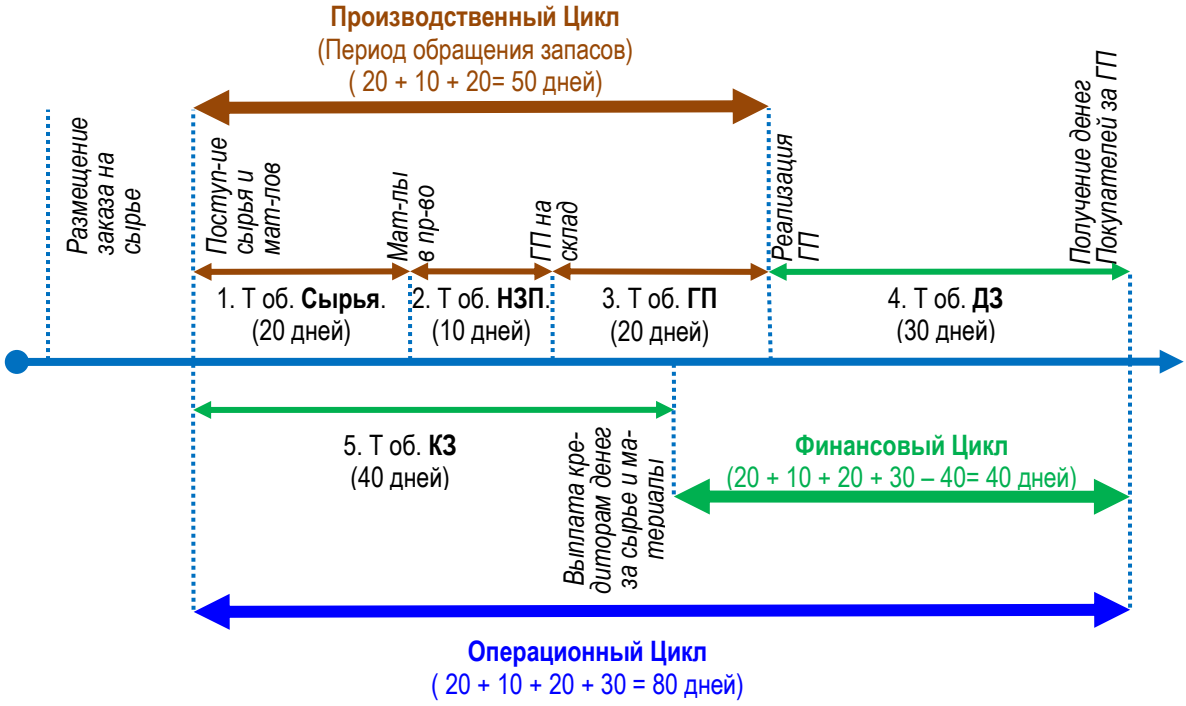


Рис. 48. Операционный (производственно-коммерческий) цикл

Финансовый цикл (Cash Cycle) есть показатель, характеризующий среднее время между фактическим оттоком денежных средств в связи с осуществлением текущей производственной деятельности и их фактическим притоком как результатом производственно-финансовой деятельности. Смысл финансового цикла заключается в следующем. Эффективность финансовой деятельности фирмы в части расчетов с контрагентами характери-

зуется не только своевременностью востребования дебиторской задолженности, но и рациональной политикой в отношении кредиторов. Кредиторской задолженностью можно управлять, откладывая или приближая срок ее погашения. Благодаря этому решаются две задачи: регулируется величина денежных средств на счете и рассматривается целесообразность поддержания дополнительного источника финансирования. Дебиторская и кредиторская задолженности взаимоуравновешивают друг друга, а их совместное влияние на эффективность циркулирования денежных средств выражается через показатель продолжительности финансового цикла (CC), рассчитываемый по формуле

$$CC = DI + DAR - DAP \qquad (9.10),$$

где

DAP – период погашения кредиторской задолженности (в днях).

Как видно из приведенных формул и рис. 48, финансовый и операционный циклы связаны между собой через период погашения кредиторской задолженности. Сокращение операционного и финансового циклов в динамике рассматривается как положительная тенденция. Если сокращение операционного цикла может быть сделано за счет ускорения производственного процесса и оборачиваемости дебиторской задолженности, то финансовый цикл может быть сокращен за счет как данных факторов, так и некоторого некритического замедления оборачиваемости кредиторской задолженности.

Анализ движения денежных средств.

Смысловая нагрузка этого блока определяется прежде всего тем обстоятельством, что с позиции контроля и оценки эффективности функционирования предприятия необходимо иметь представление о том, какие виды деятельности генерируют основной объем денежных поступлений и оттоков. Анализ движения денежных средств позволяет определить сальдо денежного потока в результате текущей, инвестиционной и финансовой деятельности. Логика анализа очевидна: необходимо выделить все операции, затрагивающие движение денежных средств. В международной учетно-аналитической практике для этой цели разработаны два метода (*прямой и косвенный*). Различие между ними состоит в разной последовательности процедур определения потока денежных средств в результате текущей деятельности: либо по данным счетов бухгалтерского учета (прямой метод), либо в ходе корректировки чистой прибыли в контексте движения денежных средств (косвенный метод).

Прямой метод основан на исчислении притока денежных средств (выручки от реализации продукции, работ и услуг, авансов полученных и др.) и их оттока (оплаты счетов поставщиков, возврата полученных краткосрочных ссуд и займов и др.), т. е. исходным элементом является собственно движение средств, выявляемое по данным счетов бухгалтерского учета. Как известно, в бухгалтерии любого предприятия ведется так называемая Главная книга, предназначенная для систематизации регистрируемых в системе двой-

ной записи бухгалтерских проводок, отражающих факты хозяйственной жизни, и представляющая собой перечень синтетических счетов. Прямой метод предполагает идентификацию всех проводок, затрагивающих дебет денежных счетов (это приток денежных средств) и кредит денежных счетов (это отток денежных средств). Последовательный просмотр всех проводок обеспечивает, помимо всего прочего, группировку оттоков и притоков денежных средств по обособленным выше видам деятельности (текущая, инвестиционная и др.). Данный метод трудоемок при оформлении вручную, однако при автоматизированном ведении бухгалтерского учета отчет о движении денежных средств построчно можно составлять автоматически.

Косвенный метод предполагает корректировку полученной предприятием чистой прибыли и носит теоретический характер. Он основан на идентификации операций, влияющих на величину прибыли, но не затрагивающих движения денежных средств, а также затрагивающих движения денежных средств, но не влияющих на величину прибыли. Например, сумма начисленной амортизации уменьшает прибыль, но не вызывает оттока денежных средств. Все подобные операции последовательно идентифицируются, а соответствующие суммы корректируют значение чистой прибыли. В результате подобных корректировок теоретически можно выйти на текущее сальдо по счетам учета денежных средств. На практике большее распространение получил прямой метод, поскольку представленная в отчетности прибыль носит весьма условный характер, а процесс корректировки слишком трудоемок (многие показатели, формирующие прибыль, не связаны напрямую с движением денежных средств).

Прогнозирование денежных потоков.

Необходимость прогнозирования денежных средств в условиях рыночной экономики становится актуальной задачей. Причин тому несколько. В частности, эти расчеты требуются при разработке бизнес-плана, при обосновании инвестиционных проектов, запрашиваемых кредитов и др.

Строго формализованных процедур прогнозирования, естественно, не существует: это творческая операция. Чаще всего при прогнозировании используется метод «от достигнутого», когда прогнозное значение определяется умножением достигнутого уровня показателя на планируемый (ожидаемый) темп роста.

Если речь идет о новом инвестиционном проекте, то прогноз денежных потоков может быть выполнен, исходя из экспертных данных об объемах планируемой выручки от реализации новой продукции (притоках денежных средств), ожидаемых объемах инвестиций и текущих расходов (оттоках денежных средств). Обычно прогноз осуществляется имитационным моделированием.

Определение оптимального уровня денежных средств.

Смысловая нагрузка этого блока определяется необходимостью нахождения компромисса, с одной стороны, между желанием обезопасить себя от ситуаций хронической нехватки денежных средств и, с другой стороны, же-

ланием вложить свободные денежные средства в какое-то дело с целью получения дополнительного дохода. В мировой практике разработаны ряд методов оптимизации остатка денежных средств, в основе которых заложены те же идеи, что и в методах оптимизации производственных запасов. Наибольшую известность получили модели Баумоля, Миллера-Орра, Стоуна и имитационное моделирование по методу Монте-Карло. Суть данных моделей состоит в том, чтобы дать рекомендации о коридоре варьирования остатка денежных средств, выход за пределы которого предполагает либо конвертацию денежных средств в ликвидные ценные бумаги, либо обратную процедуру.

Модель Баумоля

Один из наиболее ранних систематических подходов к управлению запасом денежных средств был предложен У. Баумолем (William J. Baumol, род. 1922) в 1952 г. Предполагается, что предприятие начинает работать, имея максимальный и целесообразный для него уровень денежных средств и затем постоянно расходует их в течение некоторого времени. Все поступающие средства от реализации товаров и услуг предприятие вкладывает в краткосрочные ценные бумаги. Как только запас денежных средств истощается, т. е. становится равным нулю или достигает некоторого заданного уровня безопасности, предприятие продает на рынке часть ценных бумаг, тем самым пополняя запас денежных средств до первоначальной величины. Таким образом, динамика средств на расчетном счете представляет собой пилообразный график (см рис. 49).

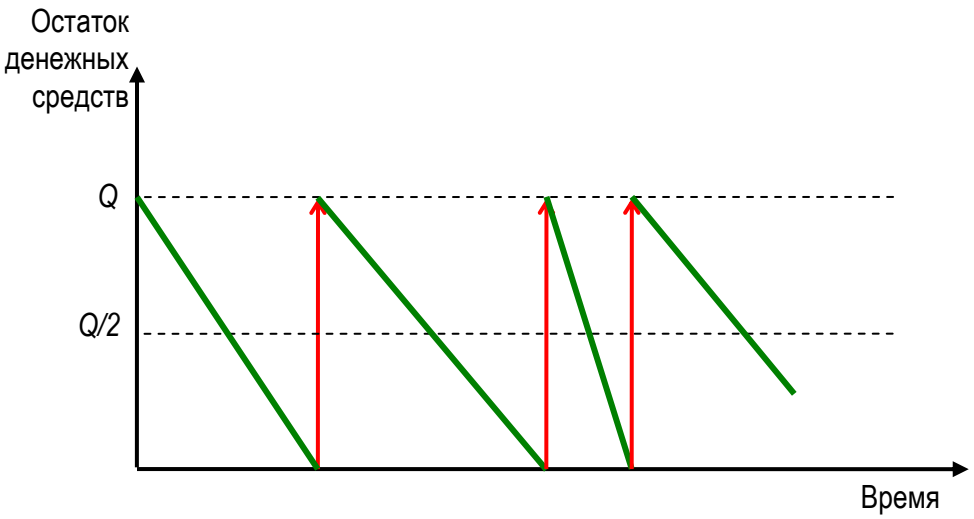


Рис. 49 Изменение остатка средств на расчетном счете (Модель Баумоля)

Сумма пополнения вычисляется по формуле

$$Q = \sqrt{\frac{2Vc}{r}} \qquad (9.11)$$

где

V – прогнозируемая потребность в денежных средствах в периоде (год, квартал, месяц);

c – единовременные расходы по конвертации денежных средств в ценные бумаги;

r – приемлемый и возможный для предприятия процентный доход но краткосрочным

Таким образом, средний запас денежных средств составляет *Q/2*, а общее количество сделок по конвертации ценных бумаг в денежные средства (*k*) равно

$$k = \frac{V}{Q} \qquad (9.12)$$

Общие расходы по реализации такой политики управления денежными средствами составят:

$$C = ck + \frac{rQ}{2} \qquad (9.13)$$

Первое слагаемое представляет собой прямые расходы, второе – упущенную выгоду от хранения средств на расчетном счете, вместо того чтобы инвестировать их в ценные бумаги.

Пример:

Предположим, что денежные расходы компании в течение года составят 1,5 млн. долл. Процентная ставка по государственным ценным бумагам равна 8%, а затраты, связанные с каждой их реализацией, составляют 25 долл.

$$Q = \sqrt{\frac{2 \cdot 1\,500\,000 \cdot 25}{0,08}} = 30,6 \; \textit{тыс. долл.}$$

Средний размер денежных средств на расчетном счете составляет 15,3 тыс. долл. Общее количество сделок по трансформации ценных бумаг в денежные средства за год составит:

$$\frac{1\,500\,000}{30\,600} = 49$$

Таким образом, политика компании по управлению денежными средствами и их эквивалентами такова: как только средства на расчетном счете истощаются, компания продает часть своих ликвидных ценных бумаг приблизительно на сумму 30 тыс. долл. Такая операция выполняется примерно раз в неделю. Максимальный размер денежных средств на расчетном счете составит 30,6 тыс. долл., средний – 15.3 тыс. долл.

Если финансовый менеджер берет на вооружение вышеуказанную модель, несложно сформулировать рекомендации по управлению целевым остатком денежных средств:

- если единовременные расходы по взаимной конвертации денежных средств и ликвидных ценных бумаг велики, надо иметь относительно большой целевой остаток;
- если расходы по хранению денежных средств, принимаемые в размере упущенной выгоды (неполученный процент по безрисковым финансо-

вым активам) велики, надо поддерживать относительно небольшой целевой остаток.

Модель Миллера – Орра

Мертон Миллер (Miller M.H.) и Даниель Орр (Orr D.A.) создали и впервые опубликовали в 1966 году в книге «Model of the Demand for Money by Firms» модель определения целевого остатка денежных средств, учитывающую фактор неопределенности денежных выплат и поступлений.

Модель Баумоля проста и приемлема для предприятий, денежные расходы которых стабильны и прогнозируемы. В действительности такое случается редко; остаток средств на расчетном счете изменяется случайным образом, причем возможны значительные колебания.

Модель, разработанная М. Миллером и Д. Орром, представляет собой компромисс между простотой и повседневной реальностью. Она помогает ответить на вопрос, как предприятию следует управлять своим денежным запасом, если невозможно с точностью предсказать каждодневный отток или приток денежных средств. Миллер и Орр использовали при построении модели процесс Бернулли – стохастический процесс, в котором поступление и расходование денег от периода к периоду являются независимыми случайными событиями.

Логика действий финансового менеджера по управлению остатком средств на расчетном счете представлена на рис. 50. Остаток средств на счете хаотически меняется до тех пор, пока не достигает верхнего предела. Как только это происходит, предприятие начинает скупать высоколиквидные ценные бумаги с целью вернуть запас денежных средств к некоторому уровню (точке возврата).

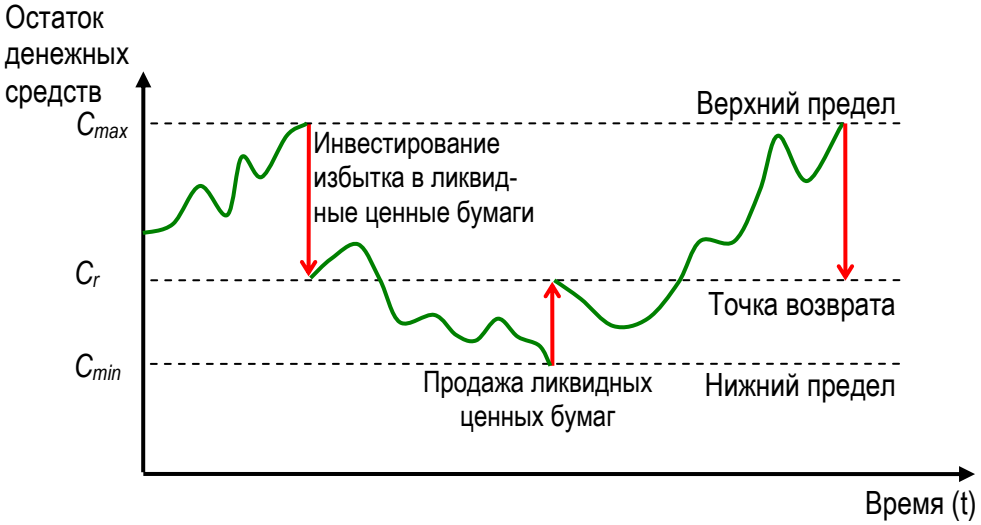


Рис. 50. Модель Миллера – Орра

Если запас денежных средств достигает нижнего предела, то предприятие продает накопленные ранее ценные бумаги, пополняя запас денежных средств до нормального уровня.

При решении вопроса о размахе вариации (разность верхнего и нижнего пределов) рекомендуется придерживаться правила: если ежедневная изменчивость денежных потоков велика или постоянные затраты, связанные с покупкой и продажей ценных бумаг, высоки, то предприятию следует увеличить размах вариации, и наоборот. Также рекомендуется уменьшить размах вариации, если есть возможность получения дохода благодаря высокой процентной ставке по ценным бумагам.

Реализация модели осуществляется в несколько этапов.

1. Устанавливают минимальную величину денежных средств ($C_{\min}$). Которую целесообразно постоянно иметь на расчетном счете. Она определяется экспертным путем исходя из средней потребности предприятия в оплате счетов, возможных требований банка, кредиторов и др.
2. По статистическим данным определяют вариацию ежедневного поступления средств на расчетный счет (*Var*).
3. Определяют расходы (Z_S) по хранению средств на расчетном счете (обычно их принимают в сумме ставки ежедневного дохода по краткосрочным ценным бумагам, циркулирующим на рынке) и расходы (Z_t) по взаимной трансформации денежных средств и ценных бумаг. Эта величина предполагается постоянной.
4. Рассчитывают размах вариации остатка денежных средств на расчетном счете (R) по формуле

$$R = 3 \cdot \sqrt[3]{\frac{3 \cdot Z_t \cdot Var}{4 \cdot Z_S}} \qquad (9.14)$$

5. Рассчитывают верхнюю границу денежных средств на расчетном счете ($C_{\max}$), при превышении которой необходимо часть денежных средств конвертировать в краткосрочные ценные бумаги.

$$C_{\max} = C_{\min} + R \qquad (9.15)$$

6. Определяют точку возврата (C_r) – величину остатка денежных средств на расчетном счете, к которой необходимо вернуться в случае, если фактический остаток средств на расчетном счете выходит за границы интервала ($C_{\min}, C_{\max},$)

$$C_r = C_{\min} + \frac{R}{3} \qquad (9.16)$$

Пример

Приведены следующие данные, необходимые для оптимизации остатка денежных средств компании: минимальный запас денежных средств ($C_{\min}$) – 10 тыс. долл.; расходы по конвертации ценных бумаг (Z_t) – 25 долл.; процентная ставка r = 11,6% в год; среднее квадратическое отклонение в день – 2 000

долл. С помощью модели Миллера – Орра определить политику управления средствами на расчетном счете.

Решение

1. Расчет показателя Z_S.

$$(1+r)=(1+Z_S)^{365}=1{,}116$$

отсюда: Z_S = 0,0003, или 0,03% в день.

2. Расчет вариации ежедневного денежного потока.

$$Var = 2000^2 = 4\,000\,000$$

3. Расчет размаха вариации (R).

$$R = 3\times\sqrt[3]{\frac{3\times 25\times 4\,000\,000}{4\times 0{,}0003}} = 18\,900 \text{ долл.}$$

4. Расчет верхней границы денежных средств и точки возврата.

$$C_{\max} = 10\,000 + 18\,900 = 28\,900 \text{ долл.}$$

$$C_r = 10\,000 + \frac{18\,900}{3} = 16\,300 \text{ долл.}$$

Остаток средств на расчетном счете должен варьировать в интервале (10 000, 28 900); при выходе за пределы интервала необходимо восстановить средства на расчетном счете в размере 16 300 долл.

Модель Стоуна

Модель Стоуна (*Stone B.K.*) впервые опубликованная в 1972 году в монографии «*The Use of Forecasts and Smoothing in Control-Limit Models for Cash Management*» в отличие от модели Миллера-Орра больше внимания уделяет управлению целевым остатком, нежели его определению. Верхний и нижний пределы остатка денежных средств на счете подлежат уточнению в зависимости от информации о денежных потоках, ожидаемых в ближайшие несколько дней. Концепция модели Стоуна представлена на рис. 51.

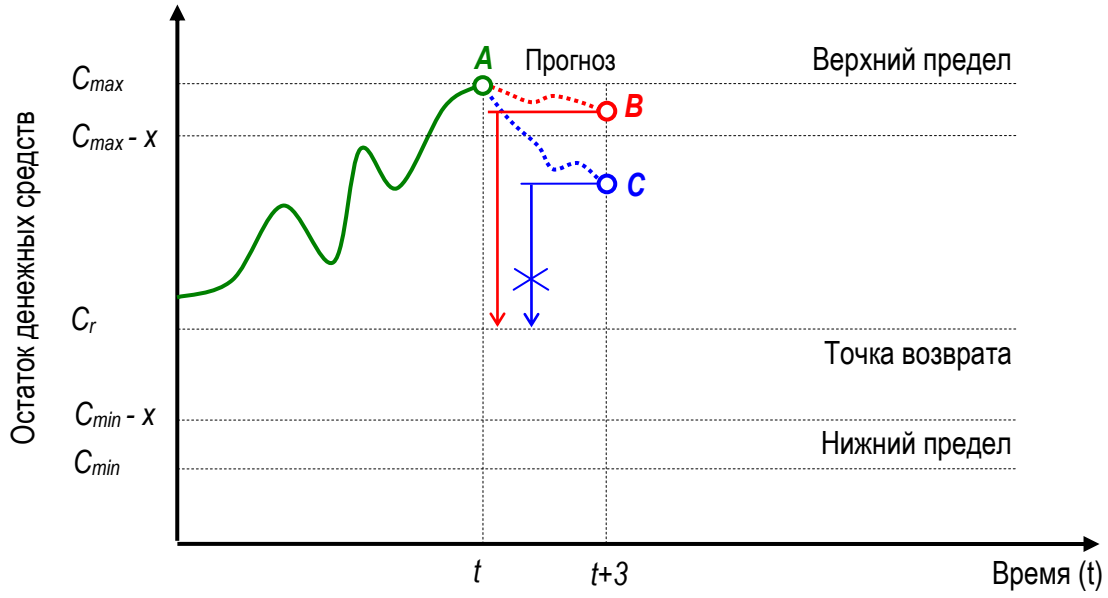


Рис. 51. График изменения остатка средств на расчетном счете (Модель Стоуна).

Также как и в модели Миллера-Орра, C_r представляет собой целевой остаток средств на счете, к которому фирма стремится, C_{max} и C_{min} – верхний и нижний пределы его колебаний. Кроме указанных, модель Стоуна имеет внешние и внутренние контрольные лимиты: C_{max} и C_{min} – внешние, $C_{max} – x$ и $C_{min}+x$ – внутренние. В отличие от модели Миллера-Орра, когда при достижении контрольных лимитов совершаются немедленные действия, в модели Стоуна это происходит не всегда.

Предположим, что остаток средств на счете достиг внешнего верхнего предела (точка A) в момент t. Вместо автоматического перевода величины ($C_{max} – C_r$) из наличности в ценные бумаги финансовый менеджер делает прогноз на несколько предстоящих дней (например, три дня). Если ожидаемый остаток средств в момент (t+3) останется выше внутреннего предела ($C_{max} – x$), например его размер определяется в точке B, то ($B – C_r$) будут обращены в ценные бумаги. Если же прогноз покажет, что в момент (t+3) величина денежного остатка будет соответствовать точке C, то фирма не будет покупать ценные бумаги. Аналогичные рассуждения верны и в отношении нижнего предела.

Таким образом, основной особенностью модели Стоуна является то, что действия фирмы в текущий момент определяются прогнозом на ближайшее будущее. Следовательно, достижение верхнего предела не вызовет немедленного перевода наличности в ценные бумаги, если в ближайшие дни ожидаются относительно высокие расходы денежных средств; тем самым минимизируется число конвертационных операций и, следовательно, снижаются расходы.

В отличие от модели Миллера-Орра модель Стоуна не указывает методов определения остатков денежных средств и контрольных пределов, но они могут быть определены с помощью модели Миллера-Орра, а (x) и период на который делается прогноз, – с помощью практического опыта. Существенным преимуществом данной модели является то, что ее параметры – не фиксированные величины. Эта модель может учитывать сезонные колебания, так как менеджер, делая прогноз, оценивает особенности производства в отдельные периоды.

Западными специалистами разработаны другие подходы к управлению целевым остатком денежных средств; в частности, определенную известность получило имитационное моделирование по методу Монте-Карло.

Метод Монте-Карло

Эта модель, созданная Е. Лернером (*Lerner E.M.*) и впервые опубликованная в книге «*Simulating a Cash Budget*» в 1980 году, также может быть использована для определения целевого остатка.

Для описания модели необходимо внести в методику прогнозирования следующие предположение:

1) природа показателей носит вероятностный характер;

2) распределение ежемесячных реализаций является нормальным с коэффициентом вариации *CV* и среднеквадратическим отклонением, которое зависит от изменения уровня реализации;
3) относительная вариабельность объема реализации постоянна из месяца в месяц.

Поступление выручки от реализации связано с реальным, а не ожидаемым объемом реализации, то есть схема поступлений платежей основана на информации о реальных реализациях, имевших место в прошлом. Если предположить, что объемы реализации, имевшие место в предыдущие месяцы, не повлияют на ожидание относительно объемов будущих реализаций, то покупки в данном месяце будут производиться в размере зависящем от ожидаемого объема реализации в данном (следующем) месяце, но с корректировкой на величину излишков товарно-материальных запасов, обусловленных тем, что реальный объем реализации текущего месяца ниже, чем ожидалось, или недостатка запасов, если он оказался выше ожидаемого. Остальные выплаты, такие как оплата труда, расходы на аренду, предполагаются постоянными, хотя это может стать причиной неточностей результата анализа.

Имитационное моделирование бюджета денежных средств по методу Монте-Карло должен проводится при помощи необходимых компьютерных программ, с помощью которых рассчитываются размеры чистых денежных потоков (излишек или нехватка) при различных уровнях вероятностей того, что они не превысят полученных значений.

Таким образом, финансовый менеджер может определить величину денежного остатка с необходимой для него вероятностью.

Также можно ввести предположение о зависимости объемов реализации друг от друга; то есть, например, если фактические реализации в месяце будут ниже ожидаемого уровня, это должно послужить сигналом о снижении выручки от реализации в следующем. В этом случае увеличится неопределенность денежных потоков и, следовательно, для обеспечения желаемого уровня безопасности необходимо установить целевой остаток денежных средств на относительно более высоком уровне.

Целевой остаток денежных средств устанавливается с учетом следующих обстоятельств:
1) обеспечение текущей деятельности и страховой запас на случай непредвиденных обстоятельств;
2) необходимость поддержания компенсационных остатков, определяемых по соглашению с банками.

Величина текущих и страховых запасов денежных средств зависит от объема операций фирмы, неопределенности прогнозов относительно денежных потоков и условий получения займов в короткий срок в случае необходимости.

Статистикой достоверно не выявлено, обеспечение текущей деятельности или компенсационный остаток в большей мере воздействует на величину

целевого остатка, но известно, что влияние второго фактора усиливается в периоды высоких процентных ставок и дефицита наличности.

Процедуры управления денежными средствами проработаны в теоретическом плане, но неочевидны с позиции практика. Поэтому при определении оптимального уровня денежных средств в большей степени руководствуются статистикой и неформализованными методами обоснования финансовых решений. Заметим также, что данный блок имеет очевидную ориентацию на систему внутрифирменного анализа и управления финансами.

РАЗДЕЛ 10. УПРАВЛЕНИЕ ИСТОЧНИКАМИ СРЕДСТВ ФИРМЫ

10.1. Способы финансирования деятельности фирмы

Существует пять способов финансирования деятельности фирмы:

- Самофинансирование
- Финансирование через рынок капитала
- Банковское кредитование
- Бюджетное финансирование
- Взаимное финансирование хозяйствующих субъектов

Рассмотрим каждый из них подробнее

Самофинансирование. Это финансирование деятельности предприятия за счет генерируемой им прибыли. При этом выделяются два типа самофинансирования: простое и расширенное. При простом самофинансировании реинвестируется только та часть прибыли, которая необходима для поддержания производственных мощностей предприятия на том же уровне; остальная часть прибыли подлежит распределению между собственниками фирмы. При расширенном самофинансировании предприятие стремится к расширению своих производственных мощностей, а посему вся прибыль реинвестируется и остается в распоряжении предприятия.

Достоинствами самофинансирования является его условная «бесплатность». Однако можно выделить и недостаток связанные с ограниченностью в объемах для реализации масштабных инвестиционных проектов.

Финансирование через рынок капитала. Здесь предприятие финансирует свою деятельность путем единовременного привлечения финансовых средств инвесторов на рыночных условиях. Можно выделить два способа такого привлечения: долевое и долговое финансирование.

При долевом финансирование фирма производит дополнительную эмиссию акций и привлекает дополнительные финансовые средства за счет их продажи новым инвесторам или уже существующим собственникам. В первом случае это приводит к увеличению числа собственников, в во втором – увеличению их вкладов.

При долговом финансирование, предприятие выпускает и продает на рынке срочные ценные бумаги (облигации), которые предоставляют инвесторам право на получение текущего процентного дохода и возврат первоначально инвестированной в них суммы.

Главным достоинством финансирования через рынок капитала является то, что оно дает возможность предприятию привлекать крупные объемы финансирования. Появляются «живые деньги», которые можно использовать на реализацию инвестиционных проектов и программ.

Очевидным недостатком такого финансирования является его «платность» на рыночных условиях, что порой может являться тяжелым бременем для предприятия. Вдобавок обязательства перед кредиторами в случае долгового финансирования в случае их невыполнения становятся основание для

признания фирмы банкротом. Также стоит отметить и тот факт, что процедуры финансирования через рынок капитала сложны в реализации и практически недоступны для представителей малого и среднего бизнеса.

Банковское кредитование. Это наиболее распространенный способ привлечения финансовых ресурсов. Банки предоставляют множество форм видов кредитования предприятиям.

В настоящее время в РФ наиболее распространены кратко- и среднесрочное кредитование предприятий, в основном для решения их текущих производственных задач, прежде всего при управлении оборотным капиталом.

Основными достоинствами банковского кредитования является его широкая доступность и оперативность по сравнению с финансированием через рынок капитала и более существенные объемы разовых привлечений по сравнению с самофинансированием. К недостаткам можно отнести «дороговизну» связанную как с более высокими ставками, так и с необходимостью нести издержки связанные с обеспечением и страхованию по получаемым кредитам.

Бюджетное финансирование. Это наиболее привлекательный метод финансирования для предприятий. Связанно это с тем, что бюджетные средства обычно предоставляются под существенно более низкий процент в случае кредитования, а порой могут поступать и вообще в виде финансовой помощи (дотаций, субсидий, субвенций) для реализации приоритетных государственных проектов. Однако необходимо отметить, что процедуры получения прав на бюджетное финансирование могут быть весьма «бюрократичны» и затянуты во времени. К тому же доступ к нему может быть существенно сужен административными барьерами.

Взаимное финансирование хозяйствующих субъектов. Оно возникает тогда, когда предприятия покупают сырье и материалы для производства с отсрочкой оплаты и реализуют свою продукцию с отсрочкой платежа. Так появляются средства, омертвленные в расчетах, и возникает кредиторская и дебиторская задолженность, которая, по сути, и является взаимным финансированием между предприятием и его контрагентами. Данный источник является составной частью системы краткосрочного финансирования текущей деятельности. Его называет спонтанным поскольку оно меняется порой непредсказуемо

Подводя итог, отметим, что основными долгосрочными источниками финансирования являются прибыль и рынки капитала, а краткосрочное финансирование осуществляется за счет банковских кредитов и взаимного финансирования хозяйствующих субъектов.

10.2. Капитал

Прежде чем перейти к изучению понятия «капитал» фирмы, следует уделить внимание финансовым ресурсам и финансовым потокам.

Финансовые ресурсы предприятий – это денежные средства, вложенные в активы предприятия, предназначенные для получения прибыли.

Финансовые ресурсы обеспечивают функционирование и развитие предприятия. Финансовыми ресурсами также являются доходы и поступления, вложенные в предприятие и направленные на получение добавленной стоимости.

В хозяйственной деятельности предприятия функционируют **три взаимосвязанных финансовых потока:**

- *материальный* – движение материальных ценностей,
- *денежный поток* – это движение денег,
- *расчетный поток (обязательств)*- возникновение и погашение взаимных обязательств между предприятием и его контрагентами (работниками, поставщиками, покупателями, собственниками, государством).

Финансовые ресурсы, обращаясь в предприятии, постоянно изменяя свою вещественно-материальную форму, способствуют выполнению главной цели любого предприятия – расширенному воспроизводству и созданию прибавочной стоимости (см. рис. 52).

Капитал фирмы в самой простой интерпретации представляет собой деньги, пущенные в оборот и приносящие доход владельцу.

В рамках концепции капитала предприятия выделяются три основных подхода: экономический, бухгалтерский, учетно-аналитический.

В рамках *экономического подхода* реализуется *физическая концепция* капитала, которая рассматривает капитал как совокупность ресурсов, являющихся универсальным источником доходов предприятия. Капитал здесь представляет собой совокупность финансового и реального капитала предприятия. *Реальный капитал* воплощается в материально-вещественных активах, как факторах производства (здания, машины, сырье и пр.). *Финансовый капитал* воплощается в финансовых активах (денежных средствах, ценные бумаги, обязательства перед компанией). В рамках экономического подхода капитал исчисляется как итог бухгалтерского баланса по активу.

В рамках *бухгалтерского подхода* реализуется *финансовая концепция* капитала, при которой капитал трактуется как имущество собственников, выраженное в чистых активах предприятия. Чистые активы рассматриваются как активы предприятия за вычетом обязательств предприятия. При этом используется понятие собственный капитал предприятия. В рамках этого подхода капитал отражается в III разделе бухгалтерского баланса предприятия (Капитал и резервы).

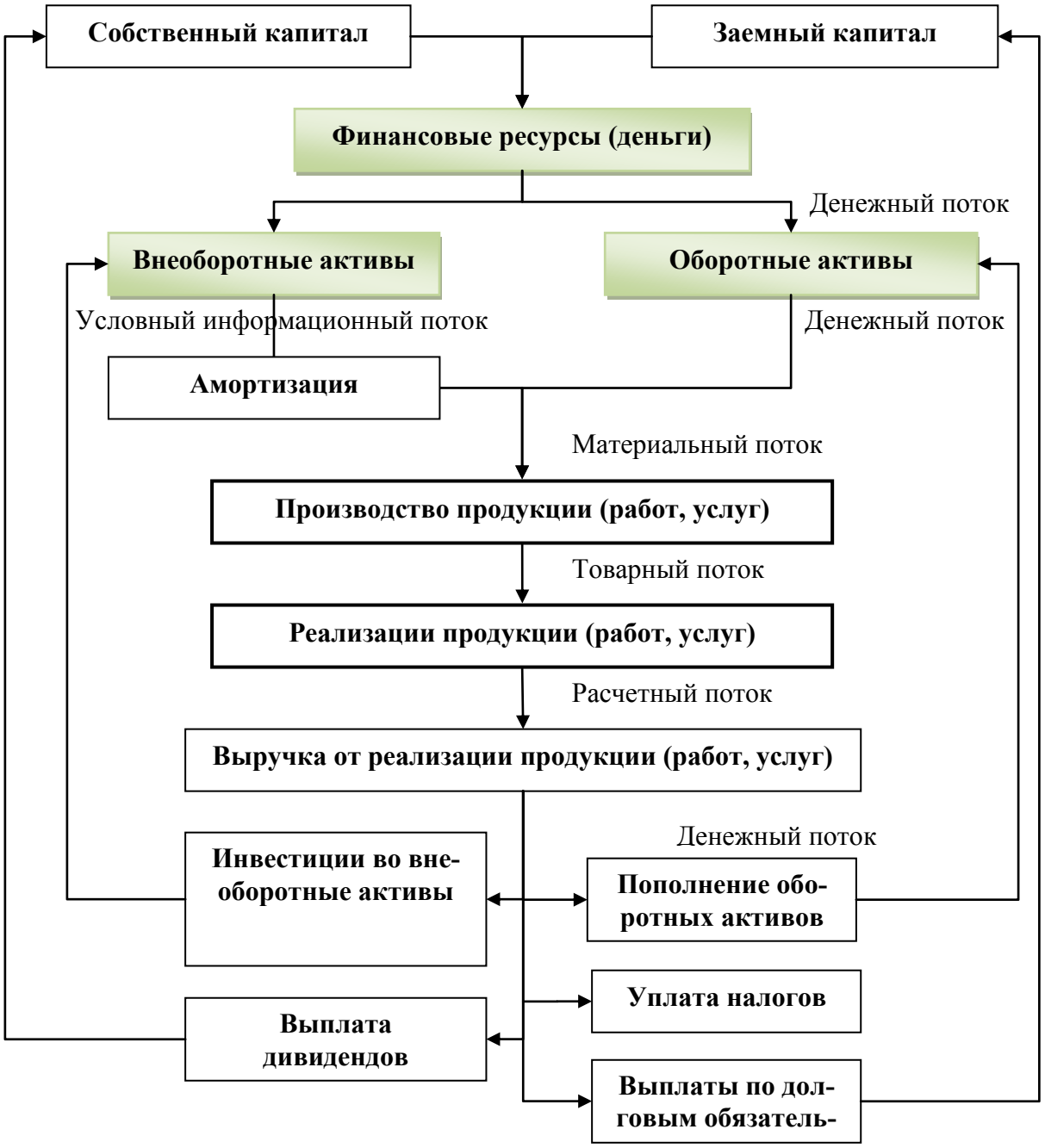


Рис. 52. Схема движения финансовых ресурсов

В рамках *учетно-аналитического подхода* капитал рассматривается с двух сторон: 1) направлений его вложений (капитал всегда облекается в физическую (вещественно-материальную) форму), 2) источников происхождения капитала (кто вложил капитал в предприятие и на каких условиях). Соответственно, выделяют две взаимосвязанные разновидности капитала: активный и пассивный. *Активный капитал* – это производственные мощности хозяйствующего субъекта в виде основного и оборотного капиталов. *Пассивный капитал* – это долгосрочные источники финансовых ресурсов, за счет которых сформированы активы предприятия. Пассивный капитал называют также инвестированным капиталом, подчеркивая долгосрочный характер

вложений капитала. Соответственно выделяют *собственный* и *заемный* капитал. Учетно-аналитический подход, по сути, объединяет два первых подхода и использует обе концепции капитала: физическую и финансовую.

Рис. 53. Структурное представление капитала при учетно-аналитическом подходе

Структура капитала отражена в балансе предприятия (см. рис. 54)

Активы – это имущество предприятия, которое имеет стоимость и при использовании может принести доход.

Пассивы – это источники денежных средств, финансовых ресурсов.

В международной практике принято представлять баланс в виде трех составляющих:

Активы = Собственный капитал + Обязательства

Активы = *Что мы имеем?*	**Пассивы** = *Где взяли финансовые ре-*

		сурсы?	
1. ВОА Внеоборотные активы	500	**3. СК** Собственный капитал	550
2. ОА Оборотные активы	500		
		4. ДО Долгосрочные обязательства	250
		5. КО Краткосрочные обязательства	200
Валюта баланса	**1000**	**Валюта баланса**	**1000**

Рис. 54. Структурное представление баланса предприятия

Основные понятия, характеризующие капитал предприятия

Совокупные активы (СА) (Total assets) – все имущественные права предприятия.

Этот показатель может рассчитываться как по активу, так и по пассиву баланса и равен валюте баланса за вычетом убытков компании.

СА = ВОА + ОА = 500 + 500 = 1 000 д.е.

СА = СК + ДО + КО = 550 + 250 + 200 = 1 000 д.е.

Инвестированный капитал (ИК) (Capital employed) – долгосрочный капитал компании.

ИК = ВОА + ОА – КО = 500 + 500 – 200 = 800 д.е.

ИК = СК + ДО = 550+250 = 800 д.е.

Собственный капитал (СК) (Equity) – капитал, принадлежащий собственникам компании, после удовлетворения требований кредиторов.

СК = 550 д.е.

СК = СА – ДО – КО = 1000 – 250 – 200 = 550 д.е.

Заемный капитал (ЗК) (Debt) – капитал, представленный обязательствами фирмы перед другими хозяйствующими субъектами, работниками и государством.

ЗК = КО + ДО = 200 + 250 = 450 д.е.

Чистые активы (ЧА) представляют собой разность между активами общества и его обязательствами. Это фактически ее собственный капитал, то есть активы, свободные от всех долговых обязательств. Однако существует некоторое отличие в методике расчета чистых активов от собственного капи-

тала, при расчете чистых активов берутся не все статьи актива и пассива баланса[47].

Собственный оборотный капитал (СОК) – Часть собственного капитала, вложенная в оборотные активы.

СОК = СК – ВОА= 550 – 500 = 50 д.е.

Чистые оборотные активы (ЧОА) (Working capital) **–** долгосрочная часть оборотного капитала показывает превышение оборотных активов над краткосрочными обязательствами. Чистые оборотные активы принято называть *оборотным* капиталом предприятия.

ЧОА = ОА – КО = 500 – 200 = 300 д.е.

Далее рассмотрим структуру капитала предприятия в соответствии со статьями баланса.

10.3. Источники финансовых ресурсов

Обобщенно все источники финансовых ресурсов предприятия можно классифицировать как показано на рис. 55.

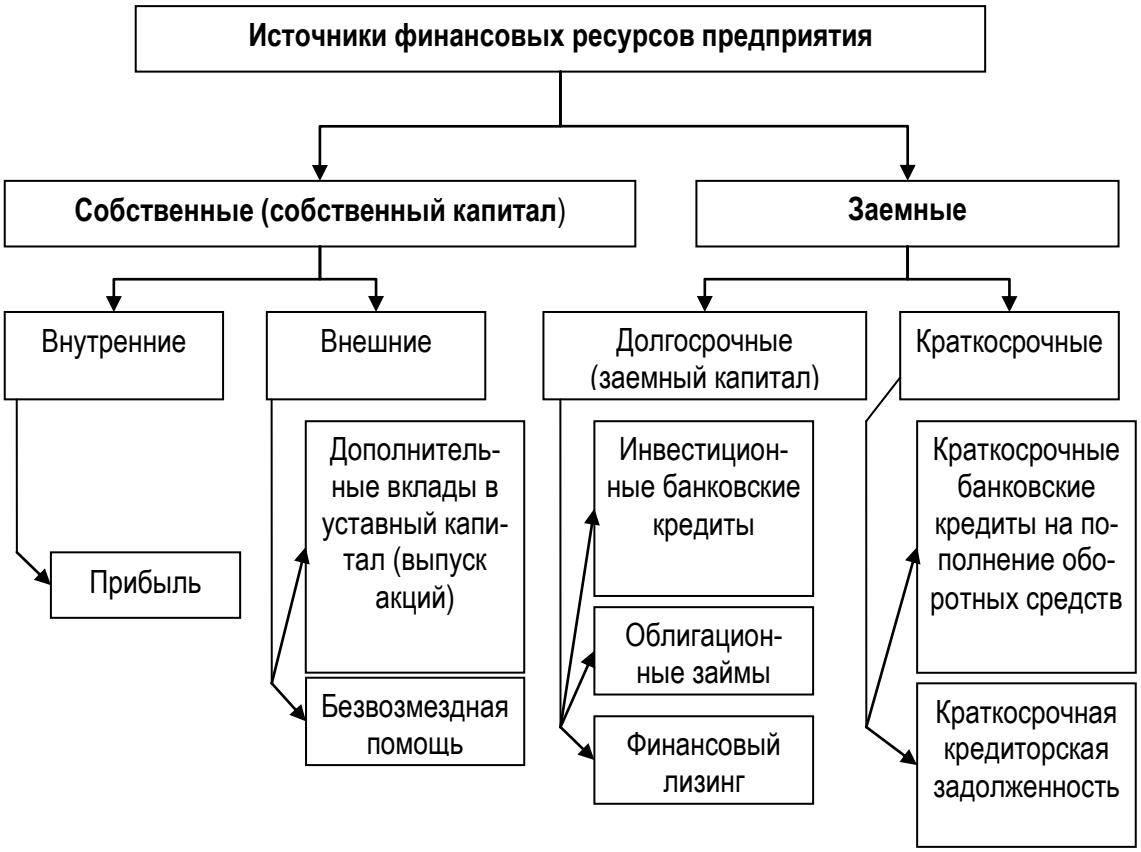


Рис. 55. Источники финансовых ресурсов предприятия

Все источники финансовых ресурсов делятся на две группы по форме права: собственные и заемные.

---

[47] Порядок оценки стоимости чистых активов акционерных обществ»/Утвержден приказом Минфина РФ №10н, ФКЦБ РФ №03-6/пз от 29.01.2003

Собственные финансовые источники – собственный капитал

Собственный капитал характеризуют источники собственных средств предприятия. К ним относятся:

– Уставный (акционерный) капитал;
– Добавочный капитал;
– Резервный капитал;
– Нераспределенная прибыль.

Уставный капитал определяет минимальный размер имущества предприятия, гарантирующего интересы его кредиторов. Это сумма объединенных долей участников для осуществления деятельности, созданного предприятия. Акционерный капитал и уставной капитал в случае акционерных обществ – тождественны: это номинальная стоимость, выпущенных простых и привилегированных акций. Уставной капитал акционерных обществ может увеличиваться посредством эмиссии акций. Открытые акционерные общества (ОАО) могут распространять свои акции по открытой подписке среди неограниченного числа акционеров и по закрытой подписке – среди заранее оговоренного числа акционеров. Закрытые акционерные общества (ЗАО) распространяют акции только по закрытой подписке.

Формирование уставного капитала регламентируют положения Гражданского кодекса РФ с учетом особенностей, присущих предприятиям различных организационно-правовых форм.

Пример:

Тип акций	Количество	Номинальная стоимость, руб.
Обыкновенные (номинал 10 руб.)	35 000	350 000
Привилегированные (номинал 15 руб.)	10 000	150 000
Всего уставный (акционерный) капитал	45 000	500 000

В мировой практике известны разные способы выпуска акций. Коротко охарактеризуем основные.

Наиболее распространенным методом эмиссии является *публичное предложение (Offer for Sale Method),* т. е. размещение акций через брокеров или инвестиционные институты, которые покупают весь выпуск, а затем продают его по фиксированной цене физическим и юридическим лицам. Именно этот метод применяется чаще всего, когда происходит приватизация предприятия.

Продажа инвесторам по подписке (Offer by Subscription Method, Public Issue by Prospectus Method) отличается от предыдущего тем, что промежуточная продажа всего выпуска акций инвестиционному институту не проводится. Компания, распространяющая свои акции, полагается на собственные силы – готовит хороший проспект, проводит широкую рекламу и т. п. Считается, что только процветающие компании с хорошей репутацией могут позволить себе этот метод.

Тендерная продажа (Issue by Tender Method): один или несколько инвестиционных институтов покупают у заемщика весь выпуск по фиксирован-

ной цене, а затем устраивают торг (аукцион), по результатам которого устанавливают оптимальную цену акции.

При небольших выпусках, акций наиболее популярным является *метод целевого размещения акций брокером у небольшого числа своих клиентов (Placing Method).* Снижаются расходы заемщика по размещению акций (например, нет расходов, связанных с подпиской на акции). Как правило, величина капитала, привлекаемого таким образом, ограничивается. Если компания намерена выпустить акций на большую сумму, она должна пользоваться другим методом.

Добавочный капитал – состоит из двух основных частей:

- прирост стоимости имущества при переоценке основных средств,
- эмиссионный доход.

Переоценка основных фондов предприятия производится для отражения рыночной стоимости основных средств в целях более надежного представления информации об активах предприятия. Особенно часто производится переоценка в ситуации высоких темпов инфляции в стране. Увеличение стоимости основных средств увеличивает совокупные активы предприятия соответственно должен быть увеличен пассив баланса за счет увеличения статьи «добавочный капитал».

Эмиссионный доход – разница между ценой продажи и номинальной стоимостью акций, выпущенных дополнительных акций. Согласно Российскому законодательству (закон «Об акционерных обществах) стоимость всех выпущенных обыкновенных акций, не зависимо от времени выпуска, должна быть одинакова. Со временем, как правило, рыночная стоимость акций преуспевающих компаний увеличивается и становится значительно больше номинальной. Дополнительные эмиссии акций продаются при первичном размещении на фондовом рынке по цене близкой к рыночной, в результате общество получает эмиссионный доход, который отражается как увеличение собственного капитала.

Резервный капитал (фонд) предназначен для покрытия убытков, погашения облигаций, выкупа акций общества. Он обязателен для создания в акционерном обществе в размере предусмотренным его уставом, но не менее 5 % от величины уставного капитала. Резервный фонд общества формируется путем обязательных ежегодных отчислений до достижения им размера, установленного уставом общества. Размер ежегодных отчислений предусматривается уставом общества, но не может быть менее 5% от чистой прибыли до достижения размера, установленного уставом общества. Резервный фонд общества предназначен для покрытия его убытков, а также для погашения облигаций общества и выкупа акций общества в случае отсутствия иных средств. Резервный фонд не может быть использован для иных целей.

Нераспределенная прибыль - прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия, это прибыль, которая не распределена между акционерами предприятия, а вложена (реинвестирована) в активы предприятия, с целью расширения деятельности. Она отражается в балансе предприятия, как часть собственного капитала (см. таб.36).

Таблица 36

Собственный капитал

Наименование статей	На начало периода, т. руб.	На конец периода, т. руб.
Уставной капитал	500 000	500 000
Эмиссионный доход	36 000	36 000
Добавочный капитал от переоценки	246 000	263 000
Резервный капитал	50 000	50 000
Нераспределенная прибыль	161 100	185 200
Всего	993 100	1 034 200

Нераспределенная прибыль и может быть представлена общей суммой или быть распределенной по фондам создаваемым предприятием. В зависимости от целей формирования фондов различают:

Фонд социальной сферы – средства, за счет которых осуществляется финансирование объектов социально-бытовой и культурной сферы (принадлежащие предприятию жилье, детские сады, дворцы культуры и т.д.).

Фонд потребления – средства, за счет которых осуществляется дополнительное стимулирование работников предприятия (премии, не включающиеся в себестоимость продукции, пособия, сверх норм, обозначенных законодательством, ссуды, субсидии работникам и т.д.).

Фонд накопления – средства, за счет которых осуществляется расширенное воспроизводство основных средств предприятия. В отличие от первых двух фондов фонд накопления не уменьшается на суммы, реально потраченные на приобретение новых основных средств за счет этого фонда.

Заемные источники.

Заемные средства – это займы и долги предприятия подразделяются на:

- Долгосрочные обязательства (пассивы);
- Краткосрочные обязательства – текущие пассивы.

Текущие пассивы – заемные обязательства предприятия, которые необходимо оплатить из текущих активов в течение одного года. К ним относятся краткосрочные кредиты банков и краткосрочная кредиторская задолженность (поставщикам, работникам по выплате зарплаты, бюджету по налога и пр.)

Долгосрочные пассивы – заемные обязательства, которые не должны возвращаться в течение года (долгосрочные кредиты банков, выпущенные в обращение облигации, лизинг, ипотечный кредит и др.).

Большинство долгосрочных пассивов имеет две характеристики: принципал и процент.

Принципал – первоначальная (основная) сумма долга, на которую начисляются проценты.

Процент – цена за пользование кредитом и иными заемными средствами.

Для адекватного отражения финансового положения, часть принципала, которая выплачивается в счет долгосрочного долга в течение года, должна быть отнесена к категории текущих пассивов.

Проценты по полученным займам и кредитам определяются в соответствии с кредитным договором и подлежат учету в соответствии с целями получения займа.

1. Проценты по кредитам, полученным на приобретение или строительство инвестиционного актива – основных средств, нематериальных активов учитываются в стоимости такого актива до момента ввода в эксплуатацию, увеличивая его первоначальную стоимость. И учитываются в себестоимости продукции при начислении амортизации.

2. Проценты по прочим кредитам признаются расходами того периода, в котором они произведены и являются операционными расходами предприятия.

При принятии решения об источниках финансовых ресурсов необходимо учитывать четыре основных момента:

- для какой цели требуются денежные средства и на какой период (краткосрочный или долгосрочный)?
- когда и сколько необходимо денежных средств?
- можно ли изыскать необходимые средства в рамках фирмы или придется обращаться к другим источникам?
- каковы будут затраты по обслуживанию долга?

Тщательно взвесив все варианты, выбирается наиболее приемлемый источник получения финансовых средств и определяется допустимое соотношение различных источников финансирования.

Кредиты и займы – предоставление в долг денег (ссуда) или товаров.

Виды кредитов:

- коммерческие;
- инвестиционно-налоговые;
- облигационные займы;
- банковские.

Коммерческий кредит

Коммерческий кредит – это кредит, предоставляемый в товарной форме продавцами покупателям в виде отсрочки платежа за проданные товары.

Он предоставляется под обязательства должника (покупателя) погасить в определенный срок, как сумму основного долга, так и начисляемые проценты.

Можно выделить несколько видов предоставления коммерческого кредита заемщику:

Вексельный – при этом способе после поставки товара продавец выставляет тратту (переводной вексель) на покупателя, который, получив ком-

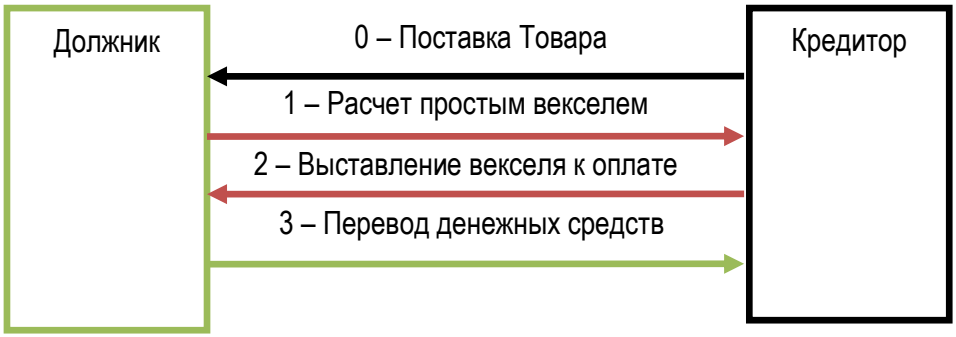


Рис. 57. Схема расчета простым векселем

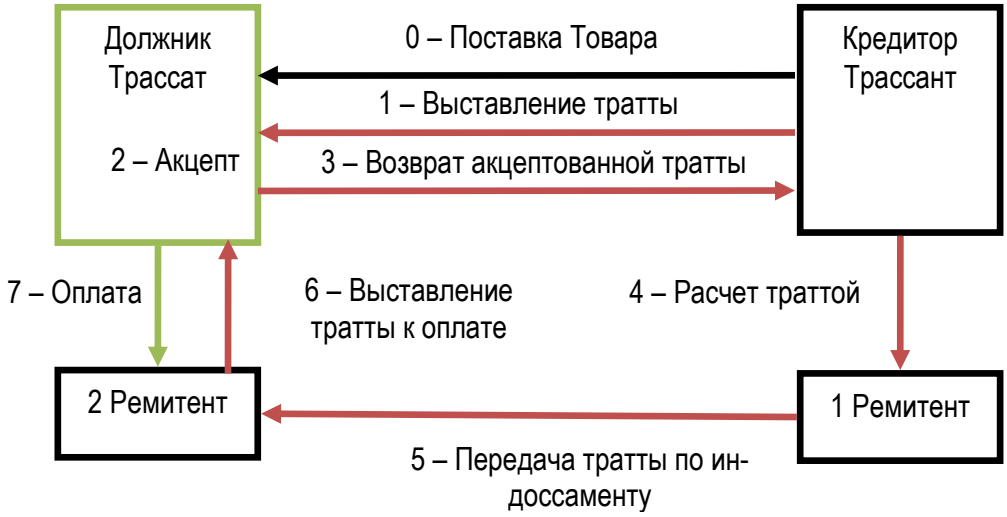


Рис. 56. Схема расчета переводным векселем (траттой)

мерческие документы, акцептует ее, т. е. дает согласие на оплату в указанный на ней срок, либо покупатель выписывает на продавца простой вексель.

Скидка при условии оплаты в определенный срок –предусматривает условие, что если платеж будет произведен покупателем в течение оговоренного в контракте периода после выписки счета, то из цены будет вычтена скидка. В противном случае должна быть выплачена в установленный срок.

Открытый счет – однажды принимается обеими сторонами, и согласно этому договору покупатель может делать периодические закупки без обращения за кредитом в каждом отдельном случае.

Обычный порядок осуществления такой сделки выглядит следующим образом: покупатель заказывает товар, он немедленно отгружается, а платеж за него производится в установленные сроки после получения счета, отгрузка последующей партии товара осуществляется до оплаты предыдущей партии.

Сезонный кредит обычно применяется в производстве игрушек, сувениров и других изделий массового потребления. Этот способ разрешает розничным торговцам покупать товары в течение всего года, с целью организа-

ции необходимых запасов перед пиком сезонных продаж и позволяет отсрочить платеж производителю до конца распродажи.

Например, производители игрушек разрешают торговцам закупать игрушки за несколько месяцев до рождества и Нового года, а платить за товар в январе-феврале.

Главное преимущество при этом способе – возможность выпуска продукции без дополнительных расходов на складирование, хранение и часто доставку.

Консигнация – способ, при котором розничный торговец может просто получить товарно-материальные ценности без немедленного платежа.

Если товары будут проданы, то будет осуществлен платеж производителю, а если нет, то розничный торговец может вернуть товар производителю без выплаты неустойки. У нас этот способ называется "под реализацию".

Консигнация обычно применяется при реализации новых, нетипичных товаров, спрос на которые трудно предположить.

Инвестиционно-налоговый кредит

Инвестиционно-налоговый кредит представляет собой отсрочку или рассрочку налогового платежа, предоставляемая Минфином РФ в части сумм федеральных налогов и сборов. Регламентируется Порядком предоставления налогового кредита утвержденным приказом Минфина № 64н от 30.09.1999 г.

Инвестиционный налоговый кредит предоставляется:

- на техническое перевооружение предприятия;
- для проведения ОКР, НИР для совершенствования технологии предприятия, защиты окружающей среды;
- для инновационной деятельности при создании и совершенствовании новых технологий;
- на социально-экономическое развитие региона.

Проценты за инвестиционный налоговый кредит взимаются в размере от $^{2}/_{3}$ до ¾ ставки рефинансирования ЦБ РФ.

Облигационный займ

Облигации – это долговые ценные бумаги, дающие право инвестору получать доход в виде процента от номинальной стоимости облигации или в виде дисконта при размещении (разница между ценой размещения и номиналом – характерно для краткосрочных облигаций.) Облигации, выпущенные предприятием – корпоративные облигации, обращаются на фондовом рынке. Эмитент получает денежные средства при продаже первому владельцу. Поскольку облигация – это ценная бумага, она может продаваться и покупаться без ограничения в течение срока обращения.

Виды облигаций:

- *Именные и предъявительские*.
- *Обеспеченные и необеспеченные*. С обеспечением (залогом, гарантиями других лиц) так и без дополнительного обеспечения. Без дополнительных

гарантий облигации могут быть эмитированы не ранее 3 лет существования предприятия и на суммы не более оплаченного уставного капитала.

– *Конвертируемые и неконвертируемые*. С правом конверсии в акции эмитента так и без такого права.
– *С различными способами погашения*: в денежной форме или имуществом, единовременно или отдельными сериями, точно в срок или с правом досрочного отзыва эмитентом.

Характеристики выпускаемых облигаций должны быть предусмотрены условиями выпуска.

Для привлечения средств иностранных инвесторов предприятия могут эмитировать *еврооблигации*.

Еврооблигации – ценные бумаги, эмитированные в евровалютах, размещаются среди зарубежных инвесторов с помощью *международного синдиката андеррайтеров*.

Еврооблигации используются для долгосрочного кредитования. Для выпуска еврооблигаций эмитенту необходимо иметь высокий инвестиционный рейтинг. Наиболее высокой оценкой является рейтинг ААА – это самые надежные заемщики. Без получения рейтинга профессиональные участники не будут обслуживать размещение, и только в виде исключения инвесторы вложат свои средства в облигации без рейтинга. Наиболее известными в мире рейтинговыми агентствами являются крупнейшие компании – Standard&Poor's Corporation, Moody's Investors Service, Fitch-IBCA[48]. Рейтинг муниципальных ценных бумаг не может быть выше, чем страновой. Исключения, когда рейтинг компании выше суверенного, – получение гарантии крупного финансового учреждениях. В соответствии с договором с рейтинговыми агентствами периодически проводится контрольная рейтинговая оценка эмитента. Например, после кризиса 1998г. рейтинг России был значительно снижен. Теоретически при рейтинге ССС (наиболее низкая рейтинговая категория) можно эмитировать облигации, но чрезмерно высокая стоимость заимствования приводит к нецелесообразности выпуска.

Банковские кредиты

Банковский кредит – ссуда, выданная банком на условиях возвратности, срочности, платности, обеспеченности (гарантированности) и т.д. Типичная классификация банковских кредитов представлена ниже (см. таблица 37).

Таблица 37

Классификация банковских кредитов

Признак классификации	Виды кредитов
1. По экономическому назначению	• Целевые (ипотечный, инвестиционный и т.д.) • Нецелевые (потребительский)

[48] Россия получила рейтинг у всех агентств

2. По форме предоставления	• Наличными деньгами • Безналичным зачислением на.
3. По технике предоставления	• Разовое предоставление всей суммы кредита • Кредитная линия (возобновляемая и невозобновляемая) • Овердрафт • Синдикативное кредитование
4. По сферам деятельности и отраслям	• Кредиты населению • Кредиты бизнесу – и далее группировка по отраслям • Кредиту государству
5. По срокам	• До востребования (онкольные ссуды) • Срочные: - краткосрочные – до 1 года; - среднесрочные – от 1 до 3 лет - долгосрочные – свыше 3 лет
6. По обеспечению	• Обеспеченные • Необеспеченные (бланковые кредиты)
7. По валюте кредитования	• В рублях • В иностранной валюте
8. По размерам	• Крупные • Средние • Мелкие
9. По методу погашения	• Равными долями (дифференцированный платеж) • Равными платежами (аннуитетный платеж) • Неравными долями • Погашаемые в конце срока

Из описанных классификаций наибольший интерес с экономической точки зрения представляет классификация по технике кредитования (по положению 54-П ЦБ РФ). Рассмотрим ее подробнее.

Разовое предоставление всей суммы кредита. Наиболее распространенный способ, который имеет свои плюсы и минусы. Между банком и заемщиком заключается кредитный договор, по которому заемщик сразу получает всю сумму кредита. Однако со следующего дня, после получения кредита, начинается начисление процентов на всю сумму выданного кредита. Этот способ кредитования целесообразно применять, если предполагается разовое расходование всей суммы кредита.

Кредитная линия – более гибкий подход к кредитованию заемщиков. В рамках соглашения об открытии кредитной линии банк определяет лимит кредитования (максимальную сумму задолженности по кредитам) заемщика. В пределах этого лимита заемщик может брать любые суммы кредита по мере необходимости. Проценты начисляются на сумму непогашенной задолженности по кредиту, которая может быть меньше лимита.

Кредитная линия может быть:

- возобновляемой, когда при гашении кредита максимально допустимый лимит задолженности восстанавливается (например: лимит задолженности был 10 млн. руб., заемщик взял сначала 3 млн. руб., потом еще 4 млн. руб и затем погасил 2 млн. руб. – лимит задолженности будет равен: 10-3-4+2=5 млн. руб.);
- невозобновляемой – при гашении кредита лимит не восстанавливается – для рассмотренного выше примера получаем: 10-3-4=3, несмотря на то, что было погашено 2 млн. руб.

Кредитная линия используется, когда расходование кредитных средств происходит не одномоментно, а поэтапно, например, при строительстве зданий, создании новых производств и т.д. Здесь возникает экономия на процентах по сравнению с разовой выдачей всей суммы кредита, поскольку проценты начисляются только на сумму взятого кредита, а не на весь лимит.

Овердрафт – весьма распространенный способ кредитования, применяемый как при кредитовании физических, так и юридических лиц. Также предполагается установление лимита овердрафта для заемщика. Овердрафт – это кредитование банком расчетного счета заемщика при недостаточности или отсутствии на нем денежных средств для оплаты выставленных к счету расчетных документов. Преимущества овердрафта:

- низкие процентные ставки (поскольку срок кредитования – 1 месяц);
- минимальные сроки и суммы кредитования – овердрафт дается в той сумме, которой клиенту не хватило для оплаты выставленных документов и при поступлении денег на счет клиента происходит автоматическое гашение овердрафта.

Недостатки овердрафта:

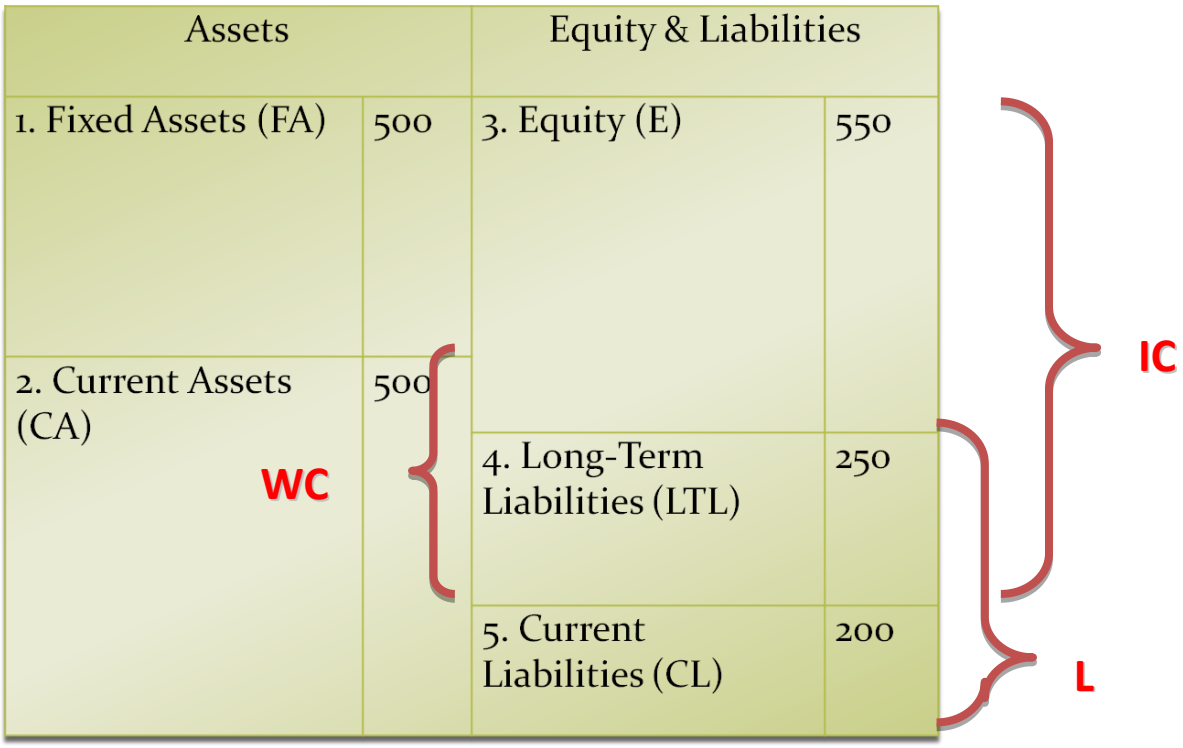
- короткий срок кредитования – овердрафт должен быть погашен в течение 1 месяца;
- небольшой размер лимита, который обычно не превышает среднемесячного дохода заемщика (чтобы было из чего гасить овердрафт).

Овердрафт, как правило, используется для покрытия кратковременного дефицита денежных средств.

Синдикативное кредитование – это предоставление несколькими банками большой суммы кредита одному крупному заемщику. Один банк не рискует выдать всю сумму кредита, поэтому несколько банков объединяются, чтобы уменьшить риски, и выдают совместно такой кредит.

10.4. Методы средне- и краткосрочного финансирования.

Введем некоторые международные обозначения.



CA – (current assets) оборотные активы;
FA – (fixed assets) внеоборотные активы;
E – (Equity) собственный капитал;
L, D – (Liabilities, Debt) Заемный капитал;
LTL – (Long-term Liabilities) долгосрочные обязательства;
CL – (Current Liabilities) краткосрочные обязательства;
IC – (Invested Capital) инвестированный (долгосрочный) капитал – сумма собственного капитала и долгосрочных обязательств;
WC – (Working Capital) чистый оборотный капитал.

Ликвидность и эффективность использования оборотных средств определяется чистым оборотным капиталом. Напомним, что он рассчитывается как разница между оборотными активами и краткосрочными обязательствами.

$$WC = CA - CL \qquad (10.1)$$

Если он равен нулю, то это означает, что оборотные активы фирмы равны ее краткосрочным обязательствам. В этом случае возникает существенный риск неплатежеспособности. Когда значение чистого оборотного капитала растет, то риск неплатежеспособности снижается. Теоретически ЧОК достигает своего максимального значения, когда у фирмы отсутствуют краткосрочные обязательства. В этом случае он будет равен величине оборотных активов.

Существует стратегии финансирования оборотных активов в зависимости от выбора источников покрытия варьирующей их части. К ним относятся

четыре модели поведения: *идеальная, агрессивная, консервативная и компромиссная*. Рассмотрим каждую из них более детально.

Для графического представления введем еще ряд обозначений:

VCA – (*Variable part of Current Assets*) варьирующая часть оборотных активов

FCA – (*Fixed part of Currents Assets*) системная (постоянная) часть оборотных активов, т. е. минимум необходимый для хозяйственной деятельности.

Идеальная модель.

Слово «идеальное» не означает цель, к которой нужно стремиться, а лишь обозначение сочетания активов с источниками их финансирования.

В этой модели текущие активы равны текущим обязательствам, а следовательно чистый оборотный капитал равен 0 (рис. 58). Такая модель практически не встречается в реальной жизни, т.к. любой фирме нужен некоторый запас свободных денежных средств для поддержания текущих расходов. Более того такая модель наиболее рискованна, т.к. при неблагоприятном стечении обстоятельств (например в случае необходимости рассчитаться перед большей частью кредиторов единовременно) фирма окажется неплатежеспособной. Это связано с тем, что большая часть оборотных активов омертвлена в запасах и дебиторской задолженности, а ликвидных ценных бумаг и денежных средств будет недостаточно для расчета с кредиторами.

В этой модели инвестированный капитал используется только для финансирования внеоборотных активов.

$$IC = FA \text{ или } CL = FCA + VCA \qquad (10.2)$$

Для удобства графического построения перевернем баланс сверху вниз.

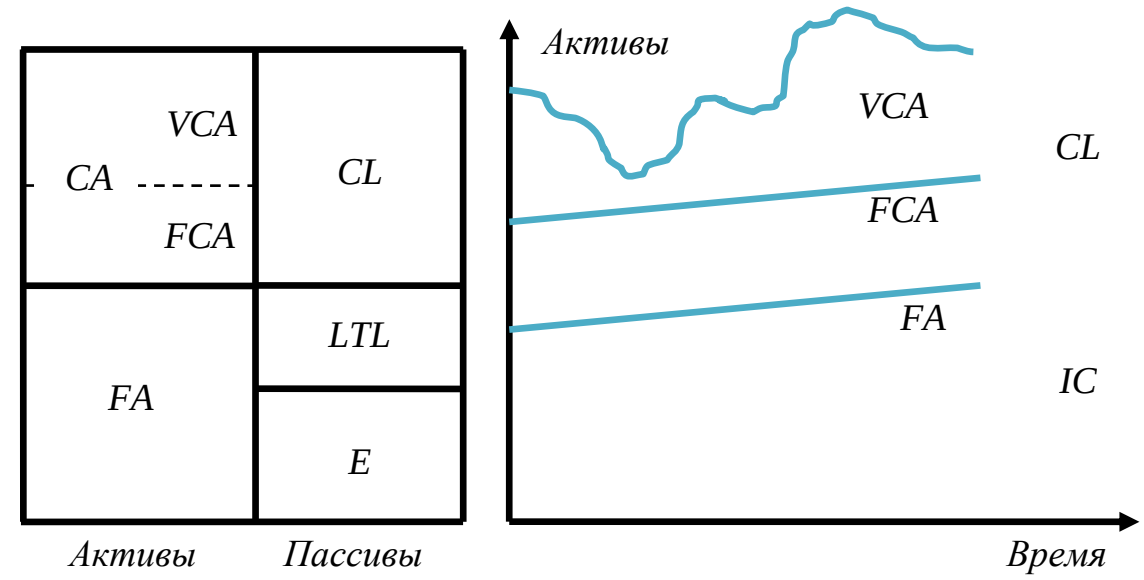


Рис. 58. Идеальная модель финансирования оборотных активов

Агрессивная модель.

В этой модели инвестированный капитал используется для финансирования как внеоборотных активов, так и системной (постоянной) части оборотного капитала. Тогда чистый оборотный капитал как раз будет равен этой части оборотного капитала.

$$WC = FCA \qquad (10.3)$$

Получается, что варьирующаяся часть оборотных активов будет финансироваться за счет краткосрочных обязательств. Тогда модель можно представить в следующем виде:

$$IC = FA + FCA \text{ или } CL = VCA \qquad (10.4)$$

С позиции ликвидности эта стратегия также весьма рискова, поскольку реально ограничиться минимумом оборотных активов невозможно. Так как постоянных источников финансирования в этом случае хватает лишь на покрытие минимума оборотных активов, в пиковый сезон у предприятия может не найтись свободных средств для финансирования дополнительных потребностей в производственных запасах. Здесь относительно высока текущая прибыль (поскольку затраты на поддержание текущих запасов минимальны), но и высок риск потенциальных потерь от приостановки деятельности или неполучения возможных доходов при возрастании спроса на продукцию в пиковые периоды.

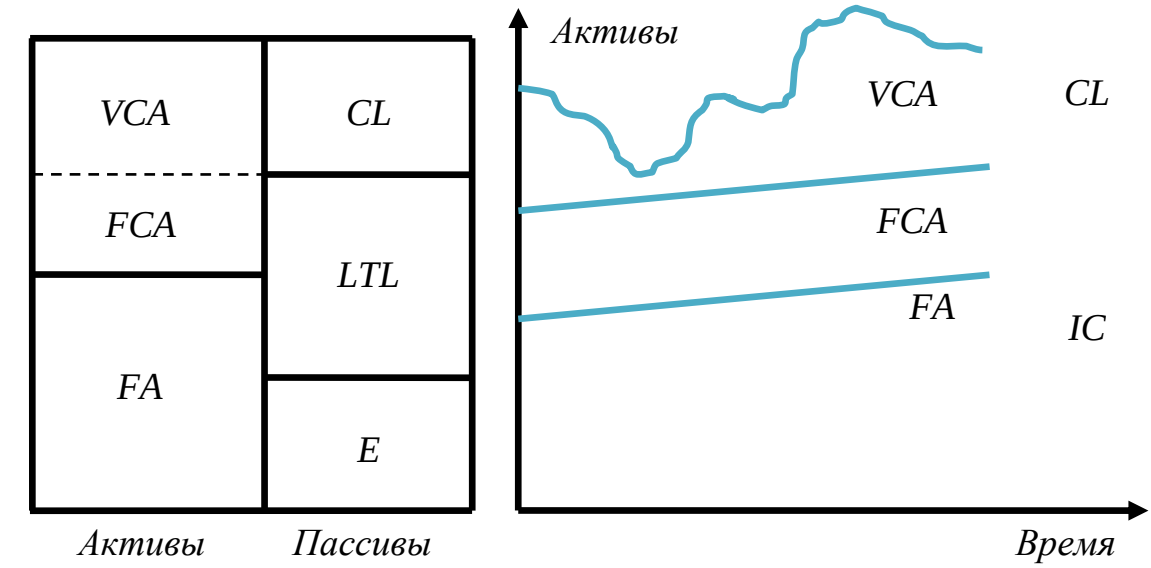


Рис. 60. Агрессивная модель финансирования оборотных активов

Консервативная модель.

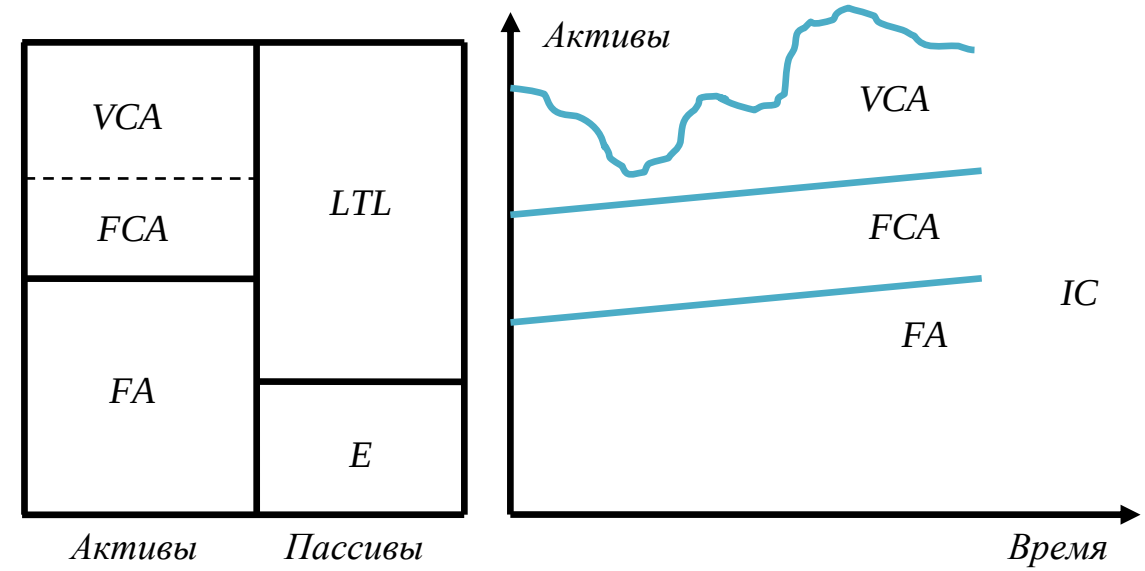


Рис. 59. Консервативная модель финансирования оборотных активов

В этой модели даже варьирующая часть оборотных активов покрывается за счет долгосрочных источников финансирования. Получается, что формально у фирмы нет краткосрочных обязательств, соответственно риск платежеспособности тоже отсутствует. В этом случае чистый оборотный капитал равен всей величине оборотных активов (WC = CA). Также как и в случае с идеальной моделью такой подход является искусственным. Консервативная модель имеет следующий вид:

$$IC = FA + FCA + VCA \text{ или } CL = 0 \qquad (10.5)$$

По ликвидности данная модель является наименее рискованной. Однако при этом она сопровождается относительно низкой текущей прибылью, поскольку предприятие вынуждено нести дополнительные расходы по поддержанию излишних запасов. Очевидно, что вместо того чтобы вкладывать собственные денежные средства в сверхнормативные запасы, их можно пустить в оборот и получить дополнительную прибыль. Консервативная модель экономически не выгодна и с той точки зрения, что предприятие как бы отказывается от кредиторской задолженности, являющейся условно бесплатным источником финансирования.

Компромиссная модель.

Эта модель является наиболее реальной (см. рис. 61). В ней внеоборотные активы, системная часть оборотных активов, а также определенная часть (например 50%) варьирующей части оборотных активов финансируются за счет инвестированного капитала. В этом случае чистый оборотный капитал равен:

$$WC = FCA + 0,5 \cdot VCA \qquad (10.6)$$

Конечно, можно сказать, что в отдельные моменты времени фирма будет иметь излишние оборотные активы, которые сопряженными с ними издержкам будут снижать ее прибыльность, однако, это цена за то, чтобы фирма могла поддерживать риск ликвидности в допустимых рамках.

Компромиссная модель может описываться следующим образом

$$IC = FA + FCA + 0,5 \cdot VCA \text{ или } CL = 0,5 \cdot VCA \qquad (10.7)$$

Теперь необходимо сделать некоторые замечания по рассмотренным стратегиям.

1. Предпочтительность той или иной модели является условной, т.к. для каждой из них характерны различные виды риска.
2. Представленные модели не являются конкретным руководством к действию. В реальной жизни невозможно следовать ни одной из них. Цель рас-

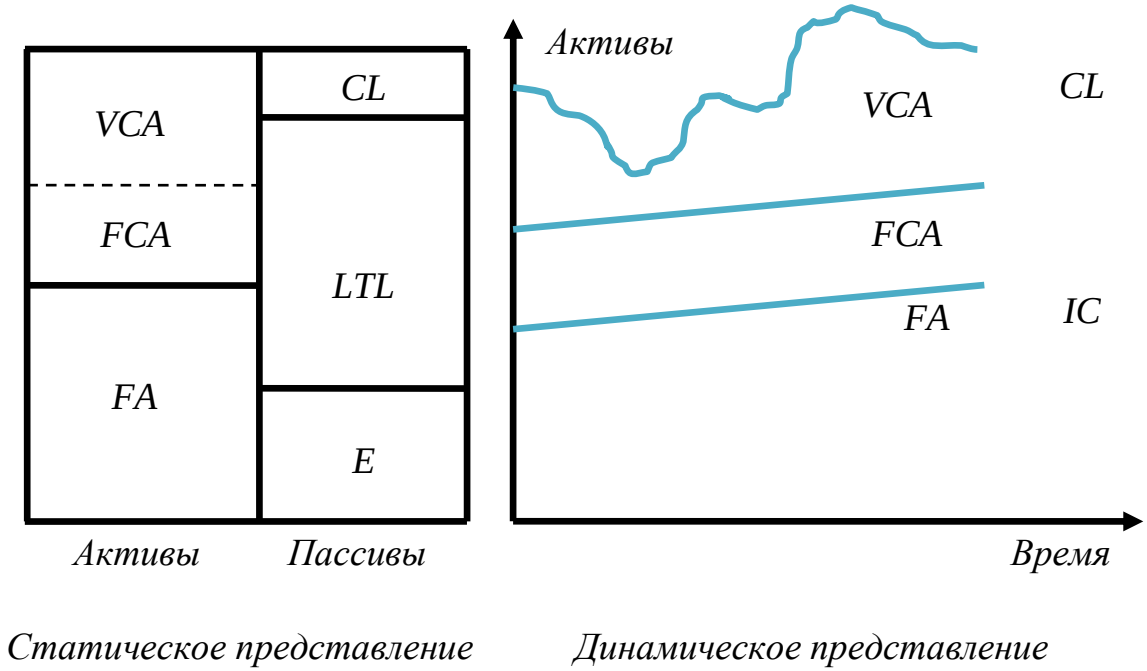


Рис. 61. Компромиссная модель финансирования оборотных активов

смотрения моделей – дать общее представление и суть каждой из стратегий управления оборотными средствами и источниками их покрытия.

3. Анализ предприятия и выявление модели, свойственной для него в настоящий момент или желаемой в будущем важны для целей перспективного финансового планирования.
4. Реализация модели на предприятии осуществляется прежде всего не за счет варьирования долгосрочными источниками финансирования, а управлением величиной оборотных активов и краткосрочных обязательств. Также можно управлять величиной собственного капитала, например путем расчета прибыли, которая может быть выплачена в виде дивидендов.

Контрольные вопросы.

1. Назовите 5 способов финансирования деятельности фирмы?
2. Какими достоинствами и недостатками обладает самофинансирование для фирмы в сравнении с другими способами финансирования?
3. Какими достоинствами и недостатками обладает финансирование через рынок капитала для фирмы в сравнении с другими способами финансирования?
4. Какими достоинствами и недостатками обладает финансирование через банковское кредитование для фирмы в сравнении с другими способами финансирования?
5. Какими достоинствами и недостатками обладает бюджетное финансирование для фирмы в сравнении с другими способами финансирования?
6. Какими достоинствами и недостатками обладает взаимное финансирование хозяйствующих субъектов для фирмы в сравнении с другими способами финансирования?
7. Что представляет собой капитал с экономической точки зрения? На какие составляющие он делится?
8. Что представляет собой капитал с бухгалтерской точки зрения?
9. В чем суть учетно-аналитического подхода к рассмотрению капитала? Какие виды капитала при этом выделяют?
10. Охарактеризуйте основные понятия, характеризующие капитал предприятия по балансу: СК, ЗК, ИК, ЧОК, СОК.
11. Что относится к долгосрочным источникам заемного капитала?
12. Охарактеризуйте метод эмиссии акций: *публичное предложение (Offer for Sale Method)*
13. Охарактеризуйте метод эмиссии акций: *Продажа инвесторам по подписке (Offer by Subscription Method, Public Issue by Prospectus Method)*
14. Охарактеризуйте метод эмиссии акций: *Тендерная продажа (Issue by Tender Method)*
15. Охарактеризуйте метод эмиссии акций: *метод целевого размещения акций брокером у небольшого числа своих клиентов (Placing Method)*
16. Что отражает добавочный капитал фирмы?
17. В какие фонды может идти нераспределенная прибыль фирмы? Каково их назначение
18. Какие две характеристики используются для описания большинства долгосрочных пассивов?
19. Чем, по-вашему мнению, займ отличается от кредита?
20. Что такое коммерческий кредит? Каковы его основные виды?
21. Что такое инвестиционно-налоговый кредит?
22. Чем отличается возобновляемая кредитная линия, от невозобновляемой?
23. Чем отличается кредитная линия от овердрафта?
24. В чем особенность идеальной модели поведения при финансировании оборотных активов?
25. В чем особенность агрессивной модели поведения при финансировании оборотных активов?

26. В чем особенность консервативной модели поведения при финансировании оборотных активов?
27. В чем особенность компромиссной модели поведения при финансировании оборотных активов?

ЛИТЕРАТУРА

1. Gitman L. J. Managerial Finance [Book]. - [s.l.] : Harper & Row, 1989. - 2-nd ed.
2. Абалкин Л. И., Аболихина Г. Л., Адибеков М. Г. Лизинговые, факторинговые, форфейтинговые операции банков. – М.: ДеКА, 1995.
3. Бригхэм, Юджин. Финансовый менеджмент : учебное пособие : пер. с англ. / Ю. Ф. Бригхэм, М. С. Эрхардт. – 10-е изд. – СПб. : Питер, 2009. – 960 с.
4. Бригхэм, Юджин. Финансовый менеджмент : учебное пособие : пер. с англ. / Ю. Ф. Бригхэм, М. С. Эрхардт. – 10-е изд. – СПб. : Питер, 2009. – 960 с. : ил. – Библиография в конце глав. – Предметный указатель: с. 948-958.
5. Буренин, Алексей Николаевич. Рынки производных финансовых инструментов / А. Н. Буренин. – М. : Инфра-М, 1998. – 366 с.
6. Википедия – свободная энциклопедия. Электорнный ресурс. – режим доступа: http://ru.wikipedia.org/wiki/Депозитарная_расписка
7. Гражданский кодекс (ГК РФ). Гарант: Информационно-правовй портал / электронный ресурс. – режим доступа: http://base.garant.ru/10164072/
8. Денежное обращение, финансы и кредит: учебное пособие / Т.Р. Рахимов, А.Б. Жданова, В.В. Спицын; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2010. – 192 с.
9. Джон К. Халл Глава 7. Свопы // Опционы, фьючерсы и другие производные финансовые инструменты = Options, Futures and Other Derivatives. – 6-е изд. – М.: «Вильямс», 2007. – С. 227-269. – ISBN 0-13-149908-4
10. Информационное письмо ФСФР «Об учете иностранных финансовых инструментов» Электронный ресурс. – режим доступа: http://www.fcsm.ru/
11. Кириченко, Татьяна Витальевна. Финансовый менеджмент : учебное пособие / Т. В. Кириченко ; под ред. А. А. Комзолова. – 2-е изд. – М. : Дашков и К, 2009. – 626 с.
12. Ковалев В. В. Финансовый менеджмент: теория и практика. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.:ТК Велби, Изд-во Проспект, 2007. – 1024 с.
13. Ковалев, В.В. Финансовый менеджмент: теория и практика : учебное пособие для вузов / В. В. Ковалев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Проспект, 2007. – 1024 с.
14. Ковалев, Валерий Викторович. Финансовый менеджмент: теория и практика : учебное пособие для вузов / В. В. Ковалев. – М. : Проспект, 2006. – 1016 с. : ил. – Библиогр.: с. 1002-1015. – ISBN 5-482-00855-X.
15. Литовских А.М. Финансовый менеджмент: Конспект лекций. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 1999. 76с.
16. Маршалл Джон Ф., Бансал Випул К. Финансовая инженерия / Учебник. – М. «Инфра-М», 1998. – 784 с.
17. Положение о видах производных финансовых инструментов // Утверждено приказом ФСФР от 4.03.2010 №10-13/пз-н.

18. Рау К. Г. Основные начала финансовой науки [Книга] / перев. нем. пер. с. - СПб : [б.н.], 1867. - в 2 т.

19. Трошин А. Н., Мазурина Т. Ю., Фомкина В. И. Финансы и кредит: Учебник. – М.: Инфра-М, 2009. – С. 276-277.

20. Философский словарь / Под. ред. И. Т. Фролова. – 5-е изд. - М.: Политиздат, 1987. – 590 с.

21. Финансовый менеджмент / Под ред. В. С. Золотарева. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2000. – 223 с. – (Учебники и учебные пособия) .

22. Финансовый менеджмент : учебник / В. Д. Бджола [и др.] ; Ростовский государственный экономический университет (РГЭУ "РИНХ") ; под ред. В. С. Золотарева. – М. : Перспектива, 2009. – 375 с.

23. Шарп, Уильям Ф. Инвестиции : учебник : пер. с англ. / У. Ф. Шарп, Г. Д. Александер, Д. В. Бэйли. – М. : Инфра-М, 2006. – 1040 с.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Managerial Finance [Book] / auth. Gitman L. J.. - [б.м.] : Harper & Row, 1989. - 2-nd ed..

Основные начала финансовой науки [Книга] / авт. Рау К. Г. / перев. нем. пер. с. - СПб : [б.н.], 1867. - в 2 т..

Финансовый менеджмент [Книга] / ред. Золотарев В. С.. - Ростов н/Д : "Феникс", 2000. - 2-е изд., перераб. и доп.

Финансовый менеджмент: теория и практика [Книга] / авт. Ковалев В. В.. - М: ТК Велби : Проспект, 2007. - 2-е изд, перераб. и доп. - 1024 с..

Учебное издание

РАХИМОВ Тимур Рустамович

ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Учебное пособие

Научный редактор
доктор экономических наук,
профессор И.Е. Никулина

Отпечатано в Издательстве ТПУ в полном соответствии с качеством предоставленного оригинал-макета

Подписанокпечати Формат 60×84/16.
Бумага «Снегурочка». ПечатьXerox.
Усл. печ.л. 3,02. Уч.-изд.л. 2,74.
Заказ. Тиражэкз.

Томскийполитехническийуниверситет
Системаменеджментакачества
Томскогополитехническогоуниверситета
сертифицирована
NATIONALQUALITYASSURANCE
постандартуISO 9001:2008

ИЗДАТЕЛЬСТВО ТПУ. 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30.
Тел./факс: 8(3822)56-35-35, www.tpu.ru