

УДК 336
ББК 65.9(2)262
Ф59

Научно-издательский совет:
В. П. Groшев, Э. М. Коротков,
М. В. Никорук, Е. А. Стоянов

Авторы:

проф. Стоянова Е. С. (Введение; часть I, глава 3; часть II, главы 1, 2, 3; часть III, главы 1, 2, 3; часть IV, глава 2; практикумы; приложения); **доц. Крылова Т. Б.** (Часть I, глава 1); **проф. Балабанов И. Т.** (Часть III, глава 4, параграфы 1, 3, 4, 5, 6); **доц. Быкова Е. В.** (Часть II, глава 2; часть III, глава 2; практикумы); **проф. Кукукина И. Г.** (Часть II, глава 2; практикум); **магистр Масленченков Ю. С.** (Часть IV, глава 1); **проф. Бланк И. А.** (Часть III, гл. 2); **доц. Ващенко Т. В.** (Часть I, глава 2; часть III, глава 4, параграф 2; приложения).

Рецензенты:

кафедра «Менеджмент и статистика фирм» Московского государственного университета экономики, статистики и информатики (зав. кафедрой д-р эконом. наук проф. Ильенкова С. Д.) и зав. кафедрой «Финансы предприятий и финансовый менеджмент» Финансовой Академии при Правительстве РФ проф. Шохин Е. И.

Финансовый менеджмент: теория и практика:

Ф59 Учебник / Под ред. Е.С. Стояновой. - 6-е изд.
М.: Изд-во "Перспектива", 2010 год - 656 с.

ISBN 5-88045-096-1

Базовый профессиональный курс управления финансами предприятия, охватывающий комплекс проблем финансового менеджмента в соответствии с российскими и международными программами изучения данной дисциплины, ориентированный на практическое применение в условиях отечественного рынка.

Для студентов, аспирантов, преподавателей экономических вузов, руководителей, финансовых менеджеров, экономистов и бухгалтеров предприятий, аудиторов и консультантов, банковских работников.

ББК 65.9(2)262

ISBN 5-88045-096-1

- © Авторский коллектив, 1996-2010
- © Издательство "Перспектива", 1996-2010
- © Академия менеджмента и рынка,
Институт финансового менеджмента, 1996-2010

Содержание

ОБРАЩЕНИЕ К ЧИТАТЕЛЯМ	6
ВВЕДЕНИЕ	7
ЧАСТЬ I. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ. ИНФОРМАЦИОННАЯ БАЗА И МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АППАРАТ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА	19
ГЛАВА 1. УЧЕТ И ОТЧЕТНОСТЬ – ИНФОРМАЦИОННАЯ ОСНОВА ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА	21
1.1. Финансовая отчетность в системе финансового менеджмента	21
1.2. Основные показатели учета и отчетности, используемые в финансовом менеджменте. Анализ денежных потоков	33
1.3. Основные финансовые коэффициенты отчетности	62
ГЛАВА 2. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА	84
2.1. Простые ставки ссудных процентов	86
2.2. Простые учетные ставки	90
2.3. Сложные ставки ссудных процентов	92
2.4. Сложные учетные ставки	99
2.5. Эквивалентность процентных ставок различного типа	103
2.6. Учет инфляционного обесценения денег в принятии финансовых решений	109
2.7. Аннуитеты	116
2.8. Дивиденды и проценты по ценным бумагам. Доходность операций с ценными бумагами	132
ГЛАВА 3. ТЕРМИНОЛОГИЯ И БАЗОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА	138
ЧАСТЬ II. ЛОГИКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ФИНАНСОВОГО МЕХАНИЗМА ПРЕДПРИЯТИЯ	147
ГЛАВА 1. ЭФФЕКТ ФИНАНСОВОГО РЫЧАГА. ФИНАНСОВЫЙ РИСК	149
1.1. Эффект финансового рычага (первая концепция). Рациональная заемная политика	149
1.2. Эффект финансового рычага (вторая концепция). Финансовый риск	163
1.3. Рациональная структура источников средств предприятия ...	165
ГЛАВА 2. ЭФФЕКТ ОПЕРАЦИОННОГО РЫЧАГА. ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЙ РИСК	182
2.1. Классификация затрат предприятия	182

2.2. Операционный рычаг. Принципы операционного анализа. Расчет порога рентабельности и «запаса финансовой прочности» предприятия	189
2.3. Предпринимательский риск. Взаимодействие финансового и операционного рычагов и оценка совокупного риска, связанного с предприятием.....	208
2.4. Углубленный операционный анализ.....	212
ПРАКТИКУМ	219
ГЛАВА 3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИБЫЛИ. ДИВИДЕНДНАЯ ПОЛИТИКА И ПОЛИТИКА РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА	235
ЧАСТЬ III. СТРАТЕГИЧЕСКИЙ И ОПЕРАТИВНО-ТАКТИЧЕСКИЙ ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ	241
ГЛАВА 1. СТРАТЕГИЯ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА	243
1.1. Инвестиционная стратегия предприятия.....	243
1.2. Инвестиционный анализ.....	247
ГЛАВА 2. ТАКТИКА ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА	264
2.1. Финансы маркетинга. Основы принятия ценовых решений	264
2.2. Комплексное оперативное управление оборотными активами и краткосрочными обязательствами предприятия	307
2.2.1. Чистый оборотный капитал и текущие финансовые потребности предприятия	307
2.2.2. Ускорение оборачиваемости оборотных средств — важнейший способ снижения текущих финансовых потребностей.....	314
2.2.3. Выбор политики комплексного оперативного управления текущими активами и текущими пассивами	325
2.3. Критерии принятия финансовых решений по управлению оборотным капиталом	329
2.3.1. Углубленный анализ собственных оборотных средств и текущих финансовых потребностей.....	329
2.3.2. Деловые ситуации и финансовые решения	336
2.4. Управление основными элементами оборотных активов	347
2.4.1. Формирование запасов	347
2.4.2. Управление дебиторской задолженностью.....	352
2.4.3. Управление денежными активами	356
2.5. Совмещение операционного анализа с расчетом денежных потоков в управлении оборотным капиталом	361
ПРАКТИКУМ	368
ГЛАВА 3. СОЧЕТАНИЕ СТРАТЕГИИ И ТАКТИКИ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА	383
3.1. Основная дилемма финансового менеджмента: либо рентабельность, либо ликвидность.....	383
3.2. Интерференция долго- и краткосрочных аспектов политики предприятия	387

3.3. Финансовое прогнозирование	406
3.4. Общий бюджет предприятия: структура и принципы составления.....	409
3.5. Анализ и планирование движения денежных средств.....	416
ПРАКТИКУМ	434
ГЛАВА 4. РИСК-МЕНЕДЖМЕНТ	439
4.1. Финансовый риск как объект управления	439
4.2. Основные методы оценки риска	446
4.3. Сущность и содержание риск-менеджмента	454
4.4. Организация риск-менеджмента	460
4.5. Стратегия риск-менеджмента	468
4.6. Приемы риск-менеджмента	476
ПРАКТИКУМ	486
ЧАСТЬ IV. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТЕМЫ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА	501
ГЛАВА 1. ОСОБЕННОСТИ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА В КОММЕРЧЕСКОМ БАНКЕ	503
1.1. Предмет финансового менеджмента в коммерческом банке.....	503
1.2. Управление финансовой устойчивостью коммерческого банка.....	528
ГЛАВА 2. ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ МАЛОГО БИЗНЕСА	601
2.1. Основные финансовые параметры предприятия малого бизнеса на различных этапах его жизненного цикла	601
2.2. Особенности финансового менеджмента малого бизнеса	605
2.3. Особенности инвестиционного анализа для малого предприятия.....	612
2.4. Рыночная оценка взносов в уставный капитал малого предприятия. Оценка стоимости малого бизнеса	615
2.5. Выпуск акций и их размещение. Дивидендная политика.....	618
ПРАКТИКУМ	620
ПРИЛОЖЕНИЯ	629
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Справочник основных формул финансового менеджмента.....	631
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Таблицы дисконтирования и компаундинга	643
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	652

Обращение к читателям очередного переиздания учебника «ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ»

Дорогие друзья, коллеги, прошли годы с момента выхода в свет нашего учебника — первого в новой России. Впоследствии учебник превратился в базовый учебный курс финансового менеджмента и при неоднократных переизданиях подвергался многочисленным дополнениям и изменениям.

Одновременно появлялись целые серии новых серьезных научных, учебных и практических изданий, формировалась авторитетная российская школа финансового менеджмента. Сегодня есть все основания с удовлетворением констатировать, что наши надежды осуществились, и приветствовать новую плеяду интересных и талантливых авторов.

После выхода первых изданий учебника наш авторский коллектив поредел.

Светлая память им — нашим коллегам, нашим наставникам. Ушли из жизни прекрасные ученые — проф. Игорь Тимофеевич Балабанов, проф. Юрий Семенович Масленченков. Нет с нами академика АМИР Мирослава Васильевича Никорука, который верил в будущее отечественной школы финансового менеджмента и внес неоценимый практический вклад в ее становление, возглавляя уникальный коллектив Академии менеджмента и рынка.

Ряд авторов ныне живет и работает за рубежом.

С самого начала учебник был замыслен, а затем, при серии последовательных переизданий, и реализован как концептуальный курс, вооружающий читателя базовыми принципами и понятиями финансового менеджмента. Эти универсальные принципы и понятия, свойственные современному финансовому мышлению, не опровергаются частичными изменениями в налоговом законодательстве, финансовой и бухгалтерской отчетности.

По всем этим причинам, а также учитывая поступающие к нам многочисленные просьбы и пожелания, мы решили продолжить переиздание нашего учебника в его нынешнем виде.

С уважением,

***руководитель авторского коллектива,
академик АМИР Е.С. Стоянова***

ВВЕДЕНИЕ

Широкое признание финансового менеджмента российскими учеными и практиками, введение этой дисциплины в учебные планы ведущих высших экономических учебных заведений составляет главнейшее содержание нового этапа развития отечественной науки управления финансами предприятия. Речь идет, по существу, о принципиальном качественном изменении этой науки, сумевшей — сегодня это можно с глубоким удовлетворением констатировать — дать адекватные ответы на самые жгучие вопросы, поставленные жизнью:

- Как рыночная среда меняет логику функционирования финансового механизма предприятия?
- Как управлять финансами предприятия на основе этой новой логики? Каковы рыночные критерии принятия финансовых решений?
- Как сочетать стратегию и тактику, долго- и краткосрочные аспекты жизнедеятельности предприятия в новых условиях?
- Какие ограничения на управление финансами накладывает (но и какие новые возможности приносит) инфляционная среда?
- Какие существуют легальные методы финансового маневрирования в целях нейтрализации последствий тяжелого налогообложения?

Вопросы эти можно множить и множить, но научная корректность и этика требуют высветить главное: **отечественная школа финансового менеджмента состоялась благодаря наследию русских ученых-рыночников (и не только дореволюционных!), многовековому опыту зарубежных финансистов, оформленному в глубочайшим образом проработанную и красивейшую из наук — финансовый менеджмент, и, наконец, благодаря подвижничеству сегодняшних российских исследователей**, не только доказавших, что изящный «импортный» финансовый менеджмент применим к деятельности российских хозяйствующих субъектов, но и осуществивших необходимую адаптацию основных положений зарубежных школ финансового менеджмента к условиям рынка и действующему законодательству по бухгалтерскому учету, отчетности и налогообложению, а также восполнивших целый ряд пробелов, до сих пор существовавших в зарубежной финансовой науке. Так, удалось

выявить и сформулировать особенности и принципы финансового менеджмента в условиях высокой инфляции, и даже «примирить» американскую и западноевропейскую школы финансового менеджмента, проповедующие различные концепции эффекта финансового рычага. «Примирение» это стало возможным при определении так называемого критического значения нетто-результата эксплуатации инвестиций (часть II, параграф 1.3).

Итак, новый сложный этап формирования рыночной экономики в России породил потребность в обучении как практиков бизнеса, так и студентов вузов **финансовому менеджменту — науке управления финансами предприятия, направленной на достижение его стратегических и тактических целей**. Последние же индивидуальны для каждого хозяйствующего субъекта. Предприятия в сложных условиях российского налогового климата могут иметь различные интересы в вопросах регулирования массы и динамики прибыли, приумножения имущества акционеров, контроля за курсовой стоимостью акций, дивидендной политики, повышения стоимости предприятия, но все эти и многие другие аспекты деятельности предприятия поддаются управлению с помощью универсальных методов, наработанных рыночной цивилизацией и объединенных в науке финансового менеджмента в стройную и неопределимо полезную в практическом отношении систему.

Сразу же отметим в этой связи два важнейших момента.

Во-первых, предложенное определение финансового менеджмента, как может заметить эрудированный Читатель, несколько отличается от принятой в странах развитого рынка дефиниции. Американские и западноевропейские коллеги определяют финансовый менеджмент как управление финансами фирмы, имеющее главной своей целевой функцией максимизацию курса акций, чистой прибыли на акцию, уровня дивидендов, имущества акционеров, чистых активов в расчете на акцию, прибыли — возможны варианты. В условиях же российского рынка надо, как говорится, «брать шире»: финансовый менеджмент дает необходимый набор методов для достижения тех целей, которые данное предприятие само перед собой ставит. Главное — выбрать методы, соответствующие этой цели, а не противоречащие ей, и суметь их применить.

Во-вторых, вопреки мнению оппонентов, мы воспринимаем финансовый менеджмент именно с позиции **критериев принятия финансовых решений**, признавая, что главные принципы и методы финансового менеджмента носят универсальный характер, и солидаризируясь тем самым с основными мировыми школами финан-

сового менеджмента. Одновременно, как уже говорилось, мы настаиваем на необходимости адаптации этих универсальных принципов и методов к особенностям российского рынка. Оппоненты же считают иначе. В последнее время появилось несколько учебников и учебно-практических руководств под вошедшим в моду названием «Финансовый менеджмент», зачастую содержащих немало полезных наставлений (об общем менеджменте, об организационно-правовых формах предприятий, о приватизации, о различных финансовых инструментах и т. п.), но основного содержания и главных методов финансового менеджмента совершенно не раскрывающих. По существу, эти книги представляют собой добротные мини-энциклопедии по юридическим и общеэкономическим основам предпринимательской деятельности, рынку ценных бумаг, началам финансового анализа, налогообложения и даже бухгалтерского учета, не дающие, однако, Читателю современной финансовой теории, признаваемой и применяемой всем Мировым экономическим сообществом. Не прививают такие учебники и практических навыков управления финансами предприятия. Четкое же и современное определение финансового менеджмента помогает не только сориентироваться в выборе литературы, но и сделать выбор между набором сведений из сопредельных финансовому менеджменту дисциплин и собственно **финансовым менеджментом, соответствующим общепринятым международным требованиям к образованию финансиста**. Повторяем, мы полностью отдаем себе отчет в том, что механическое копирование и использование зарубежных моделей управления финансами фирмы «один к одному» в российских условиях не только неприемлемо, но и невозможно. Поэтому, убедившись на собственном опыте в действительности и практической ценности универсальных методов финансового менеджмента для российских предприятий, мы сосредоточили свои научные и практические усилия на **развитии отечественной школы финансового менеджмента**, а педагогическую деятельность — на **внедрении теоретических основ и практических аспектов финансового менеджмента в учебный процесс**.

Обладая «ноу хау» финансового менеджмента, владея логикой функционирования финансового механизма предприятия не только на уровне науки, но и как искусством, финансовый менеджер осуществляет свои **важнейшие профессиональные обязанности**:

по финансированию деятельности предприятия

- определяет рациональную структуру пассивов предприятия (соотношение между заемными и собственными средствами)

с учетом допустимого уровня финансового риска и, таким образом, обосновывает решения об изменении собственного капитала и/или изменении заимствований;

- разрабатывает дивидендную политику, производя расчеты по распределению чистой прибыли на вознаграждение инвесторов, с одной стороны, и самофинансирование развития и наращивание собственных средств, с другой стороны;
- формирует наилучшую структуру заемных средств по форме (кредиторская задолженность? кредит? облигационный заем?), срокам (краткосрочные? долгосрочные?) и стоимости;

по финансовой стороне эксплуатации активов

- определяет основные направления расходования средств, соответствующие стратегическим и тактическим целям предприятия;
- формирует наилучшую структуру активов;
- регулирует массу и динамику финансовых результатов с учетом приемлемого уровня предпринимательского риска;

по осуществлению стратегии финансового менеджмента

- проводит инвестиционную политику, осуществляя анализ инвестиционных проектов хозяйственного и финансового характера, отбор наилучших из них и последующий финансовый мониторинг претворения проектов в жизнь;

по осуществлению тактики финансового менеджмента

- осуществляет комплексное оперативное управление оборотными активами и краткосрочными обязательствами предприятия (денежными средствами, дебиторской задолженностью, запасами сырья и готовой продукции, с одной стороны, и кредиторской задолженностью и краткосрочными кредитами, с другой стороны);
- осмысливает ценовые и прочие маркетинговые решения с точки зрения их влияния на финансовые результаты;

по сочетанию стратегии и тактики:

- занимается финансовым прогнозированием и планированием, определяя финансовые перспективы развития предприятия, а также тактические шаги по обеспечению каждодневной деятельности и упреждению неблагоприятных тенденций;

по внутреннему финансовому контролю

- анализирует данные бухгалтерского и операционного учета, а также отчетность предприятия, пользуясь ими: а) как материалом для оценки результатов деятельности предприятия,

всех его подразделений и самого себя; б) как информационной базой для принятия финансовых решений. На целом ряде предприятий финансовый менеджмент принимает непосредственное участие и в работе бухгалтерии по составлению внешней отчетности. Вообще, взаимоотношения финансиста с бухгалтерией — материя весьма тонкая. Одно дело, если в организационной структуре управления предприятием финансовый менеджмент **подчинен** бухгалтерии, а другое — если он **существует самостоятельно** или даже включает **в себя бухгалтерию**. Руководители вольны принимать ту или иную модель, но в любом случае к слову финансового менеджера стоит внимательно прислушаться при выборе учетной политики предприятия.

Разумеется, все эти (а также не вошедшие в эту принципиальную, а потому весьма лаконичную схему) аспекты деятельности финансового менеджера должны быть проникнуты **заботой о минимизации налогообложения, разумном снижении рисков и защите имущества фирмы** (внешнее страхование, самострахование).

Отечественная школа финансового менеджмента начала формироваться не сегодня. Мы в очередной раз сталкиваемся здесь с известным парадоксом: рыночной экономики в России не было, а рыночная наука развивалась. Новое время принесло широкие возможности и свежие идеи, и ныне западноевропейские и американские коллеги удивляются глубине проникновения российской научной мысли в тонкую материю финансовой жизни предприятия, обстоятельности проработки многих проблем. Новая финансовая философия не без трудностей «овладевает массами» российских практиков бизнеса: все еще не хватает добротной литературы, причем, не переводной, а именно отечественной; мало хорошо подготовленных педагогов, сочетающих знание теории с уверенным владением практическими навыками бизнеса в новых условиях; серьезные трудности возникают при столкновении элегантных зарубежных моделей с суровой российской действительностью... и все-таки, в **отечественной школе финансового менеджмента уже начали проявляться ее основные специфические черты**

- российская школа финансового менеджмента сочетает западноевропейский прагматизм в конкретных финансовых вычислениях с американским концептуальным подходом к снижению всех видов рисков;

- она базируется на идее сложной интерференции кратко- и долгосрочных феноменов жизни предприятия и рассматривает эти феномены в их нерасторжимой взаимосвязи;
- она начала осваивать недостаточно исследованные за рубежом области финансового менеджмента, такие, как финансовая политика предприятия в условиях инфляции, особенности управления финансами в условиях падения производства и выхода из кризиса и т. д.;
- наконец, российская школа финансового менеджмента приступила к выявлению особенностей финансового менеджмента различных субъектов бизнеса — банков, страховых компаний, различных инвестиционных институтов.

Таким образом, отечественная школа финансового менеджмента идет не менее тернистым путем, чем само становление рыночной среды предпринимательства в России, и иного, видимо, не дано.

Первая написанная российскими авторами и опубликованная в нашей стране книга «Финансовый менеджмент» появилась в 1993 году и выдержала не одно издание (Финансовый менеджмент / Авт. колл. под руководством Е. С. Стояновой. — М.: Перспектива, 1993). Эта книга — плод коллективного труда профессоров и преподавателей Финансовой академии при Правительстве РФ и ряда опытных практиков — представила российскому Читателю *terra incognita* финансового менеджмента, обозначила самые острые основные проблемы, зафиксировала важнейшие методы управления финансами предприятия в условиях рынка и буквально открыла шлюз целому потоку последующих изданий по финансовому менеджменту. Это не может не радовать. Пусть таких книг будет, как в странах развитого рынка, как можно больше. Каждая из них найдет своего заинтересованного Читателя: начинающего или зрелого финансиста, владельца небольшого семейного предприятия или финансового менеджера крупнейшего акционерного общества... Одновременно в ведущих экономических вузах страны (Финансовой академии при Правительстве РФ, Государственной академии управления, Российской экономической академии им. Г. В. Плеханова, МГУ им. М. В. Ломоносова, Академии народного хозяйства, Московском университете экономики, статистики и информатики, Санкт-Петербургском университете экономики и финансов), а также в крупных бизнес-школах приступили к разработке программ и начали вводить учебный курс финансового менеджмента в планы подготовки специалистов всех основных ступеней — и бакалавров, и магист-

ров. Безусловно, крупным достижением стало включение финансового менеджмента в качестве полновесного раздела в официальную программу экзаменов на получение лицензии на аудиторскую деятельность, а также аттестата профессионального бухгалтера (главного бухгалтера, бухгалтера-эксперта или консультанта) и финансово-менеджера, финансового эксперта (консультанта). Продолжается планомерная подготовка преподавателей и консультантов по финансовому менеджменту в первом в России научном и учебном учреждении, специально созданном Финансовой академией при Правительстве РФ и Академией менеджмента и рынка (АМИР) с целью формирования и развития отечественной школы финансового менеджмента — Институте финансового менеджмента. Успешно ведет подобную подготовку и Факультет повышения квалификации преподавателей Государственной академии управления. Но и всех этих усилий явно недостаточно. **Преподавателей финансового менеджмента необходимо готовить масштабно и специально, по серьезнейшей углубленной программе, включающей практические стажировки на российских и, весьма желательно, зарубежных предприятиях**, ибо преподавание финансового менеджмента сегодня — дело многотрудное.

Мы глубоко убеждены, что предмет «Финансовый менеджмент» предъявляет специфические, и притом повышенные требования к педагогу. Прежде всего, у нас, в отличие от зарубежной системы обучения, в преподавании финансового менеджмента невозможно обойтись без личного практического опыта управления финансами предприятия. Как заметил один американский профессор на лекции для российских педагогов-экономистов, «если бы я стал удачливым финансовым директором или биржевым брокером, я не преподавал бы финансовый менеджмент». Конечно, в идеале каждый должен заниматься своим делом: кабинетный ученый — теоретизировать с кафедры, практик — воплощать теорию в жизнь, но такое сегодня возможно в какой угодно стране, только не в России, где от затрат времени и денег на изучение любой экономической дисциплины слушатели ожидают скорой, непосредственной и осязаемой отдачи. Традиционная финансово-экономическая наука отбила у публики вкус к концептуальным «умствованиям». Далее, преподаватель финансового менеджмента обязан совмещать знание этого предмета с углубленным владением множеством других экономических дисциплин, в частности, бухгалтерским учетом, анализом финансово-хозяйственной деятельности, математикой, экономической статистикой, осно-

вами операций с ценными бумагами и, конечно же, быть в курсе всех последних изменений в налогообложении и том же учете и отчетности. Наконец, преподавателю финансового менеджмента желательно владеть по крайней мере английским языком (не помешают, конечно же, и французский, и немецкий), чтобы не только следить за зарубежной литературой по предмету, но и критично (!) относиться к ней, не принимая на веру все и вся. Как нередко случается и у нас, в иностранные учебники подчас попадают непроверенные и даже прямо ошибочные положения и рекомендации, а целый ряд вполне разумных советов западных профессоров по управлению финансами оказывается для нас неприемлемым из-за различий в условиях деятельности зарубежных и российских предприятий.

Предлагаемое Читателю **пятое юбилейное** издание учебника «Финансовый менеджмент: теория и практика» соответствует общепринятым мировым стандартам обучения профессии финансиста, а также учебной программе курса «Финансовый менеджмент», рекомендованной Учебно-методическим объединением по образованию в области менеджмента для высших учебных заведений экономического профиля.

Цель этого учебника — **максимально просто и технично изложить основы финансового менеджмента.**

В структурном отношении авторы исходили из того, что:

- **Логика изложения должна диктоваться логикой самого объекта исследования.** Учебник должен отражать реалии и, если в жизни долго- и краткосрочный аспекты управления финансами предприятия тесно взаимосвязаны, то и в учебнике эти аспекты не должны «расходиться» безвозвратно. Поэтому после изучения основ, которым посвящены первые две части учебника — информационной базы финансового менеджмента, его основной терминологии и важнейших показателей, а также функционирования финансового механизма предприятия — в третьей части Читателю предлагается рассмотреть **стратегию и тактику финансового менеджмента** сначала **отдельно**, а затем — в их **органической взаимосвязи.**
- **Не следует «подводить» под финансовый менеджмент смежные дисциплины:** финансовый анализ, бухгалтерский учет, финансовую математику и т. д. В наших вузах, в отличие от множества зарубежных, это самостоятельные полноправные учебные предметы, изучаемые российскими студентами подробно и отдельно. Но, с другой стороны, наш учебник адре-

сован не только студентам, но и практикам бизнеса, зачастую не имеющим возможности посвятить свое время и силы детальному изучению тонкостей той же финансовой математики. Кроме того, любая из смежных дисциплин приобретает новую окраску в зависимости от целей ее применения: если банкиру финансовый анализ интересен как инструмент снижения собственного кредитного риска, то финансовому менеджеру — как поставщик информации для принятия внутренних финансовых решений, скажем, по формированию рациональной структуры пассивов или по дивидендной политике. Поэтому, в соответствии с рекомендациями Круглого стола по проблемам становления и развития отечественной научно-педагогической школы финансового менеджмента, проведенного Институтом финансового менеджмента АМИР весной 1995 г., мы избрали компромиссный вариант: включили в учебник только то из смежных дисциплин, что безусловно необходимо для понимания основного материала и поэтому должно предшествовать ему. Так в первой части появились главы по учету и отчетности, понимаемым как информационная основа финансового менеджмента, и по финансовой математике. Действительно, взаимосвязанные и выраженные с помощью математических средств финансовые отношения между хозяйствующими субъектами представляют собой не что иное, как математическую модель управленческого процесса, которая позволяет анализировать, получать альтернативные варианты, сравнивать их и в конечном итоге принимать те или иные финансовые решения.

- **Содержание учебника должно соответствовать его названию, в котором фигурируют слова «теория и практика».** Во-первых, **в центре внимания должна находиться именно российская практика.** Во-вторых, учебник финансового менеджмента просто обязан изобиловать **примерами, учебно-деловыми ситуациями и задачами** — без них невозможно закрепить полученные теоретические навыки. Но дело здесь не только в неукоснительном соблюдении методического принципа активизации теоретического материала в процессе учебно-практической деятельности. Главное, что заставило нас ввести в учебник такое количество примеров, почерпнутых в основном из собственного опыта консультирования и аудиторской работы, — это горячее желание **не только доказать, что универсальные методы финансового менеджмента в России рабо-**

тают, но и показать с цифрами в руках, каким именно образом они работают. Кроме многочисленных примеров в тексте, мы сочли необходимым дать отдельные **Практикумы**, чтобы максимально проиллюстрировать непривычные пока для большинства Читателей подходы, представленные в этих частях. Мы советуем внимательно просчитать все задачи и сверить свои результаты с решениями и комментариями, которые мы приводим в Практикумах, даже если вы чувствуете себя вполне уверенно в финансовом менеджменте: опытному Читателю Практикумы откроют тонкости и новые грани известного, начинающему — помогут снять недоуменные вопросы.

Особенно хотелось бы подчеркнуть, что **в этом учебнике не только сконцентрирован личный опыт преподавания финансового менеджмента авторами** в Финансовой академии, РЭА им. Г.В. Плеханова, МГУ им. М.В. Ломоносова, Ивановском государственном энергетическом университете и ряде других вузов, но и представлен **полный базовый профессиональный курс финансового менеджмента Академии менеджмента и рынка, а также более пятидесяти учебно-деловых центров, вузов и колледжей, работающих по авторским программам АМИР.**

Первое издание учебника вышло в свет в 1996 году (и, кстати говоря, совершенно не случайно — накануне пятидесятилетия Финансовой академии). Прошло время — претерпели изменение формы бухгалтерской отчетности, стали иными темпы инфляции и ставки доходности, наконец, получили свое теоретическое осмысление такие важные темы, как финансовый менеджмент коммерческого банка, особенности управления финансами малого бизнеса, управление рисками, углубленный операционный анализ. **Жизнь подводила нас к необходимости новых и новых изданий — существенно переработанных и дополненных.**

Теперь — о Наставниках, Коллегах и Близких, без помощи и доброты которых не могла бы появиться эта книга. Наша глубочайшая благодарность:

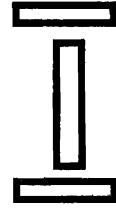
- Ректору Финансовой академии при Правительстве РФ, д-ру эконом. наук, действительному члену Академии менеджмента и рынка, проф. *А.Г. Грязновой*, которая еще добрых два десятка лет тому назад (!) побудила свою аспирантку, сегодня возглавившую Институт финансового менеджмента и авторский коллектив этого учебника, к серьезному изучению финансовой науки и все эти годы оказывала необходимую помощь и поддерживала в своей ученице уверенность в пра-

вильности избранного пути. **И ВСЕ СБЫЛОСЬ. ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ — В РОССИИ.**

- Президенту Академии менеджмента и рынка, проф. *В.П. Грошеву*, Ректору Академии менеджмента и рынка, канд. фил. наук *М.В. Никоруку*, всему коллективу АМИР, поддерживающему нас **во всех отношениях**. Слова Мирослава Васильевича Никорука, сказанные им при первом нашем знакомстве, мы сегодня говорим лучшим нашим Ученикам: **«Я В ВАС ВЕРЮ»** .
- Президенту Ассоциации бухгалтеров и аудиторов СНГ, вице-президенту Аудиторской палаты России, заместителю председателя Консультативного совета Комиссии по аудиторской деятельности РФ, заведующему кафедрой учета, анализа и аудита экономического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова, д-ру. эконом. наук, проф., заслуженному деятелю науки России *А.Д. Шеремету*; заведующей кафедрой «Финансы» Финансовой академии, д-ру эконом. наук, проф., действительному члену Академии менеджмента и рынка *В.М. Родионовой*; члену Методологического совета Минфина РФ, члену Консультативного совета при Комиссии по аудиторской деятельности при Президенте РФ, директору Центра аудита Академии народного хозяйства, д-ру. эконом. наук, проф. *Н.П. Кондракову*, благословившим наши первые книги по финансовому менеджменту.
- Генеральному директору Издательства «Перспектива», выпустившему первые в России книги по финансовому менеджменту и, разумеется, и этот учебник, высокопрофессиональному финансисту и педагогу, внесшему значительный вклад в распространение новой финансовой философии в нашей стране и сделавшему эту высокую цель первичной, а коммерческую сторону дела — вторичной — канд. эконом. наук *Е.А. Стоянову*.
- Нашим Родным, разделяющим с нами не только успехи. Спасибо Вам за любовь, заботу и долготерпение.

Руководитель авторского коллектива

Е. С. Стоянова



ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ. ИНФОРМАЦИОННАЯ БАЗА И МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АППАРАТ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА

- **Учет и отчетность — информационная основа финансового менеджмента**
- **Основы математики финансового менеджмента**
- **Терминология и базовые показатели финансового менеджмента**

ГЛАВА 1

УЧЕТ И ОТЧЕТНОСТЬ — ИНФОРМАЦИОННАЯ ОСНОВА ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА

1.1. Финансовая отчетность в системе финансового менеджмента

Финансовая отчетность — это совокупность форм отчетности, составленных на основе данных финансового учета с целью предоставления пользователям обобщенной информации о финансовом положении и деятельности предприятия, а также изменениях в его финансовом положении за отчетный период в удобной и понятной форме для принятия этими пользователями определенных деловых решений. Финансовый учет, в свою очередь, обобщает данные производственного учета, которые накапливаются и используются компанией для внутреннего пользования. Необходимость функционального разделения бухгалтерского учета в новых условиях на финансовый учет и производственный определяется принципиальными отличиями задач учета в плановой экономике и рыночной экономике.

В **плановой экономике** основными задачами бухгалтерского учета были сбор и обработка информации для государственных органов управления — министерств и ведомств, статистических и налоговых органов. Все наиболее важные вопросы о деятельности предприятия, такие, как планирование, ценообразование, закупки и поставки, заработная плата работников и другие решались «сверху». Предприятие рассматривалось лишь как отдельное звено по управлению государственной собственностью, а бухгалтерский учет обеспечивал информацию об ее сохранности. Государство являлось одновременно и собственником, и инвестором предприятия.

В этих условиях отчетность предприятия служила средством проверки выполнения государственных заданий, правильности отчислений в государственный бюджет и сбора статистической информации. При этом к бухгалтерскому учету и отчетности предъявлялись следующие требования:

- строгая унификация;

- ориентация на показатели, отражающие выполнение производственных заданий;
- расчет базы налогообложения и других отчислений в бюджет.

В рыночной экономике бухгалтерский учет выполняет принципиально иные функции. Это вызвано тем, что, во-первых, в условиях рынка меняется структура собственности, и государственная собственность становится лишь одним из видов собственности; появляется много новых собственников, которые заинтересованы в результатах деятельности предприятия, поскольку вложили в него свои средства. Во-вторых, предприятие вынуждено искать такие управленческие решения, которые бы обеспечили ему победу в конкурентной борьбе и необходимые финансовые результаты. С этой целью оно изучает рыночную конъюнктуру, самостоятельно планирует свою деятельность, находит поставщиков и покупателей, устанавливает цены и т. д. В-третьих, бюджетное финансирование и государственное кредитование в большинстве случаев уже не являются для предприятия основными источниками финансовых ресурсов. Поэтому предприятие вступает в конкурентную борьбу не только за покупателей и рынки сбыта, но и за кредитные ресурсы коммерческих банков, а также за средства других потенциальных инвесторов.

В результате всего этого у предприятия, с одной стороны, возникает потребность в наличии своевременной и полной информации для принятия управленческих решений и оценки их результатов. С другой стороны, предприятие должно предоставить соответствующую информацию и тем, кто инвестировал (или собирается инвестировать) в него свои средства. Наряду с этим, и в условиях рынка продолжает сохраняться необходимость отчета перед государством о правильности налоговых отчислений.

Таким образом, в условиях перехода к рыночной экономике бухгалтерский учет перестает быть счетоводческой и статистической функцией и превращается в инструмент сбора, обработки и передачи информации о деятельности хозяйствующего субъекта для того, чтобы заинтересованные стороны могли принять обоснованные решения о том, как лучше инвестировать имеющиеся в их распоряжении средства.

Стороны, заинтересованные в информации о деятельности предприятия, можно условно разделить на две основные категории: внешние и внутренние пользователи.

К **внутренним пользователям** относится управленческий персонал предприятия. Он принимает различные решения производственного и финансового характера. Например, на базе отчетности составляется финансовый план предприятия на следующий год, принимаются решения об увеличении или уменьшении объема реализации, ценах продаваемых товаров, направлениях инвестирования ресурсов предприятия, целесообразности привлечения кредитов и др. Очевидно, что для принятия таких решений требуется полная, своевременная и точная информация, поскольку в противном случае предприятие может понести большие убытки и даже обанкротиться.

Кроме того, финансовая отчетность является связующим звеном между предприятием и его внешней средой. Целью представления предприятием отчетности внешним пользователям в условиях рынка является прежде всего получение дополнительных финансовых ресурсов на финансовых рынках. Таким образом, от того, **что** представлено в финансовой отчетности, зависит будущее предприятия. Ответственность за обеспечение эффективной связи между предприятием и финансовыми рынками несут финансовые менеджеры высшего управленческого звена предприятия. Поэтому для них финансовая отчетность важна и потому, что они должны знать, какую информацию получают внешние пользователи и как она повлияет на принимаемые ими решения. Это не значит, что менеджеры не имеют в своем распоряжении дополнительной внутренней информации о деятельности предприятия, в отличие от внешних пользователей, для которых финансовая отчетность во многих случаях является основным источником информации.* Но поскольку решения внешних пользователей при прочих равных условиях принимаются на основе ограниченного круга показателей финансовой отчетности, именно эти показатели находятся в центре внимания финансового менеджера и являются завершающей точкой в ходе оценки влияния принятых управленческих решений на финансовое положение предприятия.

Среди **внешних пользователей** финансовой отчетности выделяются, в свою очередь, две группы: пользователи, непосредственно заинтересованные в деятельности компании (1), и пользователи, опосредованно заинтересованные в ней (2).

* В западных странах отчетность, доступная всем внешним пользователям, называется отчетностью общего пользования, в отличие от специальной отчетности, к которой относятся, например, налоговые декларации, справки для кредитных организаций и др.

К первой группе относятся:

- нынешние и потенциальные **собственники предприятия**, которым необходимо определить увеличение или уменьшение доли собственных средств предприятия и оценить эффективность использования ресурсов руководством компании;
- нынешние и потенциальные **кредиторы**, использующие отчетность для оценки целесообразности предоставления или продления кредита, определения условий кредитования, определения гарантий возврата кредита, оценки доверия к предприятию как к клиенту;
- **поставщики и покупатели**, определяющие надежность деловых связей с данным клиентом;
- **государство**, прежде всего в лице налоговых органов, которые проверяют правильность составления отчетных документов, расчета налогов, определяют налоговую политику;
- **служащие компании**, интересующиеся данными отчетности с точки зрения уровня их заработной платы и перспектив работы на данном предприятии.

Вторая группа пользователей внешней финансовой отчетности — это те юридические и физические лица, кому изучение отчетности необходимо для защиты интересов первой группы пользователей. В эту группу входят:

- **аудиторские службы**, проверяющие данные отчетности на соответствие законодательству и общепринятым правилам учета и отчетности с целью защиты интересов инвесторов;
- **консультанты по финансовым вопросам**, использующие отчетность в целях выработки рекомендаций своим клиентам относительно помещения их капиталов в ту или иную компанию;
- **биржи ценных бумаг**;
- **регистрирующие и другие государственные органы**, принимающие решения о регистрации фирм, приостановке деятельности компаний, и оценивающие необходимость изменения методов учета и составления отчетности;
- **законодательные органы**;
- **юристы**, нуждающиеся в отчетности для оценки выполнения условий контрактов, соблюдения законодательных норм при распределении прибыли и выплате дивидендов, а также для определения условий пенсионного обеспечения;
- **пресса и информационные агентства**, использующие отчетность для подготовки обзоров, оценки тенденций развития и

- анализа деятельности отдельных компаний и отраслей, расчета обобщающих показателей финансовой деятельности;
- **торгово-производственные ассоциации**, использующие отчетность для статистических обобщений по отраслям и для сравнительного анализа и оценки результатов деятельности на отраслевом уровне;
 - **профсоюзы**, заинтересованные в финансовой информации для определения своих требований в отношении заработной платы и условий трудовых соглашений, а также для оценки тенденций развития отрасли, к которой относится данное предприятие.

Приведенная таблица дает сжатую и наглядную картину того, какой интерес у наиболее важных групп пользователей вызывает тот или иной источник информации о деятельности предприятия, а также отражает значение финансовой отчетности.

Пользователи	Интересы	Источники информации
Менеджеры предприятия	Оценка эффективности производственной и финансовой деятельности; принятие управленческих и финансовых решений	Внутренние отчеты предприятия; финансовая отчетность предприятия
Органы налогообложения	Налогообложение	Финансовая отчетность; налоговая отчетность; данные внутренних проверок
Акционеры	Оценка адекватности дохода степени рискованности сделанных инвестиций; оценка перспектив выплаты дивидендов	Финансовая отчетность
Кредиторы	Определение наличия ресурсов для погашения кредитов и выплаты процентов	Финансовая отчетность; специальные справки
Поставщики	Определения наличия ресурсов для оплаты поставок	Финансовая отчетность
Покупатели	Оценка того, насколько долго предприятие сможет продолжать свою деятельность	Финансовая отчетность
Сдающие	Оценка стабильности и рентабельности деятельности предприятия в целях определения перспектив своей занятости, получения финансовых и других льгот и выплат от предприятия	Финансовая отчетность
Статистические органы	Статистические обобщения	Статистическая отчетность; финансовая отчетность

В силу особого значения отчетности для финансовых рынков и принятия финансовых решений ее регулированию в странах рыночной экономики уделяется большое внимание. В частности, существуют принципы и стандарты финансового учета и отчетности, которые разрабатываются соответствующими организациями и на основе которых происходит регистрация компаний на биржах ценных бумаг. Несмотря на национальные различия этих стандартов, наиболее важным их общим качеством является то, что они призваны обеспечивать полноценный поток информации между предприятием и финансовыми рынками, включая индивидуальных инвесторов. Такая работа ведется в настоящее время и в России. Однако учет и отчетность российских предприятий в настоящее время находятся еще в стадии трансформации от функций, выполнявшихся ими в условиях плановой экономики, к функциям в условиях рыночной экономики. В связи с этим отчетность российских предприятий пока не дает в ряде случаев возможности непосредственно получать всю финансовую информацию без предварительной корректировки для принятия финансовых решений.

Поэтому для финансовых менеджеров в нашей стране важно знать, какие нужны корректировки в существующей системе отчетности и какие дополнительные показатели необходимо рассчитывать, чтобы применять методы финансового менеджмента, широко используемые в странах развитой рыночной экономики.

Составление финансовой отчетности в условиях рынка основано на ряде принципов, которые и делают ее достаточно эффективным инструментом финансового управления. Постепенное введение этих принципов в систему отчетности российских предприятий позволит повысить эффективность ее применения для целей финансового менеджмента.

Основное требование к информации, представляемой внешним пользователям развитых финансовых рынков, заключается в том, чтобы она была **полезной** для этих пользователей, т. е. чтобы эту информацию можно было использовать для принятия обоснованных деловых решений. Чтобы быть полезной, информация должна отвечать соответствующим критериям (см. рис. 1).

Уместность означает, что данная информация *значима* и оказывает влияние на решение, принимаемое пользователем. Информация считается также уместной, если она обеспечивает *возможность перспективного и ретроспективного анализа*, т. е. разработки прогноза о результатах прошлых, текущих и будущих решений, а также подтверждения правильности прошлых решений пользова-

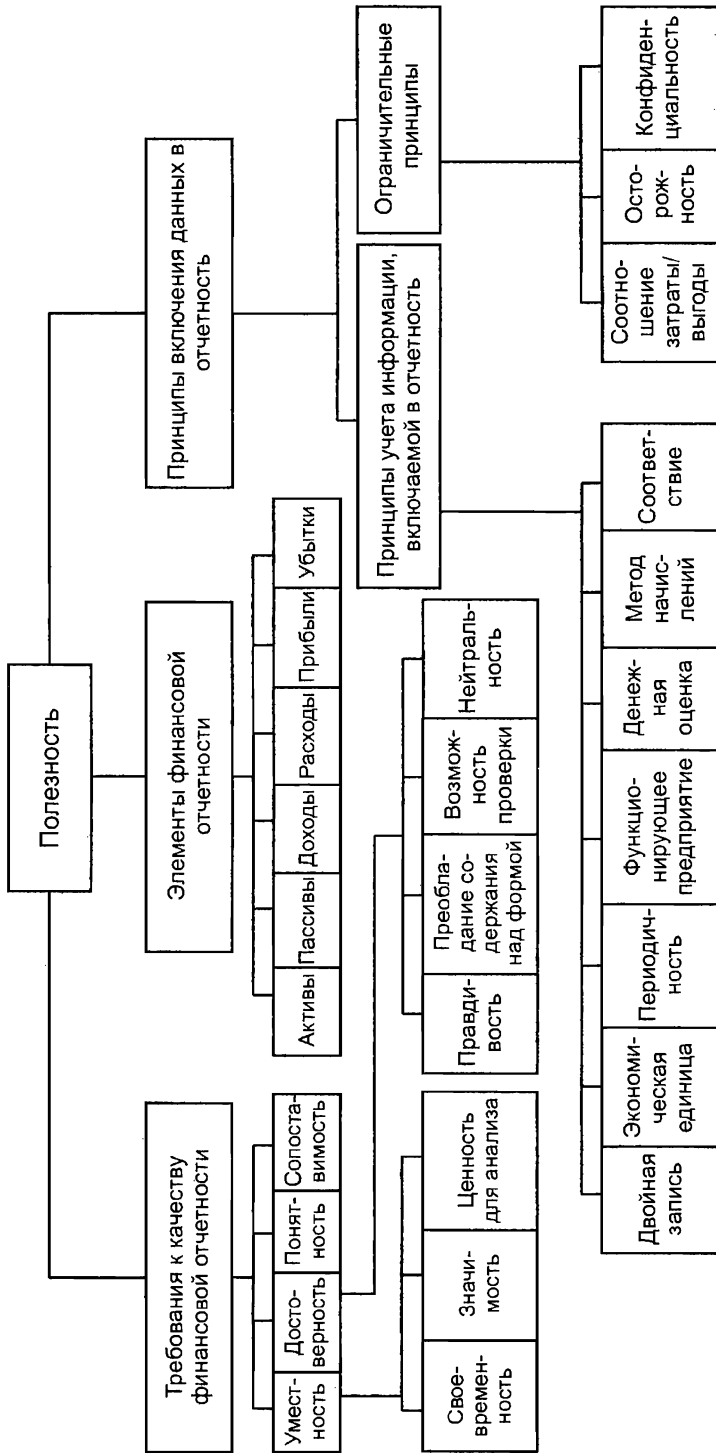


Рис. 1. Принципы составления финансовой отчетности

теля или выявления их ошибочности. Уместность предполагает также *своевременность* данной информации, поскольку, если информация получена позже необходимого срока, она уже никак не может повлиять на принятие решения.

Достоверность информации определяется ее правдивостью, преобладанием экономического содержания над юридической формой, возможностью проверки и документальной обоснованностью, а также нейтральностью данных.

Информация считается **правдивой**, если она не содержит ошибок и пристрастных оценок, а также не фальсифицирует события хозяйственной жизни. Требование *преобладания содержания над юридической формой* означает, что все включаемые в отчетность сведения рассматриваются прежде всего с точки зрения их экономического содержания, даже если их юридическая форма предусматривает иную трактовку.

Нейтральность предполагает, что финансовая отчетность не делает акцента на удовлетворение интересов одной группы пользователей общей отчетности в ущерб другой группы.

Понятность означает, что пользователи могут понять содержание отчетности без специальной профессиональной подготовки.

Сопоставимость требует, чтобы сохранялась последовательность в применяемых методах бухгалтерского учета на данном предприятии, и тем самым обеспечивалась сопоставимость данных о деятельности предприятия за несколько отчетных периодов.

Каждая единица информации включается в отчетность исходя из того, что учет этой финансовой информации производился на основе определенных принципов учета, а также принимая во внимание существующие ограничения на включение данных в отчетную информацию.

К принципам учета относятся:

1. **Принцип двойной записи**, который обуславливает запись каждой операции дважды: в дебет одного счета и в кредит другого.

2. **Принцип экономической единицы учета**, в соответствии с которым хозяйственная единица, идентифицируемая в отчетности, отделяется от ее собственников или других единиц.

3. **Принцип периодичности**, который означает, что предприятие должно периодически отчитываться перед заинтересованными сторонами о результатах своей деятельности за соответствующие периоды. Это приводит к своего рода искусственному делению всего жизненного цикла предприятия на отдельные отрезки времени (месяц, квартал, год и др.) и привносит элемент субъективизма

в оценку результатов за эти периоды. Например, бухгалтер оказывается перед выбором, к какому отчетному периоду отнести те или иные расходы или доходы и каков, соответственно, будет показатель чистой прибыли за этот период. Для принятия решения бухгалтер должен руководствоваться методом начисления, принципом соответствия (см. ниже) и другими принципами, позволяющими наиболее объективно отразить хозяйственные факты в условиях рынка.

4. Принцип функционирующего предприятия (продолжающейся деятельности, непрерывности), который означает, что предприятие будет продолжать свою деятельность достаточно долго, в соответствии с целями своего создания, и что оно не будет в ближайшее время ликвидировано или реорганизовано.

5. Принцип денежной оценки, который означает использование денежного измерителя в качестве универсального.

При этом могут применяться следующие методы оценки:

а) фактическая (историческая) себестоимость — первоначальная сумма денежных средств или их эквивалентов, уплаченная или начисленная при приобретении или производстве этих средств (или при учете обязательств);

б) текущая восстановительная себестоимость — сумма денежных средств или их эквивалентов, которая должна быть уплачена в настоящее время в случае необходимости замены каких-либо средств;

в) текущая рыночная стоимость — сумма денежных средств или их эквивалентов, которая может быть получена в результате продажи средств или при наступлении срока их ликвидации;

г) чистая стоимость реализации — сумма денежных средств или их эквивалентов, которая должна быть получена или уплачена при реализации средств или погашении обязательств; как правило, эта стоимость равна цене реализации за вычетом обычных расходов по реализации;

д) дисконтированная стоимость — приведенная стоимость будущих денежных поступлений или их эквивалентов с учетом альтернативных возможностей инвестирования.

6. Принцип (метод) начислений, который позволяет бухгалтеру принять решение о том, к какому отчетному периоду отнести соответствующие доходы и расходы. Метод начислений предполагает, что доходы относятся к тому отчетному периоду, в котором соответствующая продукция отгружена (соответствующие услуги оказаны) покупателю, даже если денежные средства еще не перечислены на счет продавца. Также расходы отражаются в том отчетном периоде, в котором они возникли, независимо от того, оплачены ли они предприятием в данном отчетном периоде.

Вместе с тем, метод начислений предполагает использование принципа осторожности (см. ниже), в соответствии с которым определенная часть выручки, которая, по оценкам предприятия, не будет получена в данном отчетном периоде, может быть списана как сомнительная дебиторская задолженность из прибыли того отчетного периода, в котором отражена соответствующая выручка по отгруженной продукции.

ЛВ Метод начислений служит альтернативой кассовому методу, согласно которому доходы и расходы предприятия отражаются в учете только в момент поступления или оплаты денежных средств. Большинство российских предприятий до 1996 г. отражало доходы по кассовому методу, а расходы — по методу начислений. В международной практике общепринятым является метод начислений. Считается, что он наиболее объективно отражает финансовые результаты деятельности компании. Применение кассового метода также допускается, однако только в исключительных случаях, и причины его выбора требуют дополнительных объяснений со стороны компании заинтересованным пользователям. С 1996 г. российские предприятия также перешли на метод начислений.

7. Принцип соответствия доходов отчетного периода расходам отчетного периода, который означает, что в данном отчетном периоде отражаются только те расходы, которые обусловили получение доходов этого отчетного периода. Если между отдельными видами расходов и доходов трудно установить непосредственную зависимость, расходы распределяются между несколькими отчетными периодами в соответствии с какой-либо системой распределения. Примером является амортизация основных средств, которые списываются в течение нескольких отчетных периодов согласно установленной схеме.

В ходе формирования отчетной информации должны соблюдаться определенные **ограничения на информацию**, включаемую в отчетность:

1. **Оптимальное соотношение затрат и выгод**, означающее, что затраты на составление отчетности должны разумно соотноситься с выгодами, извлекаемыми предприятием от представления этих данных заинтересованным пользователям.

2. **Принцип осторожности (консерватизма)** предполагает, что документы отчетности не должны допускать завышенной оценки активов и прибыли и заниженной оценки обязательств. Это означает также, что для отражения потенциальных потерь или убыт-

ков предприятию нужно меньше оснований, чем для отражения потенциальных прибылей. Одним из отражений принципа осторожности является правило низшей оценки: по себестоимости или рыночной цене. Это правило гласит, например, что, если предприятие приобрело свои оборотные средства по одной цене, а в настоящее время рыночная цена на них упала, то в документах отчетности предприятие должно отражать эти средства по текущей рыночной цене с отнесением разницы на убытки текущего периода. Однако, если рыночная цена на оборотные активы возросла в данном отчетном периоде, предприятие не вносит никаких изменений в свои документы до момента фактической реализации активов по возросшей рыночной цене. Такой подход позволяет отразить в бухгалтерском учете изменчивость рыночной ситуации и связанный с этим риск хозяйственной деятельности предприятия и его собственников.

3. **Конфиденциальность** требует, чтобы отчетная информация не содержала данных, которые могут нанести ущерб конкурентным позициям предприятия. Это требование относится к публичной информации компаний, которые по закону обязаны представлять отчетность широкому кругу пользователей.

В соответствии с различными экономическими признаками, вся отчетная информация группируется в отдельные укрупненные статьи, которые в международной практике называются **элементами финансовой отчетности**. Основными элементами финансовой отчетности являются активы, обязательства, собственный капитал, доходы, расходы, прибыль и убытки. Три первых элемента характеризуют средства предприятия и источники этих средств на определенную дату; остальные элементы отражают операции и события хозяйственной жизни, которые повлияли на финансовое положение предприятия в течение отчетного периода и обусловили изменения в первых трех элементах. Все элементы финансовой отчетности отражаются в **формах отчетности**, среди которых во всех странах, в том числе и в России, основными являются **Баланс** и **Отчет о прибытках и убытках**.

Основными методами анализа отчетности служат:

- чтение отчетности;
- горизонтальный анализ;
- вертикальный анализ;
- трендовый анализ;
- расчет финансовых коэффициентов.

Чтение отчетности — это изучение абсолютных показателей, представленных в отчетности. Посредством чтения отчетности определяют имущественное положение предприятия, его краткосрочные и долгосрочные инвестиции, вложения в физические активы и финансовые активы, источники формирования собственного капитала и заемных средств, оценивают связи предприятия с поставщиками и покупателями, финансово-кредитными учреждениями, оценивают выручку от основной деятельности и прибыль текущего года.

Горизонтальный анализ позволяет определить абсолютные и относительные изменения различных статей отчетности по сравнению с предшествующим годом, полугодием или кварталом.

Вертикальный анализ проводится с целью выявления удельного веса отдельных статей отчетности в общем итоговом показателе, принимаемом за 100 процентов (например, удельный вес статей актива в общем итоге баланса).

Трендовый анализ основан на расчете относительных отклонений показателей отчетности за ряд лет (периодов) от уровня базисного года (периода), для которого все показатели принимаются за 100 процентов.

Финансовые коэффициенты описывают финансовые пропорции между различными статьями отчетности. Достоинствами финансовых коэффициентов являются простота расчетов и элиминирование влияния инфляции, что особенно актуально при анализе в долгосрочном аспекте. Суть метода заключается, во-первых, в расчете соответствующего показателя и, во-вторых, в сравнении этого показателя с какой-либо базой, например:

- общепринятыми стандартными параметрами;
- среднеотраслевыми показателями;
- аналогичными показателями предшествующих лет (периодов);
- показателями конкурирующих предприятий;
- какими-либо другими показателями анализируемой фирмы.

Считается, что если уровень фактических финансовых коэффициентов хуже базы сравнения, то это указывает на наиболее болезненные места в деятельности компании, нуждающиеся в дополнительном анализе. Впрочем, дополнительный анализ может и не подтвердить предварительную негативную оценку, обусловленную расчетом того или иного коэффициента. Так, в ряде случаев та или иная величина коэффициента не соответствует общепринятой стандартной норме в силу специфичности конкретных

условий и особенностей деловой политики отдельного предприятия; не всегда является обоснованным сравнение с усредненными коэффициентами в пределах отрасли, в силу, например, диверсификации деятельности многих компаний; фактически достигнутый уровень предшествующих лет может не быть оптимальным для удовлетворения потребностей предприятия в соответствующие годы, или может быть оптимальным для предшествующих лет, но недостаточным для отчетного периода. Финансовые коэффициенты не улавливают различий в методах бухгалтерского учета, не отражают качества составляющих компонентов. Наконец, они имеют статичный характер. Однако все это не значит, что финансовые коэффициенты невозможно использовать в финансовом управлении. **Необходимо лишь понимать ограничения, которые накладывает их использование, и относиться к ним как к инструменту анализа, а не как к объяснению изучаемых вопросов.**

Для финансового менеджера финансовые коэффициенты имеют особое значение, поскольку являются основой для оценки его деятельности внешними пользователями отчетности, прежде всего акционерами и кредиторами. Поэтому, принимая любое решение, финансовый менеджер оценивает влияние этого решения на наиболее важные финансовые коэффициенты.

ЛВ Аналитическая ценность коэффициентов подтверждается, в частности, тем, что во многих странах существуют специальные издания, публикующие финансовые коэффициенты. Так, например, в США такими организациями являются известнейшие компании: «Дан энд Бредстрит», «Роберт Моррис Ассошиэйтс», «Мудис», Налоговое бюро Министерства торговли США, Комиссия по ценным бумагам и др. В Японии подобные сведения публикуются в справочнике Министерства торговли и промышленности «Вага куни кигё-но кэйэй бунсэки» и в справочнике «Кайся нэнкан».

1.2. Основные показатели учета и отчетности, используемые в финансовом менеджменте. Анализ денежных потоков

Для принятия решений финансовому менеджеру необходимо иметь информацию о деятельности предприятия за прошлые периоды, позволяющую оценить потенциальные финансовые возможности предприятия на предстоящие периоды.

Такая информация должна содержать сведения, необходимые для:

- оценки текущего финансового положения предприятия, его активов, обязательств и собственного капитала, а также оценки изменений в этих статьях за определенный период;
- оценки потоков денежных средств предприятия, их суммы, времени притока и оттока и связанного с этим фактора риска;
- принятия инвестиционных решений и решений по выбору источников финансирования.

Основные показатели, отражающие финансовое положение предприятия, представлены в балансе. **Баланс** характеризует финансовое положение предприятия на определенную дату и отражает ресурсы предприятия в единой денежной оценке по их составу и направлениям использования, с одной стороны (актив), и по источникам их финансирования — с другой (пассив).

Ниже представлен баланс российской акционерной компании под условным названием «Импэкс» (табл. 1).

Таблица 1. Баланс АО «Импэкс» на 31 декабря ... года (тыс. руб.)

АКТИВ	Код стр.	На начало года	На конец года
1	2	3	4
I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ			
Нематериальные активы	110		
В том числе:			
организационные расходы	111		
патенты, лицензии, товарные знаки, иные аналогичные с перечисленными правами и активами	112		
Основные средства:	120	512344	589000
В том числе:			
земельные участки и объекты землепользования	121		
здания, машины, оборудование и другие основные средства	122	510406	546000
Незавершенное строительство	130	1938	43000
Долгосрочные финансовые вложения	140		115000

Продолжение табл.1

1	2	3	4
В том числе:			
инвестиции в дочерние общества	141		
инвестиции в зависимые общества	142		
инвестиции в другие организации	143		
займы, предоставленные организациям на срок не более 12 месяцев	144		
прочие долгосрочные финансовые вложения	145		115000
Прочие внеоборотные активы	150		
ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ I	190	512344	704000
II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ			
Запасы	210	220991	2328000
В том числе:			
сырье, материалы и другие аналогичные ценности	211	70491	307000
животные на выращивании и откорме	212	3552	2000
малоценные и быстроизнашивающиеся предметы	213	1212	11000
затраты в незавершенном производстве	214	42728	218000
готовая продукция и товары для перепродажи	215	103008	1790000
товары отгруженные	216		
расходы будущих периодов	217		
прочие запасы и затраты	218		
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	220		
Дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются более, чем через 12 месяцев после отчетной даты)	230		
В том числе:			
покупатели и заказчики	231		
векселя к получению	232		
задолженность дочерних и зависимых обществ	233		
авансы выданные	234		
прочие дебиторы	235		
Дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются в течение 12 месяцев после отчетной даты)	240	190056	803000

Продолжение табл.1

1	2	3	4
В том числе:			
покупатели и заказчики	241	184195	795000
векселя к получению	242		
задолженность дочерних и зависимых обществ	243		
задолженность участников (учредителей) по взносам в уставный капитал	244		
авансы выданные	245	763	
прочие дебиторы	246	5098	8000
Краткосрочные финансовые вложения	250		
В том числе:			
инвестиции в зависимые общества	251		
собственные акции, выкупленные у акционеров	252		
прочие краткосрочные финансовые вложения	253		
Денежные средства:	260	237210	97000
В том числе:			
касса	261	22	
расчетные счета	262	234154	45000
валютные счета	263	3034	
прочие денежные средства	264		52000
Прочие оборотные активы	270		
ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ II	290	648257	3228000
III. УБЫТКИ			
Непокрытые убытки прошлых лет	310		
Убыток отчетного года	320		
ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ III	390		
БАЛАНС	399	1160601	3932000
ПАССИВ			
	Код стр.	На начало года	На конец года
	1	3	4
IV. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ			
Уставный капитал	410	528794	528000
Добавочный капитал	420		

Продолжение табл. I

1	2	3	4
Резервный капитал	430	12477	49000
В том числе:			
резервные фонды, образованные в соответствии с законодательством	431	12477	49000
резервы, образованные в соответствии с учредительными документами	432		
Фонды накопления	440	327075	1659000
Фонд социальной сферы	450		
Целевые финансирование и поступления	460		
Нераспределенная прибыль прошлых лет	470		
Нераспределенная прибыль отчетного года	480	х	
ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ IV	490	868346	2236000
V. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ПАССИВЫ			
Заемные средства	510		
В том числе:			
кредиты банков, подлежащие погашению более, чем через 12 месяцев после отчетной даты	511		
прочие займы, подлежащие погашению более, чем через 12 месяцев после отчетной даты	512		
Прочие долгосрочные пассивы	513		
ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ V	590		
VI. КРАТКОСРОЧНЫЕ ПАССИВЫ			
Заемные средства	610		556000
В том числе:			
кредиты банков, подлежащие погашению в течение 12 месяцев после отчетной даты	611		556000
прочие займы, подлежащие погашению в течение 12 месяцев после отчетной даты	612	3	
Кредиторская задолженность	620	276637	1097000
В том числе:			
поставщики и подрядчики	621	143215	192000
векселя к уплате	622	25898	122000
по оплате труда	623	949	29000

Продолжение табл.1

1	2	3	4
по социальному страхованию и обеспечению	624		
задолженность перед дочерними и зависимыми обществами	625		
задолженность перед бюджетом	626	74097	691000
авансы полученные	627	31189	48000
прочие кредиторы	628	1289	15000
Расчеты по дивидендам	630		
Доходы будущих периодов	640		
Фонды потребления	650	100000	530000
Резервы предстоящих расходов и платежей	660	523	11000
Прочие краткосрочные пассивы	670	15092	32000
ИТОГО ПО РАЗДЕЛУ VI	690	292255	1696000
БАЛАНС	699	1160601	3932000

Как следует из данной таблицы, баланс содержит подробную характеристику ресурсов предприятия. Однако для финансового менеджмента необходимо выделить некоторые основные параметры, которые характеризуют эффективность решений, принятых в прошлые отчетные периоды, и являются базой предстоящих финансовых решений. К этим показателям относятся:

- общая стоимость активов предприятия;
- доли долгосрочных и краткосрочных активов в общей сумме активов;
- доли вложений в физические и финансовые активы в общей сумме активов;
- общая стоимость собственного капитала;
- прирост стоимости вложенного капитала;
- стоимость заемного капитала;
- доли долгосрочных и краткосрочных источников финансирования в общей сумме пассивов.

Некоторые из этих показателей содержатся непосредственно в балансе. Кроме того, начиная с 1996 г., большой объем информации содержится в пояснительной записке. Однако ряд показателей должен быть получен с помощью дополнительных расчетов, перегруппировки данных баланса или же привлечения данных бухгалтерского учета.

Активы предприятия отражают инвестиционные решения, принятые компанией за период ее деятельности. В основе расположения статей актива баланса находится *критерий ликвидности* (способность превращения средств предприятия в денежную наличность), являющийся одним из наиболее важных показателей финансового менеджмента.

Принципиальным для финансового менеджмента является разделение активов на долгосрочные и краткосрочные активы. **Долгосрочные активы** — это средства, которые используются в течение более чем одного отчетного периода, приобретаются с целью использования в хозяйственной деятельности и не предназначены для продажи в течение года. Долгосрочные активы представлены в первом разделе баланса «Основные средства и внеоборотные активы». **Краткосрочные активы или оборотные средства (активы)** — это средства, использованные, проданные или потребленные в течение одного отчетного периода, который, как правило, составляет один год. Оборотные активы представлены в балансе во втором и третьем разделах актива.

Для принятия финансовых решений важно из состава оборотных средств выделить следующие группы ресурсов:

- денежные средства;
- краткосрочные финансовые вложения;
- дебиторская задолженность;
- материально-производственные запасы.

Наиболее ликвидная часть оборотных активов — **денежные средства**. Это денежные средства в кассе и денежные средства в банках, включая денежные средства в валюте. Денежные средства используются для текущих денежных платежей. Денежные средства, на расходование которых установлены определенные ограничения и которые не могут быть сняты с банковского счета в течение соответствующего цикла, а также денежные средства, не предназначенные для текущих платежей, не должны при анализе включаться финансовым менеджером в состав оборотных средств.

Оптимальная для предприятия сумма денежной наличности определяется под влиянием противоположных тенденций. Деловая репутация фирмы и возможные конъюнктурные осложнения обязывают предприятие иметь определенный денежный запас. В частности, это необходимо для своевременного погашения текущих обязательств, оплаты труда, развития производства и т. д. Отсутствие денежных средств может привести к банкротству предприятия. Неоднозначное влияние на сумму денежных средств предприятия оказывает инфля-

ция. С одной стороны, она увеличивает опасность обесценения свободных денежных средств. С другой стороны, с учетом инфляции для соответствующих выплат требуется все больше и больше денег. Вместе с тем, крупные суммы денежных средств осложняют проблему учета и контроля за движением этих средств.

Краткосрочные финансовые вложения отражают инвестиции предприятия в ценные бумаги других предприятий, в облигации, а также предоставленные займы на срок не более года. В системе финансового менеджмента покупка этих ценных бумаг (государственных или частных) производится не с целью завоевания рынков сбыта или распространения влияния на другие компании, а в интересах выгодного помещения временно свободных денежных средств. Эти вложения делаются компаниями на период, в течение которого не потребуются денежные средства для погашения текущих обязательств или других текущих платежей. Условием эффективности размещения таких средств является реализуемость этих ценных бумаг, что требует наличия достаточно емкого рынка для их продажи в любой требуемый момент.

Следующая статья баланса — **дебиторская задолженность**, т. е. причитающиеся фирме, но еще не полученные ею средства. В составе оборотных средств отражается дебиторская задолженность, срок погашения которой не превышает одного года. Дебиторская задолженность учитывается в балансе по фактической стоимости реализации, т. е. исходя из той суммы денежных средств, которая должна быть получена при погашении этой задолженности. Однако для финансового менеджмента необходимо получить более реалистическую картину дебиторской задолженности. С этой целью должна быть рассчитана **чистая дебиторская задолженность** — разница между фактической суммой дебиторской задолженности и резервом по сомнительным долгам.

Следующая укрупненная статья, рассчитываемая по данным баланса — «Материально-производственные запасы». **Материально-производственные запасы** — это материальные активы, которые предназначены для:

- продажи в течение обычного делового цикла;
- производственного потребления внутри предприятия;
- производственного потребления в целях дальнейшего изготовления реализуемой продукции.

В эту статью включаются сырье и материалы, незавершенное производство, готовая продукция, а также другие статьи, которые характеризуют краткосрочные вложения денежных средств пред-

приятия в хозяйственную деятельность, предшествующую реализации продукции. Материально-производственные запасы являются наименее ликвидной статьёй из всех статей оборотных активов. Обращение этой статьи в денежные средства требует времени не только на то, чтобы найти покупателя, но и чтобы получить с него плату за продукцию.

Анализ статьи «Материально-производственные запасы» имеет большое значение для эффективного финансового управления. Запасы могут иметь значительный удельный вес не только в составе оборотных активов, но и в целом в активах предприятия. Это может свидетельствовать о том, что предприятие испытывает затруднения со сбытом своей продукции, что, в свою очередь, может быть обусловлено низким качеством продукции, нарушением технологии производства и выбором неэффективных методов реализации, недостаточным изучением рыночного спроса и конъюнктуры. Нарушение оптимального уровня материально-производственных запасов приводит к убыткам в деятельности компании, поскольку увеличивает расходы по хранению запасов, отвлекает из оборота ликвидные средства, увеличивает опасность обесценения запасов и снижения их потребительских качеств, приводит к потере клиентов, если это вызвано нарушением каких-либо характеристик готовой продукции. Таким образом, вопросы определения и поддержания оптимального объема запасов являются важным разделом финансового менеджмента. В дальнейшем мы рассмотрим эту проблему.

В Базой оценки материально-производственных запасов является себестоимость, под которой понимаются затраты на их приобретение и доставку. Эти затраты не являются постоянной величиной и изменяются в результате колебания цен на эти товары, в связи с чем один и тот же вид товара может иметь различную себестоимость, в зависимости от срока его закупки. В условиях большого количества запасов трудно определить фактическую себестоимость товаров, уже находящихся в переработке, и товаров, еще остающихся на складе. Чтобы снять эту проблему, может использоваться допущение, что последовательность поступления запасов в переработку трактуется не как поток физических единиц товаров, а как движение их стоимостей.

Наиболее часто используют следующие методы оценки запасов: 1) по фактической себестоимости каждой единицы закупаемых товаров; 2) по средней себестоимости;

- 3) по себестоимости первых по времени закупок — фифо;
- 4) по себестоимости последних по времени закупок — лифо.

Метод оценки запасов по фактической себестоимости каждой единицы закупаемых запасов основан на физической идентификации всех производимых закупок товарно-материальных ценностей, что достаточно сложно сделать в условиях крупносерийного производства.

Оценка запасов по средней себестоимости основана на использовании соответствующих формул расчета средних величин. Приблизительность результата компенсируется простотой и объективностью вычислений.

Оценка запасов по методу фифо основана на допущении, что запасы используются в той же последовательности, в какой они закупаются предприятием, т. е. запасы, которые первыми поступают в производство, должны быть оценены по себестоимости первых по времени закупок. В результате получается, что запасы на конец периода оцениваются практически по их фактической себестоимости, а в себестоимости реализованной продукции учитываются цены наиболее ранних закупок. При таком подходе предприятия могут стремиться повысить цены реализуемой продукции на основании повышения цен на материально-производственные запасы, хотя при производстве этой продукции были использованы запасы, купленные до повышения цен на них. Но даже и при неизменности цен на реализуемую продукцию в условиях роста цен на материально-производственные запасы при использовании метода фифо чистая прибыль предприятия оказывается откровенно завышенной.

Сущность метода лифо заключается в том, что поступление запасов в производство оценивается по себестоимости последних по времени закупок, а себестоимость запасов на конец периода определяется исходя из себестоимости наиболее ранних закупок. Этот метод позволяет более точно определить себестоимость реализованной продукции и чистую прибыль от реализации, однако искажает себестоимость запасов на конец периода. Но, в отличие от метода фифо, метод лифо обеспечивает увязку текущих доходов и расходов (принцип соответствия) и позволяет сгладить влияние инфляции. Очевидно также, что при росте цен прибыль, отражаемая предприятием в отчетности, занижается.

Все описанные методы оценки материально-производственных запасов соответствуют международным стандартам учета и отчетности, однако приводят к получению существенно различающихся показателей чистой прибыли компании.

Выбор метода оценки осуществляется предприятием самостоятельно исходя из особенностей его финансово-хозяйственной деятельности. Некоторые предприниматели скептически относятся к методу лифо, поскольку он занижает получаемую прибыль, особенно в условиях значительного роста цен. Поэтому в западных странах несмотря на то, что метод лифо обеспечивает уменьшение налоговых платежей, компании иногда отказываются от него, чтобы отразить в отчетности более высокую прибыль даже в ущерб налоговым преимуществам: невысокий финансовый результат деятельности за период может оказать негативное влияние на положение компании на финансовом рынке. В частности, одним из основных показателей, влияющих на котировку ценных бумаг компании, является показатель чистой прибыли на одну акцию в обращении. Через подобные индикаторы финансовый рынок как бы «обязывает» компанию иметь определенный уровень чистой прибыли. Возможно, отсутствие подобных рычагов явилось одной из причин некоторой преждевременности введения метода лифо в российскую практику. Метод лифо порождает и ряд других проблем. Например, при его использовании может возникнуть ситуация, когда предприятие вынуждено в условиях дефицита материальных ресурсов прибегнуть к распродаже запасов, приобретенных по устаревшим ценам. Если полученные от распродажи денежные средства не во что вложить к концу отчетного периода, существенно повышаются налоговые платежи.

Обобщим далее информацию об основных средствах предприятия и прочих внеоборотных активах. В этой группе средств выделяются основные средства, нематериальные активы, долгосрочные финансовые вложения.

Основные средства (активы) — это средства длительного пользования, имеющие материальную форму. В эту категорию средств включаются здания и сооружения, машины и оборудование, транспорт и др. На все статьи реальных основных средств начисляется амортизация.* Как правило, все статьи этого раздела баланса включаются в отчетность по их остаточной стоимости, под которой понимаются все затраты на приобретение этих средств, доставку и монтаж за вычетом амортизации. В соответствии с существующими нормативными актами, предприятие может использовать различные методы начисления амортизации. Влияя

* В западных странах в состав основных средств включается также земля, на которую амортизация не начисляется. С 1996 г. земля отражается и в активе баланса российских предприятий.

на основные финансовые пропорции предприятия, на его чистую прибыль и денежный оборот, на внутреннюю структуру финансирования, выбор методов амортизации приобретает большое значение для финансового менеджмента.

Следующая статья — **нематериальные активы**. В эту статью включаются средства, не имеющие физически осязаемой формы, но приносящие компании доход. К неосязаемым активам относятся патенты, товарные знаки, торговые марки, авторские права, лицензии, затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки, затраты на разработку программного обеспечения. На нематериальные активы начисляется износ как и на другие средства, срок службы которых превышает один год.

Наконец, в активе баланса важно выделить **долгосрочные финансовые вложения**, т. е. вложения в ценные бумаги других компаний, облигации и кредиты другим предприятиям на срок более одного года. Вместе со статьей краткосрочных финансовых вложений данная статья отражает деятельность компании на финансовом рынке.

Составим таблицу показателей актива баланса по состоянию на конец периода, необходимых для финансового менеджмента АО «Импэкс» (см. табл. 2):

Таблица 2. Показатели актива АО «Импэкс» (млн. руб.)

Показатель	Расчет	Сумма
1. Общая сумма активов	Стр. 399 – Стр. 390	3932
2. Внеоборотные активы	Стр. 190 + Стр. 230	704
3. Оборотные активы	Стр. 290	3228
4. Денежные средства	Стр. 260	97
5. Краткосрочные финансовые вложения	Стр. 250	–
6. Чистая дебиторская задолженность (только по покупателям)	Стр. 240	795
7. Материально-производственные запасы	Стр. 210 – Стр. 217	2328
8. Основные средства	Стр. 120 + Стр. 130	589
9. Долгосрочные финансовые вложения	Стр. 140	115
10. Нематериальные активы	Стр. 110	–

Несмотря на то, что вследствие продвижения реформы бухгалтерского учета финансовому менеджеру требуется в настоящее время меньше корректировок, чем раньше, таблица 2 отражает все же необходимость расчета дополнительных показателей в активе баланса. Итак, следует:

- 1) произвести корректировку актива баланса на сумму убытков;
- 2) включить в состав внеоборотных (долгосрочных) активов долгосрочную дебиторскую задолженность, поскольку в системе финансового менеджмента принципиальным является разделение краткосрочных и долгосрочных решений, и критерием разделения является период в 12 месяцев;
- 3) исключить из материально-производственных запасов расходы будущих периодов.

Кроме того, (4), удобнее для расчета многих финансовых коэффициентов иметь общую сумму основных средств, к которым с экономической точки зрения относится и незавершенное строительство.

Следуя принципам учета в рыночной экономике (см. рис. 1) и для принятия более корректных решений финансового менеджмента, следует сделать следующие уточнения:

1. В составе основных средств учесть арендуемые основные средства в соответствии с принципом преобладания экономического содержания над юридической формой.

2. Из состава дебиторской задолженности вычесть не только сумму, зарезервированную в качестве сомнительной дебиторской задолженности согласно порядку, принятому в России, но и вычесть оценочную сумму дебиторской задолженности, которая может быть не погашена в отношении выручки отчетного периода, исходя из уровня неоплаченной в срок дебиторской задолженности в предшествующие годы.

В пассиве баланса отражаются решения компании по выбору источника финансирования. Для целей финансового менеджмента необходимо выделить следующие группы статей пассива:

- краткосрочные обязательства;
- долгосрочные обязательства;
- собственный капитал.

Краткосрочные обязательства — это обязательства, которые покрываются оборотными активами или погашаются в результате образования новых краткосрочных обязательств. Краткосрочные обязательства погашаются обычно в течение сравнительно непродолжительного периода (обычно не более одного года). В краткосрочные обязательства включаются такие статьи, как счета и векселя к оплате; долговые свидетельства о получении компанией краткосрочного займа; задолженность по налогам и отсроченные налоги, являющиеся, по существу, формой кредита, предоставляемого компании со стороны государства в виде отсрочки

налоговых платежей; задолженность по заработной плате; полученные авансы; часть долгосрочных обязательств, подлежащая выплате в текущем периоде. Выделение краткосрочных обязательств в отдельную группу важно для мониторинга ликвидности предприятия.

Долгосрочные обязательства — это обязательства, которые должны быть погашены в течение срока, превышающего один год. Основными видами долгосрочных обязательств являются долгосрочные займы и кредиты, облигации, долгосрочные векселя к оплате, обязательства по пенсионным выплатам и выплатам арендных платежей при долгосрочной аренде.

Следующим показателем является **собственный** или, если предприятие является акционерной компанией, **акционерный капитал**. Для финансового менеджера важно выделение в данной группе статей вложенного капитала и накопленной прибыли.

Вложенный капитал — это капитал, инвестированный собственниками. Сюда включаются такие статьи, как номинальная стоимость вложенного капитала, эмиссионная премия (в соответствующих случаях) и некоторые другие статьи, влияющие на стоимость вложенного капитала.

Накопленная прибыль — это прибыль за вычетом налогов и дивидендов, которую предприятие заработало за все годы своего существования. В эту статью входят нераспределенная прибыль прошлых лет, резервный капитал, фонды накопления, и чистая прибыль отчетного года (прибыль за вычетом налогов, отвлеченных средств и дивидендов).

Следуя данной логике, вложенным капиталом является Уставный и добавочный капитал. Сюда же могут быть отнесены и целевые финансирование и поступления. Резервный капитал, фонды накопления, являющиеся статьями распределения прибыли и отражающие, таким образом, прирост вложенного капитала, должны при анализе приниматься как накопленная прибыль за предшествующие годы или отчетный период. В условиях рынка спорной является классификация статьи «Фонд социальной сферы». С точки зрения собственника, использование средств на развитие социальной сферы предприятия является расходом, и поэтому должно уменьшать прибыль отчетного года.

Для принятия решений финансового менеджмента важное значение имеет правильная классификация резервов и фондов с точки зрения их отнесения к категории либо собственного, либо заемного капитала.

ЛВ В балансах западных фирм возможно отражение различного рода резервов, которые рассматриваются как меры разумной предосторожности для устранения нарушений нормального хода производственно-финансовой деятельности, а также являются реализацией принципа осторожности в бухгалтерском учете. В зависимости от срока использования резерва и источника его создания, резервы могут отражаться в разделах краткосрочных обязательств, долгосрочных обязательств или собственного капитала.

В целом резервы можно подразделить на три категории. Во-первых, это резервы, имеющие характер добавочного капитала (резервы, предписанные законом, добровольные резервы и нераспределенная прибыль). Во-вторых — резервы, предназначенные для покрытия текущих или будущих убытков или расходов: резерв сомнительных долгов, фонды возмещения (амортизационные фонды и др.). В-третьих — резервы, имеющие характер долгов: пенсионные фонды, долгосрочные депозиты служащих, резерв для выплаты бонусов персоналу и др.

Первая группа резервов представляет собой резервный капитал в собственном смысле слова и создается из чистой прибыли после уплаты налога. Вторая группа — оценочные резервы. Их создание непосредственно отражает стремление предпринимателей оградить себя от неустойчивой конъюнктуры и инфляционных потерь. Оценочные резервы отражаются в отчетности в форме скидок, подлежащих вычету из соответствующих статей актива баланса. Вторая и третья группы резервов создаются из прибыли до уплаты налога.

Очевидно, что первая группа резервов имеет иной характер, нежели оценочные резервы и резервы в форме долгов, поэтому часто в балансах западных стран эти резервы фигурируют под различными названиями, например, резервы, создаваемые собственно из добавочного капитала, называются «reserves» в США и «дзюбикин» в Японии; остальные резервы называются в этих странах соответственно «provisions» и «хикиатэкин». Различия проводятся также во французской и немецкой терминологии.

Таким образом, для расчета показателей собственного и заемного капитала для целей финансового менеджмента необходимо сделать следующие корректировки (на примере АО «Импэкс» по состоянию на конец отчетного года):

**Таблица 3. Показатели собственного и заемного капитала
АО «Импэкс» (млн. руб.)**

Показатель	Расчет	Сумма
1. Собственный капитал	Стр. 490 – Стр. 450	2236
2. Вложенный капитал	Стр. 410 + Стр. 420 в части эмиссионной премии	528
3. Накопленная прибыль прошлых лет	Стр. 470 + Стр. 420 в части резерва переоценки + Стр. 430 + Стр. 440	49 + 1659 = = 1708
4. Краткосрочные обязательства	Стр. 690	1696
5. Долгосрочные обязательства	Стр. 590	–
6. Заемный капитал	Стр. 590 + Стр. 690	1696

Как следует из табл. 3, наибольшие проблемы существуют с расчетом собственного капитала. Эти проблемы связаны с тем, что порядок расчета в бухгалтерском учете чистой прибыли отчетного года в России пока еще продолжает отличаться от экономического понимания чистой прибыли как разницы между всеми доходами и расходами предприятия. При этом под расходами предприятия понимаются все направления использования средств, за исключением реинвестирования прибыли и выплаты дивидендов. Именно на такой концепции прибыли строятся модели финансового менеджмента. В связи с этим, такие статьи как фонды социальной сферы, показываемые в российской отчетности как собственный капитал, не должны капитализироваться, а должны списываться как расходы данного отчетного периода. К определениям чистой прибыли для целей финансового менеджмента мы еще вернемся чуть ниже при корректировках прибыли, показываемой в российской отчетности.

Другая проблема связана с тем, что в статье «Добавочный капитал» в российской отчетности объединены два разных экономических показателя: эмиссионная премия и результат переоценки основных фондов. Эмиссионная премия показывает превышение рыночной цены вложенного капитала над его номинальной ценой. Сумма уставного капитала и эмиссионной премии отражает всю сумму вложенного капитала. Резерв переоценки отражает инфляционные процессы в экономике, и хотя отдельная его часть и приходится на вложенный капитал, экономически более корректно показывать его стоимость отдельно от эмиссионной премии.

Согласно описанной экономической логике, прибылью, заработанной за предшествующие годы, или накопленной прибылью,

будут такие статьи как фонд накопления (реинвестированная прибыль), резервный капитал и резерв переоценки в части, относящейся к заработанному капиталу, а также часть чистой прибыли, не использованная для выплаты дивидендов.

В то время, как долгосрочный и краткосрочный заемный капитал можно увидеть непосредственно в балансе, необходимо рассчитать сумму заемного капитала, поскольку этот показатель участвует в расчете коэффициентов финансовой зависимости.

Рассмотрим теперь **финансовые результаты отчетного года.**

Финансовые результаты отчетного года в определенной степени характеризуются данными Отчета о прибылях и убытках (ф. № 2). Отчет о прибылях и убытках АО «Импэкс» представлен в табл. 4.

**Таблица 4. Отчет о прибылях и убытках АО «Импэкс»
(млн. руб.)**

Показатель	Код стр.	За отчетный период	За аналогичный период прошлого года
1	2	3	4
Выручка (нетто) от реализации продукции, работ, услуг (за вычетом НДС, акцизов и аналогичных обязательных платежей)	010	4509	1802
Себестоимость реализации товаров, продукции, работ, услуг	020	1800	825
Коммерческие расходы	030	179	100
Управленческие расходы	040	200	170
Прибыль (убыток) от реализации	050	2330	707
Проценты к получению	060	10	8
Проценты к уплате	070	5	3
Доходы от участия в других организациях	080	46	30
Прочие операционные доходы	090	202	300
Прочие операционные расходы	100	100	200
Прибыль (убыток) от финансово-хозяйственной деятельности	110	2483	842
Прочие внереализационные доходы	120	—	20
Прочие внереализационные расходы	130	—	10
Прибыль (убыток) отчетного периода	140	2483	852

Продолжение табл. 4

1	2	3	4
Налог на прибыль	150	690	250
Отвлеченные средства	160	1793	602
Нераспределенная прибыль (убыток) отчетного периода	170	—	—

Отчет о прибылях и убытках отражает такие важные для финансового менеджмента показатели, как выручка от реализации продукции, налогооблагаемая прибыль, направления использования прибыли, оставшейся в распоряжении предприятия. Вместе с тем, поскольку ряд необходимых показателей в отчетности российских предприятий отсутствует, эти показатели должны быть рассчитаны дополнительно.

Для принятия внутренних финансовых решений необходимо:

- иметь четкую классификацию доходов и расходов, прибылей и убытков (при этом к расходам и убыткам относятся все соответствующие статьи, уменьшающие статьи доходов, т.е. кроме статей распределения прибыли среди собственников и статей реинвестирования полученной прибыли);
- иметь возможность обособленно анализировать влияние внутренних факторов эффективности деятельности предприятия и влияние налогового фактора;
- оперативно получать эту информацию в удобной для анализа форме.

Четкая классификация доходов и расходов является базой обоснованного определения чистого результата деятельности за определенный период. Помимо этого, классификация необходима для:

- 1) определения, из какого источника получена основная часть доходов и прибыли отчетного периода;
- 2) разделения производственной себестоимости продукции и непроизводственных расходов, в том числе расходов по управлению и реализации, а также расходов по финансовой деятельности;
- 3) разделения постоянных и переменных расходов в целях управленческого и финансового анализа.

Для определения источников получения доходов вся деятельность предприятия разделяется на:

- основную или операционную деятельность (производство и реализация продукции, работ и услуг предприятия);
- финансовую деятельность (получение кредитов и выдача их другим предприятиям; участие предприятия в деятельности

других компаний; операции предприятия на финансовых рынках, курсовые разницы и др.);

- **чрезвычайные статьи** (операции, не являющиеся характерными для деятельности предприятия).

Такое деление весьма важно, поскольку оно позволяет определить, каков удельный вес доходов, полученных как от основной деятельности предприятия, так и из других источников, в особенности из таких, которые вообще не являются характерными для деятельности данного предприятия и не могут рассматриваться как постоянный источник получения его доходов.

Таким образом, в системе финансового управления необходимо иметь следующие показатели:

Показатели доходов и прибыли:

а) чистая выручка от реализации продукции (работ, услуг) — это валовая выручка от реализации за вычетом налога на добавленную стоимость, акцизов, возвращенных товаров и ценовых скидок. Именно этот показатель является реальной базой для последующего расчета показателей прибыли и оценки рентабельности предприятия;

б) валовая прибыль от реализации — чистая выручка от реализации за вычетом производственных расходов на реализованную продукцию. Этот показатель позволяет анализировать эффективность производственной деятельности предприятия;

в) прибыль (убыток) от основной деятельности (операционная прибыль или операционный убыток) — валовая прибыль от реализации за вычетом расходов по управлению и расходов по сбыту. Этот показатель отражает влияние расходов по управлению и сбыту на финансовый результат от реализации;

г) прибыль от финансовой деятельности — сальдо доходов и расходов по финансовой деятельности. Этот показатель необходим для того, чтобы отделить прибыль от производственно-хозяйственной деятельности предприятия от таких источников прибыли, как получение процентов и дивидендов предприятием, операции с иностранной валютой и др.

д) прибыль от обычной хозяйственной деятельности — сумма прибылей от основной хозяйственной деятельности и прибылей от финансовой деятельности;

е) чрезвычайные прибыли;

ж) прибыль (убыток) до уплаты налога. Этот показатель является точкой перехода от бухгалтерской прибыли к налогооблагаемой прибыли. Бухгалтерская (или отчетная) прибыль — это прибыль,

рассчитанная в соответствии с требованиями бухгалтерского учета. Основная цель определения бухгалтерской прибыли — показать эффективность деятельности предприятия за отчетный период. Бухгалтерский учет для того и существует, чтобы собрать и обработать информацию о доходах и расходах предприятия, а также о чистом результате его деятельности для принятия управленческих решений на будущие периоды. После того, как эта цель достигнута, полученный результат (прибыль до уплаты налога) должен корректироваться в соответствии с налоговым законодательством страны. Таким образом, налогооблагаемая прибыль — это бухгалтерская прибыль, пересчитанная согласно налоговым требованиям;

з) **чистая прибыль (чистый убыток)** — прибыль после уплаты налога. В условиях рыночной экономики это важнейший показатель деятельности предприятия. Именно он находится в центре внимания управляющих предприятия и финансовых рынков. От его динамики зависит само существование предприятия, рабочие места для его работников, выплата дивидендов в акционерной компании.

Разделение производственной себестоимости и общехозяйственных расходов периода, а также расходов по сбыту необходимо, чтобы оценить, какое влияние на конечные результаты оказала производственная деятельность предприятия, а также его административная и внепроизводственная деятельности. Так, невысокое значение показателя «Валовая прибыль от реализации продукции» свидетельствует о том, что предприятию требуется внести изменения в производственный процесс с целью повышения его эффективности. Невысокое значение показателя «Прибыль от основной деятельности» (операционная прибыль) при хорошем уровне валовой прибыли от реализации отражает проблемы предприятия в системе общехозяйственного управления производственным процессом и сбытом.

Разделение постоянных и переменных расходов важно для целей финансового планирования. Основная задача здесь заключается в том, чтобы определить, как должны измениться постоянные и переменные расходы при планируемых темпах роста объема реализованной продукции с учетом того, что только переменные затраты изменяются пропорционально росту или падению объема производства и реализации.

Показатели расходов предприятия:

а) **себестоимость реализованной продукции.** В данную статью включаются только производственные расходы предприятия на

реализованную продукцию, такие, как расходы на материалы, заработную плату и производственные накладные расходы;

б) **общехозяйственные и коммерческие расходы;**

в) **расходы по финансовой деятельности.** Их особенно важно рассчитать для того, чтобы показать долю расходов, приходящуюся на обслуживание долга предприятия. В условиях рыночной экономики этот показатель необходим для оценки жизнеспособности предприятия: высокий удельный вес таких расходов может привести предприятие к банкротству;

г) **чрезвычайные расходы.**

Рассчитаем показатели акционерного предприятия «Импэкс» по данным его Отчета о прибылях и убытках и данных бухгалтерского учета (см. табл. 5).

**Таблица 5. Показатели доходов и расходов АО «Импэкс»
(млн. руб.)**

Показатель	Расчет	Сумма
1	2	3
1. Чистая выручка от реализации продукции	Стр. 010	5513 – 1004 (НДС, акцизы и другие аналогичные платежи) = 4509
2. Себестоимость реализованной продукции	Данные учета	1800
а) прямые затраты на материалы		
б) прямые затраты на труд		
в) производственные накладные расходы		
г) прочие производственные расходы, включая те, которые в настоящее время погашаются из прибыли, остающейся в распоряжении предприятия		
3. Валовая прибыль от реализации продукции	Стр. 010 – Стр. 020	2709
4. Общехозяйственные расходы и коммерческие расходы	Стр. 030 + Стр. 040	379

Продолжение табл. 5

1	2	3
5. Прибыль от основной деятельности (операционная прибыль)	Стр. 3 табл. 5 – Стр. 4 табл. 5 + (Стр. 090 – Стр. 100)+(Стр. 120 – Стр. 130 в части статей, относящихся к основной деятельности)	2709 – 379 + +102 = 2432
6. Сальдо результатов финансовой деятельности	Стр. 060 – Стр. 070 + + Стр. 080 +(Стр. 120 – Стр. 130 в части, относящейся к финансовой деятельности)	10 – 5 + 46 = = 51
7. Прибыль от обычной хозяйственной деятельности	Стр. 5 табл. 5 ± Стр.6 табл. 5	2483
8. Чрезвычайные прибыли	Стр. 120 – Стр. 130 в части чрезвычайных статей	–
9. Прибыль до уплаты налога	Стр. 140	2483
10. Чистая прибыль после уплаты налога*	Стр. 140 – Стр. 150 = Отвлеченные средства, за исключением отчислений в фонд накопления	2483 – 690 – – 1029 = 764

* Данные расчеты носят приблизительный характер и имеют целью показать необходимость корректировок отчетных показателей для получения чистой прибыли. Как мы уже отмечали выше, в финансовом менеджменте чистой прибылью может считаться только та ее часть, которая может быть использована для реинвестирования и выплаты дивидендов или долей прибыли собственникам. Такие данные могут быть получены только посредством корректировки счетов бухгалтерского учета российских предприятий. Однако для понимания концепций, заложенных в финансовом менеджменте, мы считаем допустимым подобный приближенный характер расчетов.

Как свидетельствуют данные табл. 5, для расчета показателя чистой прибыли необходимо сделать достаточно большое количество корректировок. Прежде всего, следует сгруппировать данные по направлениям деятельности, отделив обычную деятельность от необычной; выделить постоянные расходы; сгруппировать все расходные статьи, к которым относятся все статьи использования прибыли, кроме отчислений в фонд накопления и выплаты дивидендов, и вычесть их из доходов предприятия. Особое внимание следует обратить на четкость формирования производственных расходов предприятия. В международной практике к ним относятся **все** расходы, связанные с производством. Согласно такому подходу, такие статьи как, например, социальные отчисления на производственных рабочих, премии производст-

венным рабочим и другие подобные расходы будут относиться к производственной себестоимости продукции.

Показатели, характеризующие движение денежных средств (денежных потоков)

Для финансового менеджмента важно знать не только финансовые результаты, но и отдельно анализировать движение денежных средств за отчетный период, определять изменения основных источников получения денежных средств и направлений их использования. Различие показателей прибыли и денежного потока обусловлено тем, что в бухгалтерском учете статьи отражаются не в момент поступления или выплаты денег, а в момент совершения операции.

Для анализа движения денежных средств может использоваться форма № 4 «Движение денежных средств» (см. табл. 6).

Таблица 6. Отчет о движении денежных средств

Показатель	Код строки	Сумма	Из нее		
			по текущей деятельности	по инвестиционной деятельности	по финансовой деятельности
1	2	3	4	5	6
1. Остатки денежных средств на начало года	010		x	x	x
2. Поступило денежных средств — всего	020				
В том числе:					
выручка от реализации товаров, продукции, работ и услуг	030			x	x
выручка от реализации основных средств и иного имущества	040				
авансы, полученные от покупателей (заказчиков)	050			x	x
бюджетные ассигнования и иное целевое финансирование	060				
безвозмездно	070				
кредиты, займы	080				
дивиденды, проценты по финансовым вложениям	090		x		
из банка в кассу организации	100		x	x	x
прочие поступления	110				

Продолжение табл. 6

1	2	3	4	5	6
3. Направлено денежных средств — всего	120				
В том числе:					
на оплату приобретенных товаров, оплату работы, услуг	130				
на оплату труда	140		x	x	x
отчисления на социальные нужды	150				
на выдачу подотчетных сумм	160				
на выдачу авансов	170				
на оплату долевого участия в строительстве	180		x		x
на оплату машин, оборудования и транспортных средств	190		x		x
на финансовые вложения	200				
на выплату дивидендов, процентов	210		x		
на расчеты с бюджетом	220			x	
на оплату процентов по полученным кредитам, займам	230				
сдано в банк из кассы организации	240		x	x	x
прочие выплаты, перечисления и т. п.	250				
4. Остаток денежных средств на конец отчетного периода	260		x	x	x

Кроме того, справочно приводятся данные о том, сколько денежных средств по стр. 020 поступило по наличному расчету всего и с разбивкой по расчетам с юридическими лицами, с физическими лицами, из них — с применением контрольно-кассовых аппаратов и бланков строгой отчетности.

Движение денежных потоков является чрезвычайно важной информацией для финансового менеджера. Приведенная форма отчета несомненно повысила полезность отчетности российских предприятий. Вместе с тем, эта форма также требует корректировок для повышения аналитичности данной информации. Основой анализа является разделение денежных потоков по сферам деятельности предприятия: производственно-хозяйственной (текущей, операционной), инвестиционной, финансовой. Необходимо отметить, что в настоящее время в трактовке этих видов деятельности российская отчетность пока еще отличается от под-

ходов, используемых в международной практике. Основной целью такого разделения является выявление того, из каких источников получены денежные средства за период: от основной деятельности по производству и реализации продукции, от реализации активов предприятия, в том числе финансовых, или вследствие эмиссии акций и привлечения кредитов. Подобный анализ помогает оценить перспективы деятельности предприятия. Скажем, если в отчетном периоде основным источником денежных потоков явилась распродажа предприятием своих активов, это может стать сигналом для инвесторов об ухудшении ликвидности предприятия и о проблемах получения достаточных сумм денежных средств от основной деятельности.

ЛВ В странах рыночной экономики для анализа денежных потоков используется специальная форма отчетности — Отчет о движении денежных средств. Во многих странах этот документ составляется для внутреннего анализа денежных потоков. Однако в США начиная с 1988 г. действует стандарт, в соответствии с которым Отчет о движении денежных средств является обязательным к публикации для акционерных компаний открытого типа (наряду с балансом и Отчетом о финансовых результатах). Это мотивируется возможностью более объективно оценить ликвидность предприятия в условиях инфляции на основе Отчета о финансовых результатах, а также использованием метода начислений при составлении остальных форм отчетности. Такой же подход принят Комитетом по международным стандартам учета в Международном Стандарте учета № 7 «Отчеты о движении денежных средств».

Как указывалось ранее, метод начислений предполагает отражение расходов и доходов независимо от того, получены или уплачены соответствующие денежные суммы. Хотя этот метод признается западными специалистами наиболее приемлемым для объективной оценки результатов деятельности компании, его использование приводит к тому, что чистая прибыль за период не отражает фактического поступления денежных средств. Это вызывает необходимость соответствующей корректировки чистой прибыли, представленной в Отчете о прибыли, которая заключается в устранении операций, повлиявших на расчет чистой прибыли, но не оказывающих влияния на динамику денежных средств.

Различаются два метода расчета показателей денежного потока: прямой и косвенный. *Прямой* метод заключается в группиров-

ке и анализе данных бухгалтерского учета, отражающих движение денежных средств в разрезе указанных видов деятельности. *Косвенный* метод заключается в перегруппировке и корректировке данных баланса и отчета о финансовых результатах с целью пересчета финансовых потоков в денежные потоки за отчетный период. Сконцентрируемся на косвенном методе расчета показателей денежного потока, который можно эффективно применять в системе финансового менеджмента и в России.

В разделе «Производственно-хозяйственная деятельность» отражаются статьи, используемые при расчете чистой прибыли. Сюда включаются такие поступления денежных средств, как оплата покупателями товаров или оказанных услуг, проценты и дивиденды, уплаченные другими компаниями, поступления от реализации активов. Отток денежных средств вызывается выплатой заработной платы, выплатой процентов по займам, предоставленным компании различными заимодавцами, оплатой продукции или услуг, расходами по выплате налогов и др. Эти статьи корректируются с учетом поступлений и расходов начисленных, но не оплаченных в денежной форме, или начисленных, но не требующих использования денежных средств. Кроме того, в этом разделе во избежание повторного счета исключается влияние на чистую прибыль тех статей, которые рассматриваются также в разделах инвестиционной и финансовой деятельности. Таким образом, для расчета прироста или уменьшения денежных средств в результате производственно-хозяйственной деятельности необходимо произвести следующие операции:

1. Рассчитать оборотные средства и краткосрочные обязательства, определенные на основе метода начислений, исходя из кассового метода. При корректировке статей оборотных средств следует вычесть их прирост за период из чистой прибыли, а их уменьшение за период — прибавить к чистой прибыли. Это связано с тем, что, оценивая оборотные средства по методу начислений, мы завышаем их сумму, а следовательно, занижаем прибыль. На самом же деле, прирост оборотных средств за период не влечет увеличения денежных средств в такой же степени, как прибыли, поэтому данный прирост нужно вычесть из прибыли. Например, в случае отражения выручки от реализации продукции на основе метода начислений, прирост дебиторской задолженности означает, что в бухгалтерском учете в соответствующий момент были отражены поступления, которые обусловили увеличение прибыли, однако не привели к увеличению денежных средств. Соответ-

ственно, для пересчета прибыли в денежные средства по данной статье необходимо вычесть прирост дебиторской задолженности.

При корректировке краткосрочных обязательств, наоборот, их увеличение за период следует прибавить к чистой прибыли, поскольку этот прирост не означает оттока денежных средств; уменьшение в краткосрочных обязательствах вычитается из чистой прибыли.

2. Скорректировать чистую прибыль с учетом расходов, не требующих выплаты денежных сумм. Для этого соответствующие расходы за период следует прибавить к чистой прибыли за тот же период. Примером таких расходов являются амортизационные отчисления. Они вычитаются при расчете прибыли как статья затрат. Однако, с точки зрения движения денежного потока, амортизационные отчисления — это часть выручки от реализации продукции, которая составляет важнейший источник денежных средств предприятия.

3. Исключить влияние прибылей и убытков, полученных от неосновной деятельности, таких, как прибыли и убытки от продажи долгосрочных активов, прибыли и убытки от продажи ценных бумаг других компаний и др. Эти статьи вызываются к жизни инвестиционной и финансовой деятельностью компании, рассматриваемой в соответствующих разделах анализа движения денежных средств. Влияние таких операций, учтенное также при расчете чистой прибыли в Отчете о прибыли, элиминируется для избежания повторного счета: убытки от данных операций следует прибавить к чистой прибыли, а прибыли — вычесть из чистой прибыли.

Раздел «Инвестиционная деятельность» охватывает, в основном, операции, относящиеся к изменениям в долгосрочных активах: долгосрочных инвестициях в ценные бумаги, материальных и нематериальных долгосрочных активах. Это такие статьи, как реализация и покупка недвижимого имущества, продажа и покупка ценных бумаг других компаний, предоставление долгосрочных займов другим компаниям, поступления от погашения займов.

Раздел «Финансовая деятельность» включает в себя изменения в долгосрочных обязательствах компании и собственном капитале. Сюда входят: продажа и покупка собственных акций, выпуск облигаций компании, выплата дивидендов, погашение компанией своих долгосрочных обязательств.

В каждом разделе аналитического отчета о движении денежных средств отдельно приводятся данные о поступлении денежных средств и об их расходовании по каждой статье, на основании че-

го и определяется общее изменение денежных средств за период. Затем рассчитывается остаток денежных средств на конец отчетного периода — это алгебраическая сумма денежных средств на начало периода и изменений этой суммы за период. В целом такой анализ позволяет определить, как производственно-хозяйственная, инвестиционная и финансовая деятельность предприятия повлияли на движение его денежных средств. Рассмотрим условный пример.

Пример 1

Допустим, за отчетный период некое предприятие характеризуется следующими данными (млн. руб.):

АКТИВ	на начало года	на конец года
1. Основные средства и внеоборотные активы:	30 000	45 000
основные фонды	35 000	52 000
амортизация	5 000	7 000
2. Оборотные средства:	20 000	40 000
денежные средства	4 000	8 000
дебиторская задолженность	6 000	17 000
материально-производственные	7 000	15 000
краткосрочные финансовые вложения	3 000	—
ИТОГО	50 000	85 000
ПАССИВ		
3. Собственный капитал:		
акционерный капитал	38 000	36 000
эмиссионная премия	1 000	2 000
накопленная прибыль	5 000	7 000
4. Долгосрочные кредиты банка	—	20 000
5. Краткосрочная задолженность:	15 000	20 000
краткосрочные кредиты банка	6 000	5 000
задолженность бюджету	1 000	2 000
задолженность поставщикам	7 000	9 000
задолженность по заработной плате	1 000	4 000
ИТОГО	50 000	80 000

Допустим, далее, что чистая прибыль за период составила 3000 млн. руб. Дивиденды были выплачены на сумму 1000 млн. руб. Краткосрочные финансовые вложения были реализованы с прибылью в 100 млн. руб., поскольку их рыночная стоимость превысила фактическую себестоимость, по которой они отражены в балансе, и составила 3100 млн. руб.

Согласно нашим рассуждениям, анализ движения денежных средств будет выглядеть следующим образом:

1. Денежные средства от основной деятельности предприятия:	Сумма
чистая прибыль	3 000
корректировка чистой прибыли	
а) амортизация	2 000
б) дебиторская задолженность	-11 000
в) материально-производственные запасы	-8 000
г) краткосрочные финансовые вложения	-100
д) краткосрочные кредиты банка	-1 000
е) задолженность бюджету	1 000
ж) задолженность поставщикам	2 000
з) задолженность по заработной плате	3 000
ИТОГО денежные средства от основной деятельности	-9 100
2. Денежные средства от инвестиционной деятельности:	
приобретение основных средств	-17 000
продажа краткосрочных финансовых вложений	3 100
ИТОГО денежные средства от инвестиционной деятельности	-13 900
3. Денежные средства от финансовой деятельности:	
получение долгосрочного кредита банка	20 000
эмиссия акций	8 000
выплата дивидендов	-1 000
ИТОГО денежные средства от финансовой деятельности	27 000
ИТОГО чистое изменение денежных средств за период	4 000

С помощью подобного документа финансовый менеджер получает информацию о движении денежных средств по основным сферам деятельности.

Как следует из приведенных данных, основная часть денежных средств получена предприятием за счет его финансовой деятельности: получения долгосрочного кредита и эмиссии акций, в то время как от основной деятельности у предприятия сложился дефицит денег в сумме 9 100 млн. руб. При прочих равных условиях такое положение вызовет тревогу у заинтересованных пользователей.

ЛВ Наиболее благополучной ситуацией, при прочих равных условиях, может считаться такая, при которой главным источником поступления денежных средств является

основная деятельность предприятия. Следует, однако, отметить, что условием применения косвенного расчета движения денежных средств в России является составление отчетности по международным стандартам учета.

1.3. Основные финансовые коэффициенты отчетности

В финансовом менеджменте наиболее важными признаются следующие группы финансовых коэффициентов:

1. Коэффициенты ликвидности.
2. Коэффициенты деловой активности.
3. Коэффициенты рентабельности.
4. Коэффициенты платежеспособности или структуры капитала.
5. Коэффициенты рыночной активности.

Рассмотрим показатели (коэффициенты) каждой из этих групп.

1. Коэффициенты ликвидности

Коэффициенты ликвидности позволяют определить способность предприятия оплатить свои краткосрочные обязательства в течение отчетного периода. Наиболее важными среди них для финансового менеджмента являются следующие:

- коэффициент общей (текущей) ликвидности;
- коэффициент срочной ликвидности;
- коэффициент абсолютной ликвидности;
- чистый оборотный капитал.

Коэффициент общей ликвидности рассчитывается как частное от деления оборотных средств на краткосрочные обязательства и показывает, достаточно ли у предприятия средств, которые могут быть использованы для погашения его краткосрочных обязательств в течение определенного периода. Согласно общепринятым международным стандартам, считается, что этот коэффициент должен находиться в пределах от единицы до двух (иногда трех). Нижняя граница обусловлена тем, что оборотных средств должно быть по меньшей мере достаточно для погашения краткосрочных обязательств, иначе компания окажется под угрозой банкротства. Превышение оборотных средств над краткосрочными обязательствами более, чем в два (три) раза считается также нежелательным, поскольку может свидетельствовать о нерациональной структуре капитала. При анализе коэффициента особое внимание обращается на его динамику.

Частным показателем коэффициента текущей ликвидности является **коэффициент срочной ликвидности**, раскрывающий отношение наиболее ликвидной части оборотных средств (денежных

средств, краткосрочных финансовых вложений и дебиторской задолженности) к краткосрочным обязательствам. Для расчета коэффициента срочной ликвидности может применяться также другая формула расчета, согласно которой числитель равен разнице между оборотными средствами (без учета расходов будущих периодов^{*}) и материально-производственными запасами. По международным стандартам уровень коэффициента также должен быть выше 1. В России его оптимальное значение определено как 0,7 – 0,8.

Необходимость расчета коэффициента срочной ликвидности вызвана тем, что ликвидность отдельных категорий оборотных средств далеко не одинакова, и если, например, денежные средства могут служить непосредственным источником погашения текущих обязательств, то запасы могут быть использованы для этой цели только после их реализации, что предполагает не только наличие непосредственно покупателя, но и наличие у него денежных средств. Следует также учитывать еще одно ограничение в использовании коэффициентов ликвидности. Как следует из приведенного выше способа расчета, к наиболее ликвидным активам относятся не только денежные средства, но и краткосрочные ценные бумаги и чистая дебиторская задолженность. В условиях развитой рыночной экономики такой подход вполне оправдан: краткосрочные ценные бумаги по определению являются высоколиквидными средствами; дебиторская задолженность, во-первых, оценивается за вычетом потенциальных сомнительных долгов, а не только выявленных фактически посредством инвентаризации дебиторской задолженности. Во-вторых, предприятие в условиях развитой рыночной экономики имеет целый ряд законодательно регламентированных возможностей, с помощью которых оно может взыскать долги со своего клиента. Очевидно, что в переходной экономике России эти условия пока отсутствуют. Поэтому вызывает сомнение целесообразность оценки ликвидности российских предприятий посредством коэффициентов текущей и срочной ликвидности, особенно в тех случаях, когда это не сопровождается подробным анализом показателей, участвующих в расчетах. Представляется, что в большинстве случаев наиболее надежной является оценка ликвидности только по показателю денежных средств. Этот показатель называется **коэффициентом абсолютной ликвидности** и рассчитывается как частное от деления денежных средств на краткосрочные обязательства. В западной практике коэффициент абсолютной лик-

* В западной практике расходы будущих периодов не исключаются.

видности рассчитывается редко. В России его оптимальный уровень считается равным $0,2 - 0,25$.

Большое значение в анализе ликвидности предприятия имеет изучение **чистого оборотного капитала***, который рассчитывается как разность между оборотными активами предприятия и его краткосрочными обязательствами. Чистый оборотный капитал необходим для поддержания финансовой устойчивости предприятия, поскольку превышение оборотных средств над краткосрочными обязательствами означает, что предприятие не только может погасить свои краткосрочные обязательства, но и имеет финансовые ресурсы для расширения своей деятельности в будущем. Наличие чистого оборотного капитала служит для инвесторов и кредиторов положительным индикатором к вложению средств в компанию.

Чистый оборотный капитал придает большую финансовую независимость компании в условиях замедления оборачиваемости оборотных активов (например, при задержке погашения дебиторской задолженности или трудностях со сбытом продукции), обесценения или потерь оборотных активов (в результате падения цен на готовую продукцию, банкротства дебитора).

Оптимальная сумма чистого оборотного капитала зависит от особенностей деятельности компании, в частности, от размеров предприятия, объема реализации, скорости оборачиваемости материально-производственных запасов и дебиторской задолженности, условий предоставления кредитов предприятию, от отраслевой специфики и хозяйственной конъюнктуры.

На финансовом положении предприятия отрицательно сказывается как недостаток, так и излишек чистого оборотного капитала. Недостаток этих средств может привести предприятие к банкротству, поскольку свидетельствует о его неспособности своевременно погасить краткосрочные обязательства. Недостаток может быть вызван убытками в хозяйственной деятельности, ростом безнадёжной дебиторской задолженности, приобретением дорогостоящих объектов основных средств без предварительного накопления денежных средств на эти цели, выплатой дивидендов при отсутствии соответствующей прибыли, финансовой неподготовленностью к погашению долгосрочных обязательств предприятия.

Значительное превышение чистого оборотного капитала над оптимальной потребностью в нем свидетельствует о неэффективном использовании ресурсов. Примерами являются: выпуск акций или

* Работаемого капитала, или, как будет показано в части III, «текущих финансовых потребностей». (Прим. научн. редактора)

получение кредитов сверх реальных потребностей для хозяйственной деятельности, накопление оборотных средств вследствие продажи основных активов или амортизационных отчислений без соответствующей замены их новыми объектами, нерациональное использование прибыли от хозяйственной деятельности.

ЛВ Анализируя коэффициенты ликвидности иностранных партнеров, необходимо учитывать социально-экономические особенности развития тех стран, предприятия которых являются объектом изучения. Так, если в странах Западной Европы и США хозяйственной практикой установлена оптимальная величина коэффициентов текущей и срочной ликвидности в интервале между единицей и двумя, то в Японии эти показатели редко достигают даже нижнего предела. Исключением являются лишь крупнейшие компании, функционирующие на международных рынках, такие, как «Тойота», «Ниссан», «Хитачи Сэйсакудзэ», «Мацусита Дэнки Санге». Низкий уровень этих коэффициентов обусловлен особенностями структуры капитала японских компаний, где доля собственного капитала в среднем составляет порядка 20 процентов. Таким образом, для пользователей отчетности японских компаний низкий уровень рассматриваемых коэффициентов ликвидности не является свидетельством неблагоприятного положения соответствующей фирмы.

Отражением специфичности функционирования японских компаний является также то, что в ходе анализа их деятельности такой показатель, как чистый оборотный капитал, вообще не рассматривается.

Некоторые зарубежные экономисты вообще оспаривают правомерность существующих оценок оптимальности коэффициентов текущей и срочной ликвидности. Так, японский экономист Номура, считая ошибочным установленные критерии ликвидности, отмечает: «Теоретическая ошибка заключается здесь в том, что предоставление займа и его оплата рассматриваются в одном временном аспекте. Однако для предприятия существует обычно временное различие между продажей в кредит и обязательством уплаты. Следовательно, если у крупного предприятия ухудшаются показатели ликвидности, то это не означает возникновение «нездорового состояния», а, напротив, указывает на использование предприятием кредитной разницы в качестве капитала. Фактически эта сумма является дополнительным капиталом, полученным фирмой благодаря краткосрочной задолженности.

Сведем коэффициенты ликвидности в отдельную таблицу и рассчитаем их по данным АО «Импэкс» по состоянию на конец отчетного года (табл. 7):

Таблица 7. Коэффициенты ликвидности АО «Импэкс»

Показатель ликвидности	Расчет	Источник информации	Значение
1. Текущая (общая) ликвидность	Оборотные средства / Краткосрочные обязательства	Стр. 3 табл. 2/ Стр. 4 табл. 3	$3228 : 1696 =$ $= 1,9$ раза
2. Срочная ликвидность	(Денежные средства + Краткосрочные финансовые вложения + Чистая дебиторская задолженность)/Краткосрочные обязательства	(Стр. 3 табл. 2 – – Стр. 7 табл. 2)/ Стр. 4 табл.3	$900 : 1696 =$ $= 0,5$ раза
3. Абсолютная ликвидность	Денежные средства / Краткосрочные обязательства	Стр. 4 табл. 2/ Стр. 4 табл. 3	$97 : 1696 =$ $= 0,05$ раза
4. Чистый оборотный капитал	Оборотные средства – Краткосрочные обязательства	Стр. 3 табл. 2 – – Стр. 4 табл. 3	$3228 - 1696 =$ $= 1532$ тыс. руб.

Видим, что несмотря на то, что общая ликвидность предприятия соответствует общепринятой норме, и срочная ликвидность предприятия, и его абсолютная ликвидность находятся ниже нормы.

2. Коэффициенты деловой активности

Коэффициенты деловой активности позволяют проанализировать, насколько эффективно предприятие использует свои средства. Как правило, к этой группе относятся различные показатели оборачиваемости.

Показатели оборачиваемости имеют большое значение для оценки финансового положения компании, поскольку скорость оборота средств, т. е. скорость превращения их в денежную форму, оказывает непосредственное влияние на платежеспособность предприятия. Кроме того, увеличение скорости оборота средств при прочих равных условиях отражает повышение производственно-технического потенциала фирмы.

В финансовом менеджменте наиболее часто используются следующие показатели оборачиваемости:

Коэффициент оборачиваемости активов* — отношение выручки от реализации продукции ко всему итогу актива баланса — харак-

теризует эффективность использования фирмой всех имеющихся ресурсов, независимо от источников их привлечения, т. е. показывает, сколько раз за год (или другой отчетный период) совершается полный цикл производства и обращения, приносящий соответствующий эффект в виде прибыли, или сколько денежных единиц реализованной продукции принесла каждая денежная единица активов. Этот коэффициент варьируется в зависимости от отрасли, отражая особенности производственного процесса.

При сопоставлении данного коэффициента для разных компаний или для одной компании за разные годы необходимо проверить, обеспечено ли единообразие в оценке среднегодовой стоимости активов. Например, если на одном предприятии основные средства оценены с учетом амортизации, начисленной по методу прямолинейного равномерного списания, а на другом использовался метод ускоренной амортизации, то во втором случае оборачиваемость будет выше, однако лишь в силу различий в методах бухгалтерского учета. Более того, показатель оборачиваемости активов при прочих равных условиях будет тем выше, чем изношеннее основные средства предприятия.

По коэффициенту оборачиваемости дебиторской задолженности судят, сколько раз в среднем дебиторская задолженность (или только счета покупателей) превращалась в денежные средства в течение отчетного периода. Коэффициент рассчитывается посредством деления выручки от реализации продукции на среднегодовую стоимость чистой дебиторской задолженности. Несмотря на то, что для анализа данного коэффициента не существует другой базы сравнения, кроме среднеотраслевых коэффициентов, этот показатель полезно сравнивать с коэффициентом оборачиваемости кредиторской задолженности. Такой подход позволяет сопоставить условия коммерческого кредитования, которыми предприятие пользуется у других компаний, с теми условиями кредитования, которые предприятие предоставляет другим предприятиям.

Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности рассчитывается как частное от деления себестоимости реализованной продукции на среднегодовую стоимость кредиторской задолженности, и показывает, сколько компании требуется оборотов для оплаты выставленных ей счетов.

Коэффициенты оборачиваемости дебиторской и кредиторской задолженности можно также рассчитать в днях. Для этого необходимо количество дней в году (360 или 365) разделить на рассмот-

* Или коэффициент трансформации. (Прим. научн. редактора)

ренные нами показатели. Тогда мы узнаем, сколько в среднем дней требуется для оплаты соответственно дебиторской либо кредиторской задолженности.

Коэффициент оборачиваемости материально-производственных запасов отражает скорость реализации этих запасов. Он рассчитывается как частное от деления себестоимости реализованной продукции на среднегодовую стоимость материально-производственных запасов. Для расчета коэффициента в днях необходимо 360 или 365 дней разделить на частное от деления себестоимости реализованной продукции на среднегодовую стоимость материально-производственных запасов. Тогда можно узнать, сколько дней требуется для продажи (без оплаты) материально-производственных запасов. В ходе анализа этого показателя необходимо учитывать влияние оценки материально-производственных запасов, особенно при сравнении деятельности данного предприятия с конкурентами.

В целом, чем выше показатель оборачиваемости запасов, тем меньше средств связано в этой наименее ликвидной статье оборотных средств, тем более ликвидную структуру имеют оборотные средства и тем устойчивее финансовое положение предприятия (при прочих равных условиях). Особенно актуально повышение оборачиваемости и снижение запасов при наличии значительной задолженности в пассивах компании. В этом случае давление кредиторов может ощущаться прежде, чем можно будет что-либо предпринять с этими запасами, особенно при неблагоприятной конъюнктуре.

Следует отметить, что в некоторых случаях увеличение оборачиваемости запасов отражает негативные явления в деятельности компании, например, в случае повышения объема реализации за счет реализации товаров с минимальной прибылью или вообще без прибыли.

Наконец, **длительность операционного цикла**. По этому показателю определяют, сколько дней в среднем требуется для производства, продажи и оплаты продукции предприятия; иначе говоря, в течение какого периода денежные средства связаны в материально-производственных запасах.

В Помимо рассмотренных коэффициентов, могут быть рассчитаны коэффициенты оборачиваемости основных средств, оборачиваемости собственного капитала и ряд показателей, характеризующих эффективность использования рабочей силы.

Коэффициент оборачиваемости основных средств (или фондоотдача) рассчитывается как частное от деле-

ния объема реализованной продукции на среднегодовую стоимость основных средств. Повышение фондоотдачи, помимо увеличения объема реализованной продукции, может быть достигнуто как за счет относительно невысокого удельного веса основных средств, так и за счет их более высокого технического уровня. Разумеется, ее величина сильно колеблется в зависимости от особенностей отрасли и ее капиталоемкости. Однако общие закономерности здесь таковы, что чем выше фондоотдача, тем ниже издержки отчетного периода. Низкий уровень фондоотдачи свидетельствует либо о недостаточном объеме реализации, либо о слишком высоком уровне вложений в эти виды активов.

Коэффициент оборачиваемости собственного капитала рассчитывается как частное от деления объема реализованной продукции на среднегодовую стоимость собственного капитала. Этот показатель характеризует различные аспекты деятельности: с коммерческой точки зрения он отражает либо излишки продаж, либо их недостаточность; с финансовой — скорость оборота вложенного капитала; с экономической — активность денежных средств, которыми рискует вкладчик. Если он слишком высок (что означает значительное превышение уровня реализации над вложенным капиталом), это влечет за собой увеличение кредитных ресурсов и возможность достижения того предела, за которым кредиторы начинают больше участвовать в деле, чем собственники компании. В этом случае отношение обязательств к собственному капиталу увеличивается, увеличивается также риск кредиторов, и компания может иметь серьезные затруднения, обусловленные уменьшением доходов или общей тенденцией снижения цен. Низкий показатель означает бездействие части собственных средств. В этом случае показатель оборачиваемости собственного капитала указывает на необходимость вложения собственных средств в другой, более подходящий в сложившихся условиях источник доходов.

В отдельных случаях можно расширить сферу анализа деловой активности предприятия показателями **эффективности использования трудовых ресурсов**. Например, в Японии в финансовых справочниках приводятся такие показатели, как объем реализованной продукции на одного работника, расходы на содержание одного работника, сумма активов на одного работника, среднегодовая стоимость оборудования на одного работника и др. Однако в целом эти показатели в большей степени являются показателями анализа

производственно-хозяйственной деятельности компании, чем базой для принятия финансовых решений.

Рассчитаем основные коэффициенты деловой активности по данным АО «Импэкс» по состоянию на конец года (табл. 8):

Таблица 8. Коэффициенты деловой активности АО «Импэкс»

Показатель деловой активности	Расчет	Источник информации	Значение
1. Оборачиваемость активов (раз)	Чистая выручка от реализации / Среднегодовая сумма активов	Стр. 1 табл. 5/ Среднегодовая сумма* стр. 1 табл. 2	$(5513-1004) : \{(1160,6+3932) : 2\} = 4509:2546,3 = 1,77$ раза
2. Оборачиваемость дебиторской задолженности (только по покупателям) (дни)	$365 /$ (Чистая выручка от реализации/Чистая среднегодовая дебиторская задолженность покупателей)	$365 /$ (Стр. 1 табл. 5/Среднегодовая сумма стр. 6 табл. 2)	$365 : [4509 : \{(184,195+795) : 2\}] = 365 : (4509 : 489,6) = 39,7$ дня
3. Оборачиваемость кредиторской задолженности (дни) (только по поставщикам)	$365 /$ (Себестоимость реализованной продукции/Среднегодовая стоимость кредиторской задолженности поставщикам)	$365 /$ (Стр. 2 табл. 5/{Стр. 210 бал.**+ Стр. 240 бал.} / 2)	$365 : [1800 : \{(143,215 + 25,898 + 192+122) : 2\}] = 365 : (1800:241,6) = 365:7,45 = 49$ дней
4. Оборачиваемость материально-производственных запасов***	$365 /$ (Себестоимость реализованной продукции/Среднегодовая стоимость материально-производственных запасов)	$365 /$ (Стр. 2 табл. 5/Среднегодовая сумма стр. 7 табл. 2)	$365 : [1800 : \{(220,991+2328) : 2\}] = 365 : (1800 : 1274) = 365:1,4 = 260,7$ дня
5. Длительность операционного цикла	Оборачиваемость дебиторской задолженности в днях + Оборачиваемость материально-производственных запасов в днях	п. 2 + п. 4 данной таблицы	$39,7+260,7 = 300,4$ дня

* Среднегодовая сумма рассчитывается как частное от деления суммы остатков по соответствующей статье на начало года и остатков на конец года на два.

** бал. — баланс.

*** Еще раз напоминаем, что для финансового менеджмента важно знать, как распределяются денежные средства по основным этапам основной хозяйственной деятельности предприятия: сколько находится в производстве и на складе, сколько продано продукции, но еще не оплачено покупателем. Поэтому в состав показателя «Материально-производственные запасы» включаются все те ресурсы предприятия, которые еще не нашли покупателя. т.е. сырье и материалы, незавершенное производство, готовая продукция и прочие статьи, которые подпадают под эту категорию средств предприятия.

Как следует из наших расчетов, условия, на которых предприятие получает поставки, несколько лучше, чем условия, предоставляемые предприятием покупателям своей продукции. В целом это положительно характеризует финансовое управление компанией, поскольку приток денежных средств от дебиторов более интенсивен, чем их отток кредиторам. Однако требуется более тщательный анализ причин более длительной оборачиваемости кредиторской задолженности по сравнению с дебиторской задолженностью, поскольку это может быть вызвано и нехваткой денежных средств, находящихся в среднем почти год в остатках нереализованной продукции.

3. Коэффициенты рентабельности

Коэффициенты рентабельности показывают, насколько прибыльна деятельность компании. Эти коэффициенты рассчитываются как отношение полученной прибыли к затраченным средствам, либо как отношение полученной прибыли к объему реализованной продукции.

Наиболее часто используемыми показателями в контексте финансового менеджмента являются коэффициенты рентабельности всех активов предприятия, рентабельности реализации, рентабельности собственного капитала.

Коэффициент рентабельности всех активов предприятия (рентабельность активов) рассчитывается делением чистой прибыли на среднегодовую стоимость активов предприятия. Он показывает, сколько денежных единиц потребовалось фирме для получения одной денежной единицы прибыли, независимо от источника привлечения этих средств. Этот показатель является одним из наиболее важных индикаторов конкурентоспособности предприятия. Уровень конкурентоспособности определяется посредством сравнения рентабельности всех активов анализируемого предприятия со среднеотраслевым коэффициентом.

Коэффициент рентабельности реализации (рентабельность реализации) рассчитывается посредством деления прибыли на объем реализованной продукции. Различаются два основных показателя

рентабельности реализации: из расчета по валовой прибыли от реализации (1) и из расчета по чистой прибыли (2).

Первый показатель отражает изменения в политике ценообразования и способность предприятия контролировать себестоимость реализованной продукции, т. е. ту часть средств, которая необходима для оплаты текущих расходов, возникающих в ходе производственно-хозяйственной деятельности, выплаты налогов и т. д. Динамика коэффициента может свидетельствовать о необходимости пересмотра цен или усиления контроля за использованием материально-производственных запасов. В ходе анализа этого показателя следует учитывать, что на его уровень существенное влияние оказывают применяемые методы учета материально-производственных запасов. Наиболее значимым в этой части анализа финансовой информации признается рентабельность реализованной продукции, определяемая как отношение чистой прибыли после уплаты налога к объему реализованной продукции. В итоге узнают, сколько денежных единиц чистой прибыли принесла каждая денежная единица реализованной продукции.

Коэффициент рентабельности собственного капитала (рентабельность собственного капитала) позволяет определить эффективность использования капитала, инвестированного собственниками, и сравнить этот показатель с возможным получением дохода от вложения этих средств в другие ценные бумаги. В западных странах он оказывает существенное влияние на уровень котировки акций компании.

С точки зрения наиболее общих выводов о рентабельности собственного капитала, большое значение имеет отношение чистой прибыли (т. е. после уплаты налогов) к среднегодовой сумме собственного капитала. В показателе чистой прибыли находят отражения действия предпринимателей и налоговых органов по регулированию результата деятельности компании: в благоприятные для компании годы отчисления возрастают, в период же снижения деловой активности они уменьшаются. Поэтому здесь обычно наблюдается более ровное движение показателя. Рентабельность собственного капитала показывает, сколько денежных единиц чистой прибыли заработала каждая денежная единица, вложенная собственниками компании.

Рассмотрим коэффициенты рентабельности для АО «Импэкс» (табл. 9).

**Таблица 9. Коэффициенты рентабельности АО «Импэкс»
(млн. руб.)**

Показатель рентабельности	Расчет	Источник информации	Значение
1. Рентабельность активов	Чистая прибыль/ Среднегодовая стоимость активов	Стр. 10 табл. 5/ Среднегодовая сумма стр. 1 табл. 2	764:2546,3=0,3
2. Рентабельность реализации	Чистая прибыль/ Чистая выручка от реализации	Стр. 10 табл. 5/ Стр. 1 табл. 5	764:4509=0,2
3. Рентабельность собственного капитала	Чистая прибыль/ Среднегодовая стоимость собственного капитала	Стр. 10 табл. 5/ Среднегодовая сумма стр. 1 табл. 3	764:1552,2=0,5

Для оценки уровня коэффициентов оборачиваемости и рентабельности полезно сопоставить эти показатели между собой. Например, сравнить рентабельность всех активов с рентабельностью собственного капитала, рассчитанных по чистой прибыли. Разница между этими показателями обусловлена привлечением компанией внешних источников финансирования. Положительной оценки в этом случае будет заслуживать такая ситуация, при которой компания посредством привлечения заемных средств получает больше прибыли, чем должна уплатить процентов на этот заемный капитал.

Другим важным приемом анализа является оценка взаимозависимости рентабельности активов, рентабельности реализации и оборачиваемости активов. Если числитель и знаменатель формулы расчета коэффициента рентабельности активов умножить на объем реализации, то мы получим следующее:

$$\frac{\text{ЧП}}{\text{А}} = \frac{\text{ЧП} \times \text{РП}}{\text{А} \times \text{РП}} = \frac{\text{ЧП}}{\text{РП}} \times \frac{\text{РП}}{\text{А}},$$

где ЧП — чистая прибыль (после уплаты налога);
 А — стоимость всех активов компании;
 РП — объем реализованной продукции.

Полученное уравнение называется **формулой Дюпона**, поскольку именно компания Дюпона первой стала использовать ее в системе

финансового менеджмента*. Данная формула отражает зависимость рентабельности активов не только от рентабельности реализации, но и от оборачиваемости активов, а также показывает:

- значение коэффициента оборачиваемости активов для обеспечения конкурентоспособного уровня рентабельности активов;
- значение коэффициента реализованной продукции;
- возможность альтернативного выбора между рентабельностью реализованной продукции и скоростью оборота активов компании в процессе поиска пути сохранения или увеличения соответствующего уровня рентабельности активов.

Дробление рентабельности активов на две составляющие позволяет выявить, что является причиной недостаточно высокого уровня этого показателя: рентабельность реализации, скорость оборачиваемости, или оба эти коэффициента вместе. По результатам анализа финансовый менеджер может принять решение об увеличении рентабельности реализации, скорости оборота активов, или же повысить оба эти показателя.

Увеличение рентабельности реализации может быть достигнуто уменьшением расходов, повышением цен на реализуемую продукцию, а также превышением темпов роста объема реализованной продукции над темпами роста расходов. Расходы могут быть снижены, например, за счет:

- использования более дешевых сырья и материалов;
- автоматизации производства в целях увеличения производительности труда (что, правда, может привести к увеличению активов и, следовательно, при прочих равных условиях снизить скорость их оборота);
- сокращения условно-постоянных расходов, таких, как расходы на рекламу, расходы на научно-исследовательские разработки, расходы на совершенствование системы управления.

Повышение цен на реализуемую продукцию также может служить средством увеличения рентабельности активов. Однако в условиях развитой рыночной экономики это достаточно сложная задача. Только компании, имеющие ценовую власть, могут повышать цены на свою продукцию и таким образом сохранять уровень рентабельности активов даже в условиях ухудшающейся экономической конъюнктуры. Под ценовой властью понимается также способность компании увеличивать издержки производст-

* До этого приоритеты финансового управления концентрировались в основном на показателе рентабельности реализации.

ва, оплачиваемые потребителем, которая не приводит при этом к усилению внутренней или внешней конкуренции, политической оппозиции, не вызывает новые законодательные акты и не провоцирует угрозу вытеснения данного продукта новым видом продукции. Обычно к таким компаниям относятся компании, выпускающие уникальную продукцию или оказывающие услуги, суть которых важнее, чем их цена.

Повышение скорости оборота активов может быть обеспечено посредством увеличения объема реализации при сохранении активов на постоянном уровне, или же при уменьшении активов. Например, компания может:

- снизить материально-производственные запасы (при условии четкого контроля за уровнем этих запасов);
- ускорить темпы оплаты дебиторской задолженности;
- выявить и ликвидировать неиспользуемые основные средства;
- использовать денежные средства, полученные в результате вышеперечисленных действий для погашения долга, выкупа своих акций, или для вложения в другие более доходные виды деятельности.

К формуле Дюпона мы еще вернемся в третьей главе.

4. Показатели структуры капитала (или коэффициенты платежеспособности)

Показатели структуры капитала характеризуют степень защищенности интересов кредиторов и инвесторов, имеющих долгосрочные вложения в компанию. Они отражают способность предприятия погашать долгосрочную задолженность. Коэффициенты этой группы называются также коэффициентами платежеспособности. Речь идет о коэффициенте собственности, коэффициенте финансовой зависимости и коэффициенте защищенности кредиторов.

Коэффициент собственности характеризует долю собственного капитала в структуре капитала компании, а, следовательно, соотношение интересов собственников предприятия и кредиторов. В западной практике считается, что этот коэффициент желательно поддерживать на достаточно высоком уровне, поскольку в таком случае от свидетельствует о стабильной финансовой структуре средств, которой отдают предпочтение кредиторы. Она выражается в невысоком удельном весе заемного капитала и более высоком уровне средств, обеспеченных собственными средствами. Это является защитой от больших потерь в периоды спада деловой активности и гарантией получения кредитов.

Коэффициентом собственности, характеризующим достаточно стабильное финансовое положение при прочих равных условиях в глазах инвесторов и кредиторов, является отношение собственного капитала к итогу средств на уровне 60 процентов.

Может рассчитываться также **коэффициент заемного капитала**, который отражает долю заемного капитала в источниках финансирования. Этот коэффициент является обратным коэффициенту собственности.

Коэффициент финансовой зависимости характеризует зависимость фирмы от внешних займов. Чем он выше, тем больше займов у компании, и тем рискованнее ситуация, которая может привести к банкротству предприятия. Высокий уровень коэффициента отражает также потенциальную опасность возникновения у предприятия дефицита денежных средств.

Интерпретация этого показателя зависит от многих факторов, в частности, таких, как:

- средний уровень этого коэффициента в других отраслях;
- доступ компании к дополнительным долговым источникам финансирования;
- стабильность хозяйственной деятельности компании.

Считается, что коэффициент финансовой зависимости в условиях рыночной экономики не должен превышать единицу. Высокая зависимость от внешних займов может существенно ухудшить положение предприятия в случае замедления темпов реализации, поскольку расходы по выплате процентов на заемный капитал причисляются к группе условно-постоянных, т. е. таких расходов, которые при прочих равных условиях фирма не сможет уменьшить пропорционально уменьшению объема реализации.

Кроме того, высокий коэффициент финансовой зависимости может привести к затруднениям с получением новых кредитов по среднерыночной ставке. Этот коэффициент играет важнейшую роль при решении предприятием вопроса о выборе источников финансирования.

Коэффициент защищенности кредиторов (или покрытия процента) характеризует степень защищенности кредиторов от невыплаты процентов за предоставленный кредит. По этому показателю судят, сколько раз в течение отчетного периода компания заработала средства для выплаты процентов по займам. Этот показатель отражает также допустимый уровень снижения прибыли, используемой для выплаты процентов.

Рассчитаем показатели структуры капитала по данным АО «Импэкс» (см. табл. 10):

Таблица 10. Коэффициенты структуры капитала АО «Импэкс»

Показатель структуры капитала	Расчет	Источник информации	Значение
1. Коэффициент собственности	Собственный капитал/Итог баланса	Стр. 1 табл. 3/ Стр. 1 табл. 2	$2236 : 3932 = 56,9\%$
2. Коэффициент финансовой зависимости	Заемный капитал/Собственный капитал	Стр. 6 табл. 3/ Стр. 1 табл. 2	$1696 : 2236 = 75,8\%$
3. Коэффициент защищенности кредиторов	(Чистая прибыль + Расходы по выплате процентов + Налог на прибыль)/Расходы по выплате процентов	(Стр. 11 табл. 5 + Стр. 150 табл. 4 + Стр. 070 табл. 4)/ Стр. 150 табл. 4	$(764 + 5 + 690) : 5 = 291,8$

5. Коэффициенты рыночной активности предприятия

Коэффициенты рыночной активности включают в себя различные показатели, характеризующие стоимость и доходность акций компании. Основными показателями в этой группе являются:

- прибыль на одну акцию;
- соотношение рыночной цены акции и прибыли на одну акцию;
- балансовая стоимость одной акции;
- соотношение рыночной стоимости одной акции и ее балансовой стоимости;
- доходность одной акции и доля выплаченных дивидендов.

Прибыль на одну акцию показывает, какая доля чистой прибыли приходится на одну обыкновенную акцию в обращении. Коэффициент рассчитывается делением суммы чистой прибыли на общее число обыкновенных акций в обращении. Акции в обращении определяются как разница между общим числом выпущенных обычных акций и собственными акциями в портфеле. Если в структуре компании имеются привилегированные акции, из чистой прибыли предварительно должна быть вычтена сумма дивидендов, выплаченных по привилегированным акциям. Таким образом, прибыль на одну акцию определяется по формуле:

$$\text{ПРИБЫЛЬ НА АКЦИЮ} = \frac{\text{ЧИСТАЯ ПРИБЫЛЬ} - \text{ДИВИДЕНДЫ ПО ПРИВИЛЕГИРОВАННЫМ АКЦИЯМ}}{\text{ЧИСЛО ОБЫКНОВЕННЫХ АКЦИЙ В ОБРАЩЕНИИ}}$$

Необходимо отметить, что показатель прибыли на акцию в условиях развитой рыночной экономики является одним из наиболее важных показателей, влияющих на рыночную стоимость акций компании, что доказывается представительными статистическими исследованиями.

Соотношение рыночной цены акции и прибыли на одну акцию (Ц/П)* отражает отношения между компанией и ее акционерами. Этот коэффициент показывает, сколько денежных единиц согласны заплатить акционеры за одну денежную единицу чистой прибыли компании, и рассчитывается по следующей формуле:

$$Ц / П = \frac{\text{РЫНОЧНАЯ СТОИМОСТЬ ОДНОЙ АКЦИИ}}{\text{ПРИБЫЛЬ НА АКЦИЮ}}$$

Например, если у компании А данный коэффициент равен 10, а у компании Б — 8, то это означает то, что инвесторы на данный момент более высоко оценивают инвестиционные качества компании А. Однако более важной характеристикой данного показателя является не его уровень на данный момент, а его динамика в сравнении в динамикой Ц/П других компаний и с общей динамикой рынка. И, если в нашем примере приведенные данные относятся к 2000 году, а в 1999 году коэффициент Ц/П компании А был равен 12, а компании Б — 7, то это означает, что инвесторы более благоприятно оценивают перспективы компании Б, чем компании А. Это особенно важно для инвесторов, рассматривающих долгосрочный аспект инвестирования.

Балансовая стоимость одной акции показывает стоимость чистых активов предприятия (собственного капитала), которая приходится на одну обыкновенную акцию в соответствии с данными бухгалтерского учета и отчетности. Этот показатель рассчитывается следующим образом:

$$\text{БАЛАНСОВАЯ СТОИМОСТЬ ОДНОЙ АКЦИИ} = \frac{\text{СТОИМОСТЬ АКЦИОНЕРНОГО – ПРИВИЛЕГИРОВАННЫХ КАПИТАЛА} + \text{СТОИМОСТЬ АКЦИЙ}}{\text{ЧИСЛО ОБЫКНОВЕННЫХ АКЦИЙ В ОБРАЩЕНИИ}}$$

Соотношение рыночной и балансовой стоимости одной акции показывает рыночную стоимость одной акции в сравнении с ее балансовой стоимостью:

* В международной практике price-earnings ratio -- P/E.

$$\frac{\text{СООТНОШЕНИЕ РЫНОЧНОЙ И БАЛАНСОВОЙ СТОИМОСТИ ОДНОЙ АКЦИИ}}{\text{ОДНОЙ АКЦИИ}} = \frac{\text{РЫНОЧНАЯ СТОИМОСТЬ ОДНОЙ АКЦИИ}}{\text{БАЛАНСОВАЯ СТОИМОСТЬ ОДНОЙ АКЦИИ}}$$

Для расчета этого коэффициента необходимы дополнительные данные, характеризующие рыночную стоимость капитала компании.

В разделе **доходности акций** может быть рассчитано несколько показателей. В частности, различают текущую и совокупную доходность. Под текущей доходностью понимают прежде всего дивиденды, которые получит владелец акции. Этот коэффициент называется дивидендным доходом или нормой дивиденда и рассчитывается так:

$$\frac{\text{НОРМА ДИВИДЕНДА (ФАКТИЧЕСКАЯ НОРМА ДИВИДЕНДА)}}{\text{НОРМА ДИВИДЕНДА}} = \frac{\text{ДИВИДЕНД НА ОДНУ АКЦИЮ}}{\text{РЫНОЧНАЯ СТОИМОСТЬ ОДНОЙ АКЦИИ}}$$

Помимо анализа данного коэффициента в сравнении с аналогичными показателями других компаний, важно оценить уровень нормы дивиденда по сравнению с номинальной (объявленной) нормой дивиденда, который представляет собой отношение суммы выплачиваемого дивиденда к номинальной стоимости акции. Поэтому приведенный выше показатель дивидендного дохода можно назвать также фактической нормой дивиденда.

Доходность акции может быть рассчитана также с учетом курсовой разницы, которую владелец акции может получить при продаже акции. В этом случае доходность акции определяется как частное от деления суммы дивиденда (Д), полученного в течение периода владения акцией, и разницы (прибыли или убытка) между ценой покупки акции (Р) и ценой ее продажи (Р*) на цену покупки акции:

$$\text{ДОХОДНОСТЬ АКЦИИ} = \frac{Д + (Р^* - Р)}{Р}$$

Доля выплачиваемых дивидендов (коэффициент выплаты дивидендов) указывает, какая часть чистой прибыли была израсходована на выплату дивидендов. Этот коэффициент рассчитывается как в процентах, так и в относительном выражении (в единицах и долях единицы):

$$\frac{\text{ДОЛЯ ВЫПЛАЧИВАЕМЫХ ДИВИДЕНДОВ}}{\text{ДИВИДЕНД НА ОДНУ АКЦИЮ}} = \frac{\text{ЧИСТАЯ ПРИБЫЛЬ НА ОДНУ АКЦИЮ}}{\text{ДИВИДЕНД НА ОДНУ АКЦИЮ}}$$

Особенностью анализа данного коэффициента является то, что не существует его «хорошего» или «плохого» уровня. Наиболее общим критерием здесь является то, что он не должен превышать единицу. Если это условие соблюдается, то делают вывод, что компания в отчетном году заработала достаточно прибыли для выплаты дивидендов. Превышение данным коэффициентом единицы свидетельствует либо о нерациональной дивидендной политике компании, либо об ее финансовых затруднениях (компания вынуждена «заимствовать» деньги из своих финансовых резервов).

Что же касается конкретного уровня рассматриваемого коэффициента, то он в разных компаниях может варьироваться от 0 до 0,9. Более того, один и тот же его уровень различными инвесторами может трактоваться совершенно по-разному в зависимости от целей инвестирования ими своих средств в данную фирму.

Существуют две основные цели инвестирования в ценные бумаги: получение текущего дохода (дивиденда) и накопление средств вследствие увеличения курсовой стоимости акции. Эти две цели в известной степени противоречат друг другу: при прочих равных условиях, чем большая часть прибыли расходуется на выплату дивидендов, тем меньше средств может быть реинвестировано в компанию, тем медленнее темпы ее роста и тем медленнее и проблематичнее рост курсовой стоимости ее акций.

Инвесторы обычно выбирают компанию, дивидендная политика которой в наибольшей степени соответствует целям их инвестирования. Поэтому в самом общем случае изменение дивидендной политики вызывает большее неудовольствие акционеров, чем низкий уровень дивидендов. Таким образом, стабильность дивидендной политики является одним из наиболее важных факторов, влияющих на отношение инвесторов в компании.

Рассчитаем коэффициенты рыночной активности в условном примере.

Пример 2

Допустим, имеются следующие данные по предприятию X:

Уставный капитал (обыкновенные акции номиналом 10 руб.) — 1 800 000 руб.;

чистая прибыль — 630 000 руб.;

сумма выплаченных дивидендов — 300 000 руб.;

эмиссионная премия — 200 000 руб.;

накопленная прибыль — 720 000 руб.;

стоимость покупки одной акции — 11 руб.;

стоимость продажи одной акции — 16 руб.

Коэффициенты рыночной активности предприятия

Показатель рыночной активности	Расчет	Источник информации	Значение
1. Прибыльность одной акции	Чистая прибыль / Число акций в обращении	Расчетные данные по форме табл. 5 / Данные учета	$630\,000 : (1\,800\,000 : 10) = 3,5$ руб.
2. Отношение цены и прибыли на одну акцию	Рыночная стоимость одной акции / Чистая прибыль на одну акцию	Данные о текущей котировке акции / Стр. 1 данной табл.	$16 : (630\,000 : 180\,000) = 4,6$
3. Норма дивиденда на одну акцию	Дивиденд на одну акцию / Рыночная стоимость одной акции	Стр. 870 ф. №5 / Число акций в обращении / Данные о текущей котировке акций	$(300\,000 : 180\,000) : 11 = 15\%$
4. Доходность акции с учетом курсовой стоимости акции	{Сумма выплаченных дивидендов на одну акцию + (Стоимость продажи акции - Стоимость покупки акции)} / Стоимость покупки акции	Стр. 870 ф. №5 / Число акций в обращении / Число акций в обращении + Данные учета / Данные учета	$\{(300\,000 : 180\,000) + (16 - 11)\} : 11 = 61\%$
5. Балансовая стоимость акции	Стоимость собственного капитала / Число акций в обращении	Расчет по форме стр. 1 табл. 3 / Данные учета	$2720\,000 : 180\,000 = 15,1$ руб.
6. Доля выплаченных дивидендов	Сумма выплаченных дивидендов / Чистая прибыль	Стр. 870 ф. № 5 / Расчетные данные по форме табл. 5 стр. 10	$300\,000 : 630\,000 = 48\%$

Предлагаем Читателю самостоятельно интерпретировать результаты расчетов.

Итак, мы рассмотрели вопрос об анализе данных учета и финансовой отчетности для целей финансового менеджмента, и имеем теперь возможность сделать следующие **ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ:**

I. Финансовая отчетность, составление которой отвечает принципу полезности для принятия решений внутренними и внешними пользователями, является важным инструментом финансового менеджмента. Некоторые данные, необходимые для финансового менеджмента, в финансовой отчетности российских предприятий отсутствуют, в связи с чем необходимо пользоваться также данными бухгалтерского учета.

II. Основными формами финансовой отчетности служат: Баланс, Отчет о прибылях и убытках и Отчет о движении денежных средств, а также примечания к отчетности.

III. Главными видами анализа для целей финансового менеджмента являются: чтение отчетности, горизонтальный, вертикальный и трендовый анализ, а также анализ финансовых коэффициентов.

IV. Важнейшими коэффициентами отчетности, используемыми в финансовом управлении, являются:

- коэффициенты ликвидности (коэффициент текущей ликвидности, коэффициент срочной ликвидности, коэффициент абсолютной ликвидности и чистый оборотный капитал);*
- коэффициенты деловой активности или эффективности использования ресурсов (оборачиваемость активов, оборачиваемость дебиторской задолженности, оборачиваемость материально-производственных запасов и длительность операционного цикла);*
- коэффициенты рентабельности (рентабельность всех активов предприятия, рентабельность реализации, рентабельность собственного капитала);*
- коэффициенты структуры капитала (коэффициент собственности, коэффициент финансовой зависимости, коэффициент защищенности кредиторов);*
- коэффициенты рыночной активности (прибыль на одну акцию, соотношение рыночной цены акции и прибыли на одну акцию, балансовая стоимость одной акции, соотношение рыночной цены одной акции и ее балансовой стоимости, доходность одной акции и доля выплаченных дивидендов).*

V. Важным инструментом финансового менеджмента является не только анализ уровня и динамики данных коэффициентов в сравнении с определенной базой, но и определение оптимальных пропорций между ними с целью разработки наиболее конкурентоспособной финансовой стратегии.

VI. Несмотря на простоту и оперативность финансовых коэффициентов, при принятии финансовых решений необходимо учитывать ограниченность этих показателей, связанную со следующими обстоятельствами:

- финансовые коэффициенты в значительной степени зависят от учетной политики предприятия;*
- диверсифицированная деятельность предприятия затрудняет сравнительный анализ коэффициентов по отраслям;*
- коэффициенты, выбранные в качестве базы сравнения, могут не быть оптимальными;*
- коэффициенты не улавливают особенностей элементов, участвующих в расчетах коэффициентов.*

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Четкое представление о базовых понятиях финансовой математики необходимо для понимания всего последующего материала. Главное из таких понятий — процентные деньги (далее — проценты), определение которых составляет сущность большинства финансовых расчетов.

Проценты — это доход от предоставления капитала в долг в различных формах (ссуды, кредиты и т. д.), либо от инвестиций производственного или финансового характера.

Процентная ставка — это величина, характеризующая интенсивность начисления процентов.

Величина получаемого дохода (т. е. процентов) определяется исходя из величины вкладываемого капитала, срока, на который он предоставляется в долг или инвестируется, размера и вида процентной ставки (ставки доходности).

Нарращение (рост) первоначальной суммы долга — это увеличение суммы долга за счет присоединения начисленных процентов (дохода).

Множитель (коэффициент) наращивания — это величина, показывающая, во сколько раз вырос первоначальный капитал.

Период начисления — это промежуток времени, за который начисляются проценты (получается доход). В дальнейшем будем полагать, что период начисления совпадает со сроком, на который предоставляются деньги. Период начисления может разбиваться на интервалы начисления.

Интервал начисления — это минимальный период, по прошествии которого происходит начисление процентов.

Существуют две концепции и, соответственно, два способа определения и начисления процентов.

Декурсивный способ начисления процентов. Проценты начисляются в конце каждого интервала начисления. Их величина определяется исходя из величины предоставляемого капитала. Соответственно декурсивная процентная ставка, или, что то же, ссудный процент, представляет собой выраженное в процентах *отно-*

шение суммы начисленного за определенный интервал дохода к сумме, имеющейся на начало данного интервала.

Антисипативный способ (предварительный) начисления процентов. Проценты начисляются в начале каждого интервала начисления. Сумма процентных денег определяется исходя из наращенной суммы. Процентной ставкой будет выраженное в процентах отношение суммы дохода, выплачиваемого за определенный интервал, к величине наращенной суммы, полученной по прошествии этого интервала. Определяемая таким способом процентная ставка называется (в широком смысле слова) учетной ставкой или антисипативным процентом.

В мировой практике декурсивный способ начисления процентов получил наибольшее распространение. В странах развитой рыночной экономики антисипативный метод начисления процентов применялся, как правило, в периоды высокой инфляции.

При обоих способах начисления процентов процентные ставки могут быть либо **простыми** (если они применяются к одной и той же первоначальной денежной сумме в течение всего периода начисления), либо **сложными** (если по прошествии каждого интервала начисления они применяются к сумме долга и начисленных за предыдущие интервалы процентов).

В российской практике понятия ссудного процента и учетной ставки обычно не различаются и обозначаются собирательным термином «процентная ставка» (термин «учетная ставка» можно также встретить применительно к ставке рефинансирования Центрального банка и к вексельным операциям).

В связи с этим необходимо подчеркнуть, что по мере развития рыночных отношений вопрос различия декурсивного и антисипативного методов начисления приобретает все большую актуальность.

Финансисту — инвестору ли (вкладчику), заемщику ли средств — в любом случае необходимо иметь представление о способе начисления процентов, подразумеваемом в каждой конкретной сделке, тем более, что при укрупнении масштабов операции каждый процентный пункт становится все «тяжелее» и «тяжелее».

В последующих разделах будут приведены вычисления и даны примеры и графики, наглядно демонстрирующие, сколь ощутимыми могут быть различия в результатах при разных способах начисления процентов. Непонимание различия между видами про-

центных ставок может при этом вылиться не только в упущенную выгоду, но и в значительные убытки.

2.1. Простые ставки ссудных процентов

Простые ставки ссудных (декурсивных) процентов применяются обычно в краткосрочных финансовых операциях, когда интервал начисления совпадает с периодом начисления (и составляет, как правило, срок менее одного года), или когда после каждого интервала начисления кредитору выплачиваются проценты. Естественно, простые ставки ссудных процентов могут применяться и в любых других случаях по договоренности участвующих в операции сторон.

Введем следующие обозначения:

- i (%) — простая годовая ставка ссудного процента;
- i — относительная величина годовой ставки процентов;
- I_2 — сумма процентных денег, выплачиваемых за год;
- I — общая сумма процентных денег за весь период начисления;
- P — величина первоначальной денежной суммы;
- S — наращенная сумма;
- k_n — коэффициент наращения;
- n — продолжительность периода начисления в годах;
- d — продолжительность периода начисления в днях;
- K — продолжительность года в днях.

Величина K является **временной базой** для расчета процентов.

В зависимости от способа определения продолжительности финансовой операции рассчитывается либо точный, либо обыкновенный (коммерческий) процент.

Дата выдачи и дата погашения ссуды всегда считаются за один день. При этом возможны два варианта:

вариант 1: используется точное число дней ссуды, определяемое по специальной таблице, где показаны порядковые номера каждого дня года; из номера, соответствующего дню окончания займа, вычитают номер первого дня;

вариант 2: берется приблизительное число дней ссуды, когда продолжительность полного месяца принимается равной 30 дням; этот метод используется, когда не требуется большая точность, например, при частичном погашении займа.

Точный процент получают, когда за временную базу берут фактическое число дней в году (365 или 366) и точное число дней ссуды.

Приведенным выше определениям соответствуют формулы:

$$i(\%) = \frac{I_2}{P} 100\% ; \quad (1.1)$$

$$i = \frac{I_2}{P} ; \quad (1.2)$$

$$I = I_2 n ; \quad (1.3)$$

$$S = P + I ; \quad (1.4)$$

$$k_n = \frac{S}{P} ; \quad (1.5)$$

$$n = \frac{\partial}{K} . \quad (1.6)$$

Применяя последовательно формулы (1.4), (1.3), (1.2) и (1.6), получаем основную формулу для определения наращенной суммы*:

$$S = P(1 + ni), \quad (1.7)$$

или

$$S = P\left(1 + \frac{\partial}{K} i\right). \quad (1.8)$$

На практике часто возникает обратная задача: узнать величину суммы P , которая в будущем должна составить заданную величину S . В этом случае P называется современной (текущей, настоящей**, приведенной) величиной суммы S .

Определение современной величины P наращенной суммы S называется **дисконтированием**, а определение величины наращенной суммы S — **компаундингом**.

В применении к ставке ссудного процента может также встретиться название **математическое дисконтирование**, несовместимое, кстати говоря, с учетными ставками, которые будут рассматриваться в следующем разделе.

Из формулы (1.7) получаем формулу, соответствующую операции дисконтирования:

$$P = \frac{S}{1 + ni}. \quad (1.9)$$

Преобразуя формулу (1.7) (т. е. заменяя входящие в нее выражения на эквивалентные и выражая одни величины через другие), получаем еще несколько формул для определения неизвестных величин в различных случаях:

* В литературе нередко можно встретить синонимы термина «наращенная сумма»: «будущая сумма», «будущая стоимость денег» (от англ. Future Value of Money) и т. п.

** От англ. Present Value of Money.

$$n = \frac{S - P}{P i}; \quad (1.10)$$

$$\partial = \frac{S - P}{P i} K; \quad (1.11)$$

$$i = \frac{S - P}{P \partial}; \quad (1.12)$$

$$i = \frac{S - P}{P \partial}. \quad (1.13)$$

Иногда на разных интервалах начисления применяются разные процентные ставки. Если на последовательных интервалах начисления n_1, n_2, \dots, n_N используются ставки процентов i_1, i_2, \dots, i_N , то по формулам (1.2) и (1.3) сумма процентных денег в конце первого интервала составит

$$I_1 = P n_1 i_1,$$

в конце второго интервала:

$$I_2 = P n_2 i_2$$

и т. д.

При N интервалах начисления наращенная сумма составит

$$S = P \left(1 + \sum_{t=1}^N n_t i_t \right). \quad (1.14)$$

Для множителя наращенной суммы, следовательно, имеем

$$k_H = 1 + \sum_{t=1}^N n_t i_t. \quad (1.15)$$

Рассмотрим несколько примеров, соответствующих различным наборам исходных данных.

Пример 1

Ссуда в размере 50 000 руб. выдана на полгода по простой ставке процентов 28% годовых. Определить наращенную сумму.

Решение

По формуле (1.7)

$$S = 50\,000 (1 + 0,5 \cdot 0,28) = 57\,000 \text{ (руб.)}.$$

Пример 2

Кредит в размере 10 000 000 руб. выдан 2 марта до 11 декабря под 30% годовых, год високосный. Определить размер наращенной суммы для различных вариантов (обыкновенного и точного) расчета процентов.

Решение

1. В случае точных процентов берем $d = 284$.

По формуле (1.8) получаем

$$S = 10\,000\,000 (1 + 284/366 \cdot 0,30) = 12\,327\,868 \text{ (руб.)}.$$

2. Для обыкновенных процентов с точным числом дней ссуды имеем

$$S = 10\,000\,000 (1 + 284/360 \cdot 0,30) = 12\,366\,666 \text{ (руб.)}.$$

3. Для обыкновенных процентов с приближенным числом дней ссуды ($d = 280$) по формуле (1.8) получаем

$$S = 10\,000\,000 (1 + 280/360 \cdot 0,30) = 12\,333\,333 \text{ (руб.)}.$$

Пример 3

Кредит в размере 20 000 000 руб. выдается на 3,5 года. Ставка процентов за первый год — 30%, а за каждое последующее полугодие она уменьшается на 1%. Определить множитель наращенной суммы.

Решение

По формуле (1.15):

$$k_n = 1 + 0,3 + 0,5 (0,29 + 0,28 + 0,27 + 0,26 + 0,25) = 1,975.$$

По формуле (1.14):

$$S = 20\,000\,000 \cdot 1,975 = 39\,500\,000 \text{ (руб.)}.$$

Пример 4

Определить период начисления, за который первоначальный капитал в размере 25 000 000 руб. вырастет до 40 000 000 руб., если используется простая ставка процентов 28% годовых.

Решение

По формуле (1.10) получаем

$$n = (40\,000\,000 - 25\,000\,000) / (25\,000\,000 \cdot 0,28) = 2,14 \text{ года}.$$

Пример 5

Определить простую ставку процентов, при которой первоначальный капитал в размере 24 000 000 руб. достигнет 30 000 000 руб. через год.

Решение

По формуле (1.13) определяем

$$i = (30\,000\,000 - 24\,000\,000) / (24\,000\,000 \cdot 1) = 0,25 = 25\%.$$

Пример 6

Кредит выдается под простую ставку 26% годовых на 250 дней. Рассчитать сумму, получаемую заемщиком, и сумму процентных денег, если требуется возвратить 40 000 000 руб.

Решение

По формуле (1.9) (операция дисконтирования) имеем

$$P = 40\,000\,000 / (1 + 250/365 \cdot 0,26) = 33\,955\,857 \text{ (руб.)}$$

Из формулы (1.4) получаем

$$I = 40\,000\,000 - 33\,955\,857 = 6\,044\,143 \text{ (руб.)}$$

2.2. Простые учетные ставки

При антисипативном способе начисления процентов сумма получаемого дохода рассчитывается исходя из суммы, получаемой по прошествии интервала начисления (т. е. из наращенной суммы). Эта сумма и считается величиной получаемого кредита (или ссуды). Так как в данном случае проценты начисляются в начале каждого интервала начисления, заемщик, естественно, получает эту сумму за вычетом процентных денег. Такая операция называется **дисконтированием по учетной ставке**, а также **коммерческим** или **банковским учетом**.

Дисконт — это доход, полученный по учетной ставке, т. е. разница между размером кредита и непосредственно выдаваемой суммой.

Пусть теперь

- d (%) — простая годовая учетная ставка;
- d — относительная величина учетной ставки;
- D_2 — сумма процентных денег, выплачиваемая за год;
- D — общая сумма процентных денег;
- S — сумма, которая должна быть возвращена;
- P — сумма, получаемая заемщиком.

Тогда, согласно определениям, имеем следующие формулы:

$$d = \frac{d(\%)}{100\%} = \frac{D_2}{S}; \quad (2.1)$$

$$D_2 = d S; \quad (2.2)$$

$$D = n D_2 = n d S; \quad (2.3)$$

$$P = S - D = S(1 - n d) = S[1 - (\partial/K) d]. \quad (2.4)$$

Преобразуя последнее выражение, получаем формулу для определения наращенной суммы:

$$S = \frac{P}{1 - n d} = \frac{P}{1 - \frac{\partial}{K} d}. \quad (2.5)$$

Из этой формулы легко видеть, что в отличие от случая простых ставок ссудного процента простые учетные ставки не могут принимать любые значения. Именно для того, чтобы выражение (2.5) имело смысл, необходимо, чтобы знаменатель дроби в пра-

вой части был строго больше нуля, т. е. $(1 - nd) > 0$, или $d < 1/n$. Правда, со значениями d , близкими к предельным, вряд ли можно встретиться в жизни.

На практике учетные ставки применяются главным образом при учете (т. е. покупке) векселей и других денежных обязательств. Вопрос получения дохода по векселям будет подробно рассмотрен в разделе 2.8.

Из приведенных формул можно вывести еще две формулы для определения периода начисления и учетной ставки при прочих заданных условиях:

$$n = \frac{S - P}{S d}; \quad (2.6)$$

$$d = \frac{S - P}{S n} = \frac{S - P}{S d} K. \quad (2.7)$$

Пример 7

Кредит выдается на полгода по простой учетной ставке 20%. Рассчитать сумму, получаемую заемщиком, и величину дисконта, если требуется возвратить 30 000 000 руб.

Решение

По формуле (2.4) получаем

$$P = 30\,000\,000 (1 - 0,5 \cdot 0,2) = 27\,000\,000 \text{ (руб.)}.$$

Далее

$$D = S - P = 30\,000\,000 - 27\,000\,000 = 3\,000\,000 \text{ (руб.)}.$$

Пример 8

Кредит в размере 40 000 000 руб. выдается по простой учетной ставке 25% годовых. Определить срок, на который предоставляется кредит, если заемщик желает получить 35 000 000 руб.

Решение

Расчет проводится по формуле (2.6):

$$n = (40\,000\,000 - 35\,000\,000)/(40\,000\,000 \cdot 0,25) = 0,5 \text{ года}.$$

Пример 9

Рассчитать учетную ставку, которая обеспечивает получение 9 000 000 руб., если сумма в 10 000 000 руб. выдается в ссуду на полгода.

Решение

По формуле (2.7):

$$d = (10\,000\,000 - 9\,000\,000)/(10\,000\,000 \cdot 0,5) = 0,2 = 20\%.$$

2.3. Сложные ставки ссудных процентов

Если после очередного интервала начисления доход (т. е. начисленные за данный интервал проценты) не выплачивается, а присоединяется к денежной сумме, имеющейся на начало этого интервала, для определения наращенной суммы применяют формулы сложных процентов. Сложные ссудные проценты в настоящее время являются весьма распространенным видом применяемых в различных финансовых операциях процентных ставок.

Пусть

i_c — относительная величина годовой ставки сложных ссудных процентов;

$k_{н.с}$ — коэффициент наращения в случае сложных процентов;

j — номинальная ставка сложных ссудных процентов (ее определение будет дано в дальнейшем).

Если за интервал начисления принимается год, то по прошествии первого года наращенная сумма, в соответствии с формулой (1.7), составит

$$S_1 = P(1 + i_c).$$

Еще через год это выражение применяется уже к сумме S_1 :

$$S_2 = S_1(1 + i_c) = P(1 + i_c)^2$$

и так далее. Очевидно, что по прошествии n лет наращенная сумма составит

$$S = P(1 + i_c)^n. \quad (3.1)$$

Множитель наращения $k_{н.с}$ соответственно будет равен

$$k_{н.с} = (1 + i_c)^n. \quad (3.2)$$

При начислении простых процентов он составил бы по формулам (1.5) и (1.7):

$$k_n = (1 + ni).$$

Сравнивая два последних выражения для коэффициентов наращения, можно видеть, что чем больше период начисления, тем больше разница в величине наращенной суммы при начислении простых и сложных процентов.

Эту разницу можно наглядно представить с помощью графиков, изображенных на рис. 1. Здесь, как и на всех последующих рисунках, по горизонтальной оси откладываются годы, по вертикальной — тысячи рублей. Первоначальная сумма составляет 1000 руб., процентная ставка — 30% годовых. Верхняя линия соответствует наращению денежной массы в случае применения

сложной процентной ставки. Она представляет собой пример экспоненциального роста (чем больше n , тем круче кривая уходит вверх), в то время как нижняя линия (соответствующая случаю простых процентов) является прямой с очень небольшим углом наклона.

Поэтому, когда возникает возможность выбора между низкой сложной процентной ставкой и более высокой простой, следует отдавать предпочтение первому варианту. Естественно, если в нашем распоряжении более или менее значительный период времени. Сумма, наращенная по сложной процентной ставке, уже через небольшое (в зависимости от разницы в величине процентных ставок) количество интервалов начисления превысит сумму, наращенную по простой ставке (см. рис. 1). Подробно этот вопрос рассматривается в разделе 2.5.

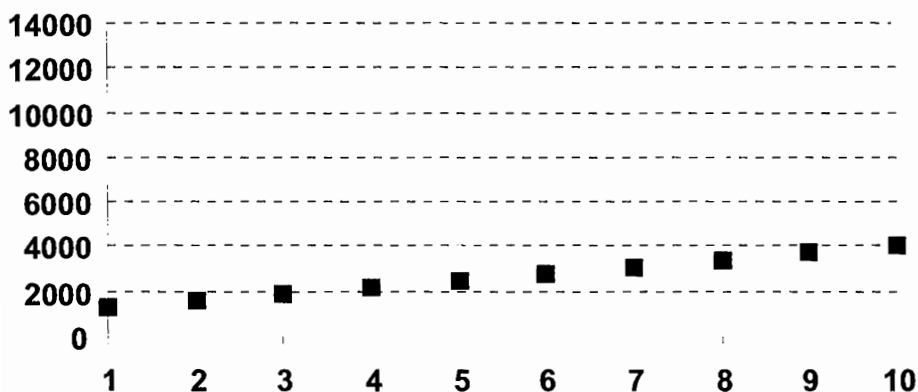


Рис. 1. Наращение вложенной суммы по простой и сложной процентным ставкам ($i = i_c = 30\%$)

Если срок ссуды n в годах не является целым числом, множитель наращения определяют по выражению:

$$k_{н.с} = (1 + i_c)^{n_a} (1 + n_b i_c), \quad (3.3)$$

где $n = n_a + n_b$;

n_a — целое число лет;

n_b — оставшаяся дробная часть года.

На практике в данном случае часто предпочитают пользоваться формулой (3.1) с соответствующим нецелым показателем степени. Но нужно иметь в виду, что с точки зрения сущности начисления процентов этот способ является приблизительным, и погрешность при вычислениях будет тем больше, чем больше значе-

ния входящих в формулу величин. Наибольшее расхождение мы получим при $n_b = 1/2$, как раз в том случае, когда очень удобно применить формулу (3.1), ведь на всех калькуляторах есть операция извлечения квадратного корня (т. е. возведения в степень $1/2$). Следует учитывать, что приближительный метод дает меньший, чем в действительности, результат.

Таким образом, в современной ситуации, когда номиналы денежных сумм достаточно велики, от этого метода лучше отказаться вовсе. В конце раздела будет приведен пример, позволяющий оценить разницу в результатах при двух способах вычисления множителя наращенной суммы по формулам (3.2) и (3.3).

Предположим теперь, что уровень ставки сложных процентов будет разным на различных интервалах начисления.

Пусть n_1, n_2, \dots, n_N — продолжительность интервалов начисления в годах; i_1, i_2, \dots, i_N — годовые ставки процентов, соответствующие данным интервалам. Тогда наращенная сумма в конце первого интервала начисления в соответствии с формулой (1.7), составит

$$S_1 = P(1 + n_1 i_1).$$

В конце второго интервала:

$$S_2 = P(1 + n_1 i_1)(1 + n_2 i_2)$$

и т. д.

При N интервалах начисления наращенная сумма в конце всего периода начисления составит

$$S_N = P \prod_{r=1}^N (1 + n_r i_r). \quad (3.4)$$

Если все интервалы начисления одинаковы (как и бывает обычно на практике) и ставка сложных процентов одна и та же, формула (3.4) принимает вид:

$$S_N = P(1 + n i)^N. \quad (3.5)$$

Начисление сложных процентов может осуществляться не один, а несколько раз в году. В этом случае оговаривается **номинальная ставка процентов j** — годовая ставка, по которой определяется величина ставки процентов, применяемая на каждом интервале начисления.

При m равных интервалах начисления и номинальной процентной ставке j эта величина считается равной j/m .

Если срок ссуды составляет n лет, то, аналогично формуле (3.1), получаем выражение для определения наращенной суммы:

$$S_{mn} = P (1 + j/m)^{mn}, \quad (3.6)$$

где mn — общее число интервалов начисления за весь срок ссуды.

Если общее число интервалов начисления не является целым числом (mn — целое число интервалов начисления, l — часть интервала начисления), то выражение (3.6) принимает вид:

$$S = P (1 + j/m)^{mn} (1 + lj/m). \quad (3.7)$$

Для целого числа периодов начисления используется формула сложных процентов (3.1), а для оставшейся части — формула простых процентов (1.7).

В России в настоящее время наиболее распространенным является начисление процентов по полугодиям, поквартальное и ежемесячное (иногда интервалом начисления может являться и день). Такие проценты, начисляемые с определенной периодичностью, называются дискретными.

В мировой практике часто применяется также непрерывное начисление сложных процентов (т. е. продолжительность интервала начисления стремится к нулю, а m — к бесконечности).

В этом случае для вычисления наращенной суммы служит следующее выражение:

$$S = P \lim_{m \rightarrow \infty} (1 + j/m)^{mn}. \quad (3.8)$$

Для расчетов можно использовать известную в математике формулу:

$$\lim_{m \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{m}\right)^m = e,$$

где $e = 2,71828\dots$

Из этой формулы следует:

$$\lim_{m \rightarrow \infty} (1 + j/m)^{mn} = e^{jn}.$$

Тогда для наращенной суммы получаем

$$S = P e^{jn}. \quad (3.9)$$

Здесь

$$k_{н.с} = e^{jn}. \quad (3.10)$$

Значения наращенной суммы S можно вычислять с помощью финансового калькулятора или находя значения e^{jn} и других требуемых величин в специальных таблицах.

Очевидно, что непрерывный способ начисления процентов дает максимальную величину наращенной суммы при прочих равных условиях (т. е. при одинаковых n, j, P).

Аналогично случаю простых процентов полученные формулы можно преобразовывать, выражая одни величины через другие, в зависимости от того, что известно, а что требуется найти.

Так, из формулы (3.1) получаем

$$P = \frac{S}{(1 + i_c)^n} = S a. \quad (3.11)$$

Напомним, что, как и в случае простых процентов, определение современной величины суммы S называется дисконтированием.

Коэффициент дисконтирования a является величиной, обратной коэффициенту наращивания, т. е. $k_{н.с} \cdot a = 1$.

Формула (3.11), а также соответствующие формулы для случая простых ставок ссудного процента и для учетных ставок дают легко понять, что **текущий финансовый эквивалент будущей денежной суммы тем ниже, чем отдаленнее срок ее получения и чем выше норма доходности.**

Также из формулы (3.1) имеем

$$i = n \sqrt[n]{\frac{S}{P}} - 1. \quad (3.12)$$

Из формулы (3.6):

$$j = m \left(mn \sqrt[n]{\frac{S}{P}} - 1 \right). \quad (3.13)$$

Применяя операцию логарифмирования к обеим частям формулы (3.1), получаем

$$n = \frac{\ln S/P}{\ln(1 + i_c)}. \quad (3.14)$$

Подобным же образом из формулы (3.6) получаем формулу:

$$n = \frac{\ln S/P}{m \ln(1 + j/m)}. \quad (3.15)$$

Если нет специального калькулятора, значения логарифмов также находят по таблицам.

Существует несколько правил, позволяющих быстро рассчитать срок удвоения первоначальной суммы для конкретной процентной ставки.

Правило «72»:

$$n = \frac{72}{i_c(\%)}$$

Правило «69» (более точное):

$$n = \frac{69}{i_c(\%)} + 0,35.$$

Здесь, однако, следует иметь в виду, что при выводе этих правил используются математические формулы, дающие верный результат не для любых значений входящих в них величин. Например, выражение $1/x \leq x$ ($x > 0$) неверно при $x < 1$.

Данные правила дают весьма точный результат при небольших значениях $i_c(\%)$. До $i_c(\%) = 100(\%)$ отклонения достаточно малы и ими можно пренебречь. При процентной ставке, равной, например, 120%, погрешность (для правила «69») составляет 5,2% (для правила «72» она будет больше) и растет с ростом i_c . При этом срок удвоения, полученный по правилу «69», будет больше, чем в действительности, а по правилу «72» — меньше.

В качестве примера найдем срок удвоения капитала при годовых ставках: а) 20% и б) 110% по формуле (3.14) и по правилам «69» и «72».

- а) $n = \ln 2 / \ln 1,2 = 3,8$ года, или
 $n = 72/20 = 3,6$ года, или
 $n = 69/20 + 0,35 = 3,8$ года;
- б) $n = \ln 2 / \ln 2,1 = 0,93$ года, или
 $n = 72/110 = 0,65$ года, или
 $n = 69/110 + 0,35 = 0,98$ года (разница с точным значением — 18 дней).

Следующие примеры иллюстрируют использование полученных формул.

Пример 10

Первоначальная вложенная сумма равна 200 000 руб. Определить наращенную сумму через пять лет при использовании простой и сложной ставок процентов в размере 28% годовых. Решить этот пример также для случаев, когда проценты начисляются по полугодиям, поквартально, непрерывно.

Решение

По формуле (1.7) для простых процентных ставок имеем

$$S = 200\,000 (1 + 5 \cdot 0,28) = 480\,000 \text{ (руб.)}.$$

По формуле (3.1) для сложных процентов:

$$S = 200\,000 (1 + 0,28)^5 = 687\,194,7 \text{ (руб.)}.$$

По формуле (3.6) для начисления по полугодиям:

$$S = 200\,000 (1 + 0,14)^{10} = 741\,444,18 \text{ (руб.)}.$$

Из той же формулы для поквартального начисления:

$$S = 200\,000 (1 + 0,07)^{20} = 773\,936,66 \text{ (руб.)}$$

По формуле (3.9) для непрерывного начисления:

$$S = 200\,000 e^{1,4} = 811\,000 \text{ (руб.)}$$

Пример 11

Первоначальная сумма долга равна 50 000 000 руб. Определить наращенную сумму через 2,5 года, используя два способа начисления сложных процентов по ставке 25% годовых.

Решение

По формуле (3.3) получаем

$$S = 50\,000\,000 (1 + 0,25)^2 (1 + 0,125) = 87\,890\,625 \text{ (руб.)}$$

Для второго способа используем формулу (3.1) с нецелым показателем степени:

$$S = 50\,000\,000 (1 + 0,25)^{2,5} = 87\,346\,390 \text{ (руб.)}$$

Отчетливо видно расхождение: при использовании приближительного метода упущенная выгода могла бы составить около 550 000 руб.

Пример 12

Определить современную (текущую, настоящую, приведенную) величину суммы 100 000 000 руб., выплачиваемую через три года, при использовании ставки сложных процентов 24% годовых.

Решение

Воспользуемся формулой (3.11):

$$P = 100\,000\,000 / (1 + 0,24)^3 = 52\,449\,386 \text{ (руб.)}$$

Пример 13

За какой срок первоначальный капитал в 50 000 000 руб. увеличится до 200 000 000 руб., если:

- а) на него будут начисляться сложные проценты по ставке 28% годовых;
- б) проценты будут начисляться ежеквартально?

Решение

По формулам (3.14) и (3.15) имеем:

а) $n = \ln(200\,000\,000 / 50\,000\,000) / \ln(1 + 0,28) = 5,6$ года;

б) $n = \ln(200\,000\,000 / 50\,000\,000) / 4 \ln(1 + 0,07) = 5,1$ года.

Пример 14

Какова должна быть сложная ставка ссудного процента, чтобы первоначальный капитал утроился за пять лет? Решить пример также для случая начисления процентов по полугодиям.

Решение

По формулам (3.12) и (3.13) вычисляем:

$$i_c = \sqrt[5]{3} - 1 = 0,245 = 24,5\%;$$
$$j = 2 (\sqrt[10]{3} - 1) = 0,232 = 23,2\%.$$

2.4. Сложные учетные ставки

Рассмотрим теперь антисипативный способ начисления сложных процентов.

Пусть

- d_c (%) — сложная годовая учетная ставка;
- d_c — относительная величина сложной учетной ставки;
- $k_{н.у}$ — коэффициент наращивания для случая учетной ставки;
- f — номинальная годовая учетная ставка.

Тогда по прошествии первого года наращенная сумма S_1 в соответствии с формулой (2.5) составит

$$S_1 = \frac{P}{1 - d_c}.$$

Еще через год эта формула будет применяться уже к сумме S_1 :

$$S_2 = \frac{S_1}{1 - d_c} = \frac{P}{(1 - d_c)^2}.$$

и т. д., аналогично случаю сложных ставок ссудных процентов.

По прошествии n лет наращенная сумма составит

$$S = \frac{P}{(1 - d_c)^n}. \quad (4.1)$$

Отсюда для множителя наращивания имеем

$$k_{н.у} = \frac{1}{(1 - d_c)^n}. \quad (4.2)$$

Сравнивая формулы (3.1) и (4.1), легко видеть, что при равенстве ссудного процента и учетной ставки наращивание первоначальной суммы во втором случае (антисипативный метод) идет быстрее.

Поэтому в литературе часто можно встретить утверждение, что декурсивный метод начисления более выгоден для заемщика, а антисипативный — для кредитора. Это можно считать справедливым лишь для небольших процентных ставок, когда расхождение не столь значительно (рис. 2). Но с ростом процентной ставки разница в величине наращенной суммы становится огромной (при этом она сама растет с ростом n), и сравнение двух методов с

точки зрения выгоды утрачивает смысл. Представить себе эту разницу можно с помощью графика на рис. 3.

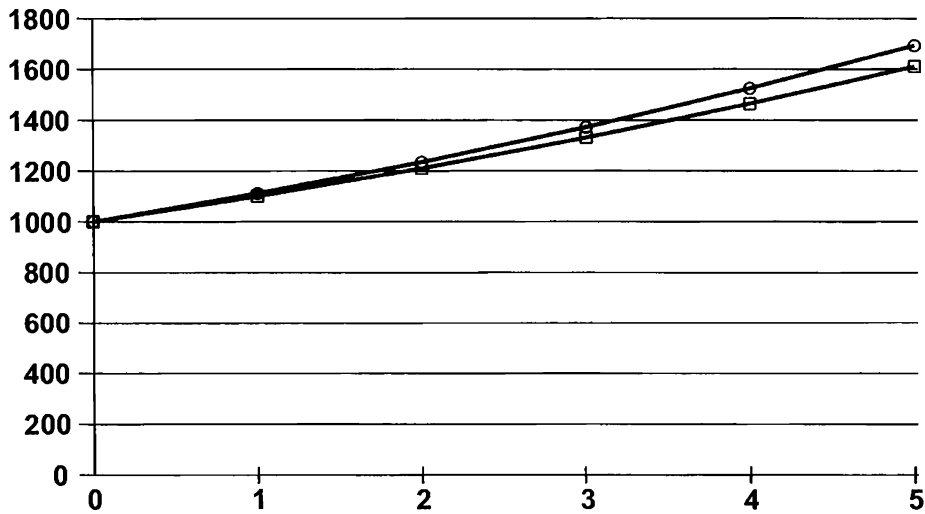


Рис. 2. Декурсивный (нижняя кривая) и антисипативный (верхняя кривая) способы начисления сложных процентов при $i_c(\%) = d_c(\%) = 10\%$

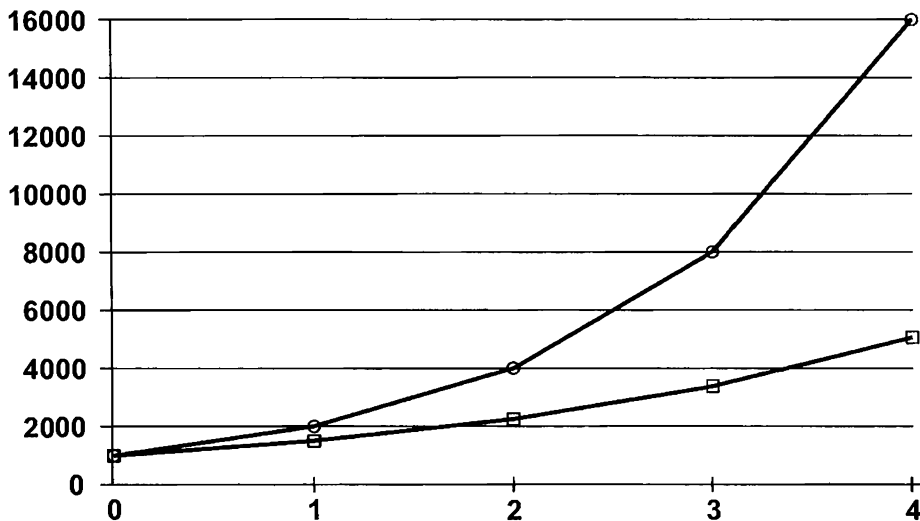


Рис. 2. Декурсивный (нижняя кривая) и антисипативный (верхняя кривая) способы начисления сложных процентов при $i_c(\%) = d_c(\%) = 30\%$

Из формулы (4.1) также явствует, что для периодов начисления, превышающих один год, учетная ставка может принимать

значения только строго меньшие (т. е. не достигающие) 100%. Иначе величины P или S не будут иметь смысла, становясь бесконечными или даже отрицательными. Нарощенная сумма S очень быстро увеличивается с ростом d , стремясь к бесконечности, когда d (%) приближается к 100%.

В следующем разделе рассмотрим, какие учетные ставки дают результаты, одинаковые с наиболее распространенными в настоящее время ставками ссудных процентов.

Так же, как и при декурсивном способе, возможны различные варианты начисления антисипативных процентов (начисление за короткий — меньше года — интервал, начисление m раз в году и т. д.). Им будут соответствовать формулы, полученные аналогичным образом.

Так, для периода начисления, не являющегося целым числом, имеем

$$k_{н.у} = \frac{1}{(1 - d_c)^{n_a} (1 - n_b d_c)}. \quad (4.3)$$

При учетной ставке, изменяющейся в течение срока ссуды, наращенная сумма превращается в

$$S = P / \prod_{r=1}^N (1 - n_r d_r). \quad (4.4)$$

Здесь n_1, n_2, \dots, n_N — продолжительность интервалов начисления в годах, d_1, d_2, \dots, d_N — учетные ставки, соответствующие данным интервалам.

Для начисления процентов m раз в году формула имеет такой вид:

$$S = P / (1 - f/m)^{mn} \quad (4.5)$$

или

$$S = P / [(1 - f/m)^{mn} (1 - lf/m)]. \quad (4.6)$$

При этом mn — целое число интервалов начисления за весь период начисления, l — часть интервала начисления.

При непрерывном начислении процентов S рассчитывается по формуле:

$$S = P / \lim_{m \rightarrow \infty} (1 - f/m)^{mn} \quad (4.7)$$

Из полученных формул путем преобразований получаем формулы для нахождения первоначальной суммы, срока начисления и величины учетной ставки:

$$P = S(1 - d_c)^n; \quad (4.8)$$

$$n = \frac{\ln P/S}{\ln(1 - d_c)}; \quad (4.9)$$

$$n = \frac{\ln P/S}{m \ln(1 - f/m)}; \quad (4.10)$$

$$d_c = 1 - \sqrt[n]{\frac{P}{S}}; \quad (4.11)$$

$$f = m \left(1 - \sqrt[mn]{\frac{P}{S}} \right). \quad (4.12)$$

Мы рассмотрели различные способы начисления процентов. В заключение составим таблицу, дающую возможность наглядного представления результатов, получаемых при этих способах для одной и той же первоначальной суммы, одинаковых по величине процентных ставок и периодов начисления n .

Таблица 1. Величина наращенной суммы в зависимости от вида процентной ставки

$P = 10\,000$ ам. долл., величина процентной ставки — 10%

Величина наращенной суммы	$n = 1$	$n = 3$	$n = 6$
$S = P(1 + in)$	11 000	13 000	16 000
$S = P(1 + i)^n$	11 000	13 310	17 716
$S = P e^{in}$	11 052	13 499	18 222
$S = P / (1 - dn)$	11 111	14 286	25 000
$S = P / (1 - d)^n$	11 111	13 717	18 816

Результаты вычислений, вероятно, будут неожиданными для большинства читателей — наибольший рост капитала мы имели бы в случае начисления процентов по *простой учетной ставке*. (Следует заметить, что на практике она не применяется на длительных, больше года, периодах начисления.)

Однако, для того, чтобы выбрать в каждом конкретном случае наиболее выгодную процентную ставку, не обязательно считать получаемые суммы. Можно воспользоваться эквивалентными процентными ставками, о которых пойдет речь в следующем разделе.

Пример 15

Первоначальная сумма долга равняется 25 000 000 руб. Определить величину наращенной суммы через три года при примене-

нии декурсивного и антисипативного способов начисления процентов. Годовая ставка — 25%.

Решение

По формулам (3.1) и (4.1) получаем:

$$S_1 = 25\,000\,000 (1 + 0,25)^3 = 48\,828\,125 \text{ (руб.)};$$

$$S_2 = 25\,000\,000 / (1 - 0,25)^3 = 59\,255\,747 \text{ (руб.)}.$$

Данный пример наглядно демонстрирует осязаемость различия в результатах при разных способах начисления процентов. Разница составляет больше 10 млн. руб.

Пример 16

Определить современное значение суммы в 120 000 000 руб., которая будет выплачена через два года, при использовании сложной учетной ставки 20% годовых.

Решение

Производим расчет по формуле (4.8):

$$P = 120\,000\,000 (1 - 0,2)^2 = 76\,800\,000 \text{ (руб.)}.$$

2.5. Эквивалентность процентных ставок различного типа

Часто при расчетах, проводимых по различным финансовым операциям, возникает необходимость в определении эквивалентных процентных ставок.

Эквивалентные процентные ставки — это такие процентные ставки разного вида, применение которых при одинаковых начальных условиях дает одинаковые финансовые результаты.

Эквивалентные процентные ставки необходимо знать в случаях, когда существует возможность выбора условий финансовой операции и требуется инструмент для корректного сравнения различных процентных ставок.

Для нахождения эквивалентных процентных ставок используют **уравнения эквивалентности**, принцип составления которых заключается в следующем. Выбирается величина, которую можно рассчитать при использовании различных процентных ставок (обычно это наращенная сумма S). На основе равенства двух выражений для данной величины и составляется уравнение эквивалентности, из которого путем соответствующих преобразований получается соотношение, выражающее зависимость между процентными ставками различного вида.

Вспомним обозначения, использованные ранее:

i — простая годовая ставка ссудного процента;

- d — простая годовая учетная ставка;
- i_c — сложная годовая ставка ссудного процента;
- d_c — сложная годовая учетная ставка;
- j — номинальная ставка ссудного процента;
- f — номинальная учетная ставка.

Повторим формулы для определения наращенной суммы при различных способах начисления процентов, полученные в предыдущих параграфах этой главы:

$$S = P(1 + ni); \quad (1.7)$$

$$S = P/(1 - nd); \quad (2.5)$$

$$S = P(1 + i_c)^n; \quad (3.1)$$

$$S_{mn} = P(1 + j/m)^{mn}; \quad (3.6)$$

$$S = P/(1 - d_c)^n; \quad (4.1)$$

$$S = P/(1 - f/m)^{mn}. \quad (4.5)$$

Приравнивая эти формулы попарно, можно получить соотношения, выражающие зависимость между любыми двумя различными процентными ставками.

Рассмотрим несколько случаев.

Приравнивая соотношения (1.7) и (2.5), получим

$$1 + ni = \frac{1}{1 - nd},$$

откуда

$$i = \frac{d}{1 - nd}; \quad (5.1)$$

$$d = \frac{i}{1 + ni}. \quad (5.2)$$

Из формул (1.7) и (3.1) имеем

$$1 + ni = (1 + i_c)^n;$$

$$i = [(1 + i_c)^n - 1]/n; \quad (5.3)$$

$$i_c = \sqrt[n]{1 + ni} - 1. \quad (5.4)$$

Приравнивание формул (1.7) и (3.6) дает

$$1 + ni = (1 + j/m)^{mn};$$

$$i = \frac{(1 + j/m)^{mn} - 1}{n}; \quad (5.5)$$

$$j = m(\sqrt[mn]{1 + ni} - 1). \quad (5.6)$$

Для различных случаев сложных процентов получаем уравнение эквивалентности, приравнивая формулы (3.1) и (3.6):

$$(1 + i_c)^n = (1 + j/m)^{mn};$$

$$i_c = (1 + j/m)^m - 1; \quad (5.7)$$

$$j = m (\sqrt[m]{1 + i_c} - 1). \quad (5.8)$$

Полученная по формуле (5.7) годовая ставка сложных процентов, эквивалентная номинальной процентной ставке, называется **эффективной ставкой** сложных процентов.

Эффективную ставку сложных процентов полезно знать, чтобы оценить реальную доходность финансовой операции, или сравнить процентные ставки в случае, когда используются различные интервалы начисления. Очевидно, что значение эффективной процентной ставки больше значения номинальной, а совпадают они при $m = 1$.

Далее из формул (3.1) и (4.1) имеем

$$(1 + i_c)^n = \frac{1}{(1 - d_c)^n};$$

$$i_c = \frac{d_c}{1 - d_c}; \quad (5.9)$$

$$d_c = \frac{i_c}{1 + i_c}. \quad (5.10)$$

Аналогичным образом получаем зависимости между любыми другими эквивалентными процентными ставками.

ЛВ Проанализировав полученные формулы, можно сделать два замечания.

1. Эквивалентность различных процентных ставок никогда не зависит от величины первоначальной суммы p (для данного рассматриваемого случая, когда первоначальная сумма p предполагается одинаковой).

2. Эквивалентность процентных ставок всегда зависит от продолжительности периода начисления за исключением случая эквивалентности между собой сложных процентных ставок разного вида (если период начисления один и тот же).

Используя для вычислений формулы (3.1) и (4.1), можно построить таблицу, отражающую зависимость между эквивалентными сложными учетными ставками и ставками ссудных процентов (табл. 2). Видно, что небольшие учетные ставки имеют эквива-

лентные ставки ссудного процента, сопоставимые по величине, но с ростом учетных ставок разница увеличивается очень быстро.

Таблица 2. Зависимость между эквивалентными сложными учетными ставками $d_c(\%)$ и ставками ссудных процентов $i_c(\%)$

$d_c(\%)$	$i_c(\%)$	$d_c(\%)$	$i_c(\%)$
5%	5,26%	50%	100%
6%	6,4%	60%	150%
8%	8,7%	70%	233%
10%	11%	80%	400%
20%	25%	85%	567%
30%	43%	90%	900%
40%	66,7%	95%	1900%
45%	82%	99%	9900%

Можно определить также процентную ставку, эквивалентную данной, когда начальные условия полностью или частично не совпадают. Данная ситуация может возникнуть, например, если есть возможность выбора между различными коммерческими предложениями.

Рассмотрим следующую задачу:

Какова должна быть сложная учетная ставка d_c , чтобы сумма P_1 , вложенная под эту ставку на n_1 лет, достигла той же величины, что и сумма P_2 , вложенная под сложную ставку ссудного процента i_c на n_2 лет?

Поскольку финансовые результаты обеих операций должны быть равны, составляем следующее уравнение эквивалентности:

$$P_2 (1 + i_c)^{n_2} = P_1 / (1 - d_c)^{n_1}.$$

Отсюда

$$d_c = 1 - \sqrt[n_1]{P_1 / P_2 (1 + i_c)^{n_2}}. \quad (5.11)$$

Можно решить уравнение относительно i_c , тогда

$$i_c = \sqrt[n_2]{P_1 / P_2 (1 - d_c)^{n_1}} - 1 \quad (5.12)$$

Аналогичные зависимости можно получать для любых видов процентных ставок.

Принцип эквивалентности также используется при решении вопросов финансовой эквивалентности платежей.

Как определить, что выгоднее, заплатить сумму S_1 через n_1 лет или сумму S_2 через n_2 лет? Будем считать, что $S_1 < S_2$ и $n_1 < n_2$ (иначе задача имеет тривиальное решение).

В зависимости от размера процентной ставки (возьмем для примера сложную ставку ссудного процента), под которую могут быть вложены деньги, суммы S_1 и S_2 имеют различные современные величины P_1 и P_2 :

$$P_1 = S_1 / (1 + i_c)^{n_1}, \quad P_2 = S_2 / (1 + i_c)^{n_2}.$$

Очевидно, что для $i_c = 0$ $S_1 = P_1$ и $S_2 = P_2$.

В этом случае выгоднее выплачивать меньшую сумму S_1 . Поскольку $n_1 < n_2$, для достаточно больших i_c будет выполняться $P_1 > P_2$ (см. рис. 4). Тогда найдется i_0 , *уравнивающая ставка*, при которой современные величины обеих сумм совпадут.

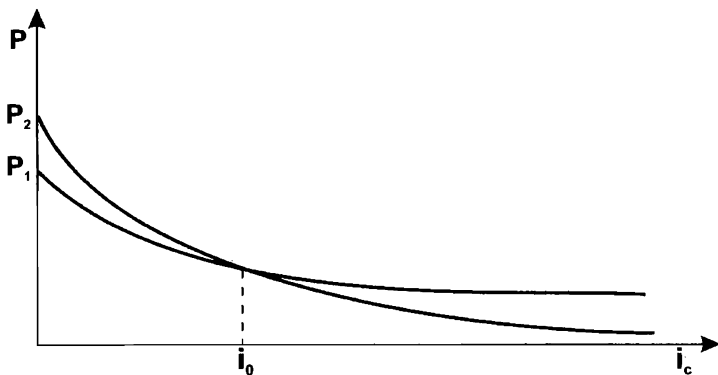


Рис. 4

Т. е.
$$S_1 / (1 + i_0)^{n_1} = S_2 / (1 + i_0)^{n_2},$$

откуда

$$i_0 = \sqrt[n_2 - n_1]{S_2 / S_1} - 1. \quad (5.13)$$

Для всех $i_c < i_0$ предпочтительнее вариант с меньшей суммой и меньшим сроком. Для $i_c > i_0$ — с большими. При $i_c = i_0$ финансовые результаты обеих операций эквивалентны.

Аналогичные формулы могут быть получены для всех видов процентных ставок.

Пример 17

Срок уплаты по долговому обязательству — полгода, учетная ставка равна 18%. Какова доходность данной операции, измеренная в виде простой ставки ссудного процента?

Решение

Используем формулу (5.1):

$$i = 0,18 / (1 - 0,5 \cdot 0,18) = 0,198 = 19,8\%.$$

Пример 18

Рассчитать эффективную ставку сложных процентов, если номинальная ставка равна 24% и начисление процентов происходит ежемесячно.

Решение

Вычисление проводим по формуле (5.7):

$$i_c = (1 + 0,24/12)^{12} - 1 = 0,268 = 26,8\%.$$

Пример 19

Определить, под какую ставку процентов выгоднее поместить капитал в 10 000 000 руб. на пять лет:

- а) под простую ставку процентов 30% годовых;
- б) под сложную ставку в 25% при ежеквартальном начислении?

Решение

В данном случае не обязательно считать величину наращенной суммы, получаемой при различных процентных ставках. Поэтому не важна величина первоначального капитала. Достаточно найти, например, простую процентную ставку, эквивалентную данной сложной ставке, воспользовавшись формулой (5.5):

$$i = [(1 + 0,25/4)^{20} - 1] / 5 = 0,472 = 47,2\%.$$

Так как простая процентная ставка (47,2%), которая дала бы одинаковый с данной сложной процентной ставкой результат, значительно превышает предложенную (30%), ясно, что гораздо выгоднее использовать сложную процентную ставку. Посчитаем теперь наращенные суммы, получаемые в обоих случаях, чтобы выяснить, насколько более выгодна сложная ставка. Используем для этого формулы (1.7) и (3.6):

а) $S = 10\,000\,000 (1 + 5 \cdot 0,3) = 25\,000\,000$ (руб.).

б) $S = 10\,000\,000 (1 + 0,25/4)^{20} = 33\,618\,521$ (руб.).

ЛВ Ощутимая разница в результатах подтверждает сделанный ранее вывод. Можно заметить, что решение примера с использованием эквивалентных процентных ставок требует в два раза меньше вычислений.

Пример 20

Определить номинальную ставку процентов, которая обеспечивала бы годовую доходность в 26%, если начисление процентов происходит ежемесячно.

Решение

По формуле (5.8) получаем

$$j = 12 \left(\sqrt[12]{1 + 0,26} - 1 \right) = 0,234 = 23,4\%.$$

Пример 21

Капитал, взятый в кредит, вложен под сложную ставку ссудного процента 22% годовых. Для расчета с кредиторами необходимо выплатить 30 000 000 через два года или 36 000 000 через три года. Какой вариант предпочтителен?

Решение

По формуле (5.13) найдем уравнивающую процентную ставку i_0 :

$$\begin{aligned} i_0 &= \sqrt[3]{36\,000\,000/30\,000\,000} - 1 = \sqrt[3]{36\,000\,000/30\,000\,000} - 1 = \\ &= 0,2 = 20\%. \end{aligned}$$

Данная нам ставка 22% больше найденной, следовательно, современная величина второй (большей) суммы оказывается меньше, предпочтительнее отдать ее через три года.

2.6. Учет инфляционного обесценения денег в принятии финансовых решений

Инфляция характеризуется обесценением национальной валюты (т. е. снижением ее покупательной способности) и общим повышением цен в стране. Очевидно, что в различных случаях влияние инфляционного процесса сказывается неодинаково. Так, если кредитор (инвестор) теряет часть дохода за счет обесценения денежных средств, то заемщик может получить возможность погасить задолженность деньгами сниженной покупательной способности.

Во избежание ошибок и потерь в условиях снижения покупательной способности денег рассмотрим механизм влияния инфляции на результат финансовых операций и проведем несложные математические расчеты и преобразования.

Пусть S_α — сумма, покупательная способность которой с учетом инфляции равна покупательной способности суммы при отсутствии инфляции. Через ΔS обозначим разницу между этими суммами.

Отношение $\Delta S/S$, выраженное в процентах, называется **уровнем инфляции**.

При расчетах используют относительную величину уровня инфляции — **темп инфляции** α .

$$\alpha = \frac{\Delta S}{S}.$$

Тогда для определения S_α получаем следующее выражение:

$$S_\alpha = S + \Delta S = S + S\alpha = S(1 + \alpha). \quad (6.1)$$

Величину $(1 + \alpha)$, показывающую, во сколько раз S_α больше S (т. е. во сколько раз в среднем выросли цены), называют **индексом инфляции** I_n .

$$I_n = 1 + \alpha. \quad (6.2)$$

Динамика индекса инфляции за несколько лет отражает изменения, происходящие в инфляционных процессах. Понятно, что повышение индекса инфляции за определенный период по сравнению с предыдущим таким же периодом указывает на ускорение инфляции, снижение — на уменьшение ее темпов.

Пусть α — годовой уровень инфляции. Это значит, что через год сумма S'_α будет больше суммы S в $(1 + \alpha)$ раз. По прошествии еще одного года сумма S''_α будет больше суммы S'_α в $(1 + \alpha)$ раз, т. е. больше суммы S в $(1 + \alpha)^2$ раз. Через n лет сумма S^n_α вырастет по отношению к сумме S в $(1 + \alpha)^n$ раз. Отсюда видно, что инфляционный рост суммы S при годовом уровне инфляции α — то же самое, что наращение суммы S по сложной годовой ставке процентов α .

Разумеется, те же рассуждения применяются, если вместо года берется любой другой временной интервал (квартал, месяц, день и т. д.).

В Очень важно запомнить данную аналогию со сложным процентом, так как одна из наиболее часто встречающихся ошибок, связанных с расчетом уровня инфляции за некоторый период, связана именно с неучетом данного обстоятельства.

Например, если цены каждый месяц растут на 2%, то за годовой уровень инфляции, недолго думая, принимают $2\% \cdot 12 = 24\%$. Такие расчеты часто используют банки и финансовые компании, привлекая клиентов вкладывать средства, к примеру, под 25% годовых. Между тем, если уровень инфляции составляет 2% в месяц, это значит, что за месяц цены вырастают в $(1 + 0,02) = 1,02$ раза, а за год — в $1,02^{12} = 1,268$ раза. Значит годовой темп инфляции составляет $1,268 - 1 = 0,268$, т. е. годовой уровень инфляции достигает 26,8%. После такого расчета процентная ставка 25% годовых теряет свою инвестиционную привлекатель-

ность и может рассматриваться лишь в плане минимизации потерь от инфляции.

Рассмотрим теперь различные случаи задания уровня инфляции.

Если известен годовой уровень инфляции α , то за период в n лет (при том, что $n = n_a + n_b$ и n_a — целое число лет, n_b — оставшаяся нецелая часть года) индекс инфляции, очевидно, составит следующую величину:

$$I_n = (1 + \alpha)^{n_a} (1 + n_b \alpha). \quad (6.3)$$

В некоторых случаях может быть задан уровень инфляции α_m за короткий (меньше года) интервал. Тогда за период, состоящий из m таких интервалов, индекс инфляции будет равен

$$I_n = (1 + \alpha_m)^m. \quad (6.4)$$

Теперь можно приложить изложенные в предыдущих параграфах варианты начисления процентов к условиям инфляционной экономики.

Если в обычном случае первоначальная сумма P при заданной ставке процентов превращается за определенный период в сумму S , то в условиях инфляции она должна превратиться в сумму S_α , что требует уже иной процентной ставки.

Назовем ее ставкой процентов, учитывающей инфляцию.

Пусть

- i_α — ставка ссудного процента, учитывающая инфляцию;
- d_α — учетная ставка, учитывающая инфляцию;
- j_α — номинальная ставка сложного процента, учитывающая инфляцию;
- f_α — номинальная сложная учетная ставка, учитывающая инфляцию.

Зададим годовой уровень инфляции α и простую годовую ставку ссудного процента i . Тогда для наращенной суммы S , превращающейся в условиях инфляции в сумму S_α , используем формулу (1.7):

$$S_\alpha = P(1 + i_\alpha).$$

Для данной суммы можно записать еще одно соотношение:

$$S_\alpha = P(1 + i)(1 + \alpha),$$

а затем составить уравнение эквивалентности:

$$(1 + i_\alpha) = (1 + i)(1 + \alpha),$$

из которого следует, что

$$i_{\alpha} = i + \alpha + i\alpha. \quad (6.5)$$

Мы получили, таким образом, известную **формулу И. Фишера**, в которой сумма $(\alpha + i\alpha)$ является величиной, которую необходимо прибавить к реальной ставке доходности для компенсации инфляционных потерь. Эта величина называется **инфляционной премией**.

ЛВ Зная формулу И. Фишера, можно избежать еще одной распространенной ошибки. Часто для подсчета процентной ставки, учитывающей инфляцию, к величине реальной ставки доходности просто прибавляют величину темпа инфляции, т. е. если $i = 25\%$ и $\alpha = 15\%$, то за процентную ставку, учитывающую инфляцию, принимается сумма $(i + \alpha) = 25 + 15 = 40\%$. Но нужно помнить, что существует еще произведение $(i\alpha)$, величина которого тем больше, чем больше значения i и α . В нашем примере оно составляет $0,15 \cdot 0,25 = 0,0375 = 3,75\%$. Наверное не стоит пренебрегать даже такой, на первый взгляд, небольшой величиной. Ведь когда счет идет на десятки миллионов, каждый процентный пункт — это сотни тысяч рублей.

Рассмотрим теперь различные случаи начисления процентов с учетом инфляции. При этом всегда удобно пользоваться значением индекса инфляции за весь рассматриваемый период.

Для простых процентных ставок по формуле (1.7) получаем

$$S_{\alpha} = P(1 + n i_{\alpha}).$$

В то же время должно выполняться равенство:

$$S_{\alpha} = P(1 + n i) I_{и}.$$

Составим уравнение эквивалентности:

$$1 + n i_{\alpha} = (1 + n i) I_{и},$$

из которого получаем

$$i_{\alpha} = \frac{(1 + n i) I_{и} - 1}{n}. \quad (6.6)$$

Для простых учетных ставок аналогичное уравнение эквивалентности будет иметь вид:

$$\frac{1}{1 - n d_{\alpha}} = \frac{1}{1 - n d} I_{и};$$

$$d_{\alpha} = \frac{1}{n} - \frac{1 - n d}{I_{и} n} = \frac{I_{и} - 1 + n d}{I_{и} n}. \quad (6.7)$$

Для случая сложных процентов используем формулу (3.1):

$$\begin{aligned} S_{\alpha} &= (1 + i_{c\alpha})^n; \\ S_{\alpha} &= (1 + i_c)^n I_{и}. \end{aligned}$$

Отсюда

$$i_{c\alpha} = (1 + i_c) \sqrt[n]{I_{и}} - 1. \quad (6.8)$$

Если начисление процентов происходит несколько (m) раз в году, используем формулу (3.6):

$$(1 + j_{\alpha}/m)^{mn} = (1 + j/m)^{mn} I_{и}.$$

Отсюда

$$j_{\alpha} = m[(1 + j/m) \sqrt[mn]{I_{и}} - 1]. \quad (6.9)$$

Таким же образом получаем две формулы для случая сложных учетных ставок:

$$d_{c\alpha} = 1 - \frac{1 - d_c}{\sqrt[n]{I_{и}}}; \quad (6.10)$$

$$f_{\alpha} = m \left(1 - \frac{1 - f/m}{\sqrt[mn]{I_{и}}} \right). \quad (6.11)$$

Используя полученные формулы, можно находить процентную ставку, компенсирующую потери от инфляции, когда заданы процентная ставка, обеспечивающая желаемую доходность финансовой операции, и уровень инфляции в течение рассматриваемого периода. Эти формулы можно преобразовать и получить зависимость i от i_{α} или любую другую. Например, из формулы (6.6) можно получить формулу, позволяющую определить реальную доходность финансовой операции, когда задан уровень инфляции и простая ставка процентов, учитывающая инфляцию:

$$i = \frac{n i_{\alpha} + 1 - I_{и}}{n I_{и}}. \quad (6.12)$$

Из формулы (6.8) получаем аналогичную формулу для случая сложных процентов:

$$i_c = \frac{1 + i_{c\alpha}}{\sqrt[n]{I_{и}}} - 1. \quad (6.13)$$

Подставив в последнюю формулу вместо индекса инфляции выражение $(1 + \alpha)^n$, получим простую формулу:

$$i_c = \frac{1 + i_{c\alpha}}{1 + \alpha} - 1, \quad (6.14)$$

отражающую несколько очевидных соображений:

если $i_{c\alpha} = \alpha$ (доходность вложений и уровень инфляции равны), то $i_c = 0$, т. е. весь доход поглощается инфляцией;

если $i_{c\alpha} < \alpha$ (доходность вложений ниже уровня инфляции), то $i_c < 0$, т. е. операция приносит убыток;

если $i_{c\alpha} > \alpha$ (доходность вложений выше уровня инфляции), то $i_c > 0$, т. е. происходит реальный прирост вложенного капитала.

Пример 22

Кредит в размере 50 000 000 руб. выдан на два года. Реальная доходность операции должна составить 10% годовых по сложной ставке ссудного процента. Ожидаемый уровень инфляции составляет 15% в год. Определить множитель наращения, сложную ставку процентов, учитывающую инфляцию, и наращенную сумму.

Решение

По формуле (6.3) получаем

$$I_{\text{и}} = (1 + 0,15)^2 = 1,3225.$$

Множитель наращения и номинальная ставка доходности равны:

$$k_{\text{н.с}} = (1 + 0,1)^2 \cdot 1,3225 = 1,6;$$

$$i_{c\alpha} = (1 + 0,1) \sqrt[2]{1,3225} - 1 = 0,265 = 26,5\%.$$

Далее для наращенной суммы получаем

$$S = 50\,000\,000 (1 + 0,265)^2 = 80\,011\,250 \text{ (руб.)}.$$

Пример 23

Первоначальный капитал в размере 20 000 000 руб. выдается на три года, проценты начисляются в конце каждого квартала по номинальной ставке 8% годовых. Определить номинальную ставку процентов и наращенную сумму с учетом инфляции, если ожидаемый годовой уровень инфляции составляет 12%.

Решение

Воспользуемся формулой (6.3):

$$I_{\text{и}} = (1 + 0,12)^3 = 1,4.$$

По формуле (6.9) имеем

$$j_{\alpha} = [(1 + 0,08/4) \sqrt[12]{1,4} - 1] \cdot 4 = 0,107 = 10,7\%.$$

Отсюда

$$S = 20\,000\,000 (1 + 0,107/4)^{12} = 27\,454\,048 \text{ (руб.)}.$$

Пример 24

При выдаче кредита должна быть обеспечена реальная доходность операции, определяемая учетной ставкой 5% годовых. Кредит выдается на полгода, за которые предполагаемый индекс инфляции составит 1,06. Рассчитать значение учетной ставки, компенсирующей потери от инфляции.

Решение

Производим вычисления по формуле (6.7):

$$d_{\alpha} = (1,06 - 1 + 0,5 \cdot 0,05)/(1,06 \cdot 0,5) = 0,16 = 16\%.$$

Пример 25

Определить реальную доходность финансовой операции, если при уровне инфляции 0,9% в месяц выдается кредит на два года по номинальной ставке сложных процентов 15% годовых. Проценты начисляются ежеквартально.

Решение

Принимая заданную номинальную процентную ставку за ставку, учитывающую инфляцию, получим из формулы (6.9) соотношение для определения реальной номинальной ставки сложных процентов:

$$j = \frac{j_{\alpha} + m (1 - m \sqrt[m]{I_{и}})}{m \sqrt[m]{I_{и}}}. \quad (6.15)$$

По формуле (6.4):

$$I_{и} = (1 + 0,009)^{24} = (1,009^3)^8 = 1,027^8.$$

Отсюда

$$j = [0,15 + 4(1 - 1,027)]/1,027 = 0,038 = 3,8\%.$$

Пример 26

Определить, какой реальной убыточностью обладает финансовая операция, если при уровне инфляции 14% в год капитал вкладывается на один год под номинальную ставку 8% при ежемесячном начислении.

Решение

Находим сначала индекс инфляции:

$$I_{и} = 1 + 0,14 = 1,14.$$

Далее используем формулу (6.15):

$$j = [0,08 + 12(1 - \sqrt[12]{1,14})]/\sqrt[12]{1,14} = -0,051 = -5,1\%.$$

Таким образом, данная операция будет приносить 5,1%-ный убыток.

2.7. Аннуитеты

В большинстве современных коммерческих операций подразумеваются не разовые платежи, а последовательность денежных поступлений (или, наоборот, выплат) в течение определенного периода. Это может быть серия доходов и расходов некоторого предприятия, выплата задолженностей, регулярные или нерегулярные взносы для создания разного рода фондов и т. д. Такая последовательность называется **потоком платежей**.

Поток однонаправленных платежей с равными интервалами между последовательными платежами в течение определенного количества лет называется **аннуитетом (финансовой рентой)**.

Теория аннуитетов является важнейшей частью финансовой математики. Она применяется при рассмотрении вопросов доходности ценных бумаг, в инвестиционном анализе и т. д. Наиболее распространенные примеры аннуитета: регулярные взносы в пенсионный фонд, погашение долгосрочного кредита, выплата процентов по ценным бумагам.

Аннуитеты различаются между собой следующими основными характеристиками:

- величиной каждого отдельного платежа;
- интервалом времени между двумя последовательными платежами (периодом аннуитета);
- сроком от начала аннуитета до конца его последнего периода (бывают и неограниченные по времени — вечные аннуитеты);
- процентной ставкой, применяемой при наращении или дисконтировании платежей.

Аннуитет, для которого платежи осуществляются в начале соответствующих интервалов, носит название аннуитета **пренумерандо**; если же платежи осуществляются в конце интервалов, мы получаем аннуитет **постнумерандо (обыкновенный аннуитет)** — пожалуй, самый распространенный случай.

Наибольший интерес с практической точки зрения представляют аннуитеты, в которых все платежи равны между собой (постоянные аннуитеты), либо изменяются в соответствии с некоторой закономерностью. Именно такие аннуитеты мы и изучим в дальнейшем.

Введем следующие обозначения:

P — величина каждого отдельного платежа;

i_c — сложная процентная ставка, по которой начисляются проценты;

- S_k — наращенная сумма для k -го платежа аннуитета постнумерандо;
- S — наращенная (будущая) сумма всего аннуитета постнумерандо (т. е. сумма всех платежей с процентами);
- A_k — современная величина k -го платежа аннуитета постнумерандо;
- A — современная величина всего аннуитета постнумерандо (т. е. сумма современных величин всех платежей);
- S_n — наращенная сумма аннуитета пренумерандо;
- A_n — современная величина аннуитета пренумерандо;
- n — число платежей.

Рассмотрим аннуитет постнумерандо с ежегодными платежами P в течение n лет, на которые начисляются проценты по сложной годовой ставке i_c (рис. 5).

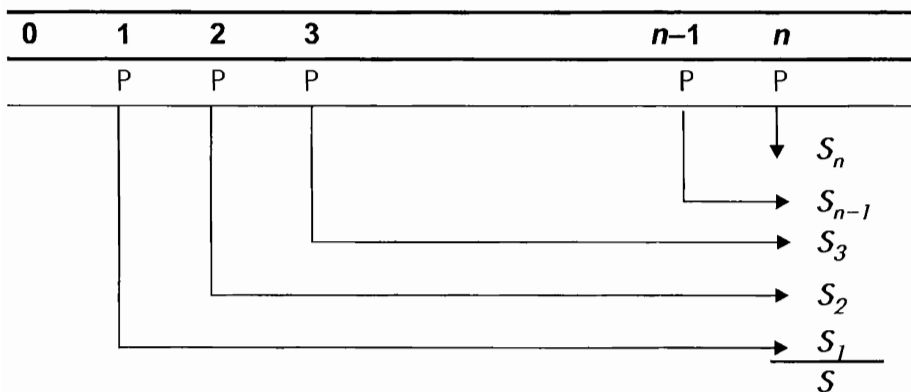


Рис. 5. Будущая стоимость аннуитета постнумерандо

Сумма S_1 для первого платежа, проценты на который будут начисляться, очевидно, $(n - 1)$ раз, составит по формуле (3.1):

$$S_1 = P(1 + i_c)^{n-1}.$$

Для второго платежа (проценты на него будут начисляться на один год меньше) имеем

$$S_2 = P(1 + i_c)^{n-2}.$$

и так далее. На последний платеж, произведенный в конце n -го года, проценты уже не начисляются, т. е.

$$S_n = P.$$

Тогда для общей наращенной суммы имеем

$$S = \sum_{j=1}^n S_j = P \sum_{j=1}^n (1 + i_c)^{j-1} = P k_{i,n}, \quad (7.1)$$

где $k_{i,n}$ — коэффициент наращивания аннуитета с параметрами i , n — представляет собой, как можно заметить, сумму членов геометрической прогрессии, для которой первый член a_1 равен 1, а знаменатель (назовем его q) составляет $(1 + i_c)$.

Используя математическую формулу для суммы членов геометрической прогрессии:

$$S_n = \frac{a_1(q^n - 1)}{q - 1},$$

запишем выражение (7.1) в более удобном для вычислений виде:

$$S = P \frac{(1 + i_c)^n - 1}{i_c}. \quad (7.2)$$

Для коэффициента наращивания, соответственно, имеем

$$k_{i,n} = \frac{(1 + i_c)^n - 1}{i_c}. \quad (7.3)$$

Найдем теперь современную величину A данного аннуитета (рис. 6).

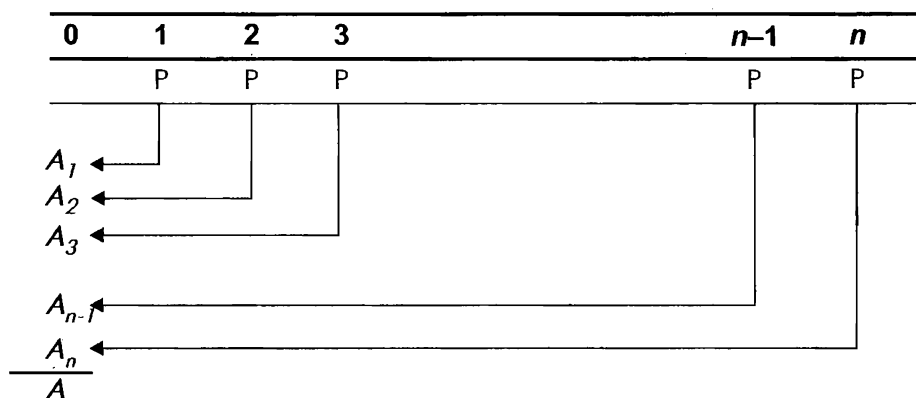


Рис. 6. Современная величина аннуитета постнумерандо

При заданной процентной ставке i_c современное значение каждого платежа будет определяться по формуле:

$$A_k = \frac{P}{(1 + i_c)^k}.$$

Современная величина всего аннуитета, следовательно, составит

$$A = \sum_{k=1}^n A_k = P \sum_{k=1}^n \frac{1}{(1 + i_c)^k} = P a_{i,n},$$

где $a_{i, n}$ — коэффициент приведения аннуитета, опять является суммой геометрической прогрессии, теперь уже с параметрами $a_1 = q = 1/(1 + i_c)$.

Тогда для $a_{i, n}$ получаем выражение:

$$a_{i, n} = \frac{\frac{1}{1 + i_c} \left[\left(\frac{1}{1 + i_c} \right)^n - 1 \right]}{\frac{1}{1 + i_c} - 1} = \frac{1 - (1 + i_c)^{-n}}{i_c}, \quad (7.4)$$

для современной величины A соответственно

$$A = P \frac{1 - (1 + i_c)^{-n}}{i_c}. \quad (7.5)$$

Как видим, современная величина и наращенная сумма аннуитета связаны между собой соотношением:

$$S = A (1 + i_c)^n. \quad (7.6)$$

Из полученных формул путем преобразований легко получить еще несколько формул.

Так, для определения размера очередного платежа (P) имеем

$$P = \frac{S}{k_{i, n}} = \frac{S i_c}{(1 + i_c)^n - 1}; \quad (7.7)$$

$$P = \frac{A}{a_{i, n}} = \frac{A i_c}{1 - (1 + i_c)^{-n}}. \quad (7.8)$$

Для определения срока аннуитета (n), при прочих заданных условиях, получаем

$$n = \frac{\ln [(S/P) i_c + 1]}{\ln (1 + i_c)}; \quad (7.9)$$

$$n = \frac{\ln [1 - (A/P) i_c]^{-1}}{\ln (1 + i_c)}. \quad (7.10)$$

Для конкретных вычислений выбирается одна из двух формул каждой пары в зависимости от заданных известных величин.

Рассмотрим далее аннуитет пренумерандо с теми же начальными условиями (рис. 7).

Очевидно, отличие от предыдущего случая состоит здесь в том, что период начисления процентов на каждый платеж увеличивается на один год, т. е. каждая наращенная сумма S_k увеличивается в $(1 + i_c)$ раз. Следовательно, для всей суммы S_{Π} имеем

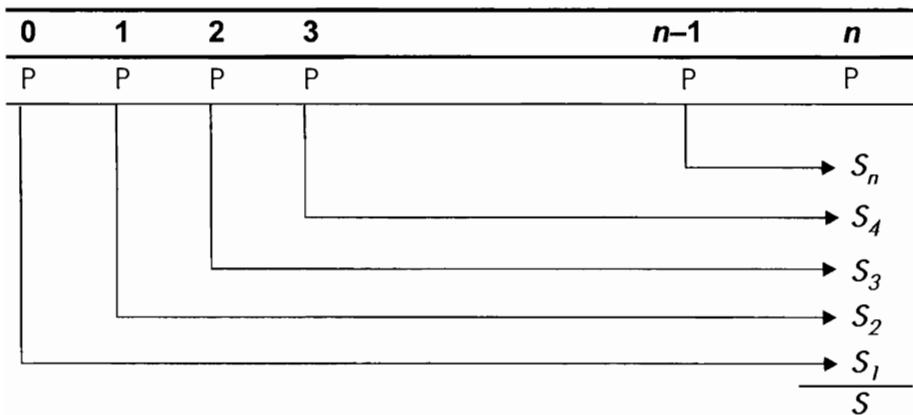


Рис. 7. Будущая стоимость аннуитета пренумерандо

$$S_n = (1 + i_c) \sum_{k=1}^n S_k = S (1 + i_c). \quad (7.11)$$

Для коэффициента наращенного аннуитета пренумерандо $k_{i,n}^n$ получаем следующее соотношение:

$$k_{i,n}^n = k_{i,n} (1 + i_c). \quad (7.12)$$

Можно также заметить, что для определения современных значений каждого платежа дисконтирование по заданной ставке i_c проводится на один раз меньше, чем в случае аннуитета пренумерандо. Поэтому каждая современная величина A_k будет больше в $(1 + i)$ раз. Таким образом,

$$A_n = \sum_{k=1}^n A_k (1 + i_c) = A (1 + i_c). \quad (7.13)$$

А для коэффициента приведения $a_{i,n}^n$ получаем

$$a_{i,n}^n = a_{i,n} (1 + i_c). \quad (7.14)$$

Для нахождения размера платежа и срока аннуитета пренумерандо можно по формулам (7.11) и (7.13) найти для заданных значений S_n и A_n соответствующие значения S и A и пользоваться далее формулами, выведенными для аннуитета постнумерандо.

NB Для определения коэффициентов наращенного и приведенного обыкновенного аннуитета существуют таблицы, которыми удобно пользоваться в практических вычислениях. Максимальные процентные ставки в та-

ких таблицах обычно не превышают 30—40%, что значительно ниже размера процентных ставок, применяемых в России в настоящее время. Но нужно иметь в виду, что n в данном случае — не число лет, а число периодов одинаковой продолжительности (день, месяц, квартал и т. д.), в которых принята данная процентная ставка. Таким образом, если задана годовая процентная ставка, можно найти эквивалентную ей ставку на более коротком интервале и рассматривать далее n как число таких интервалов.

Если срок аннуитета n не ограничен, мы получаем случай вечного аннуитета. Для аннуитета постнумерандо выражения для наращенной суммы и современной величины приобретут следующий вид:

$$S^\infty = \lim_{n \rightarrow \infty} P \cdot \frac{(1 + i_c)^n - 1}{i_c} = \infty; \quad (7.15)$$

$$A^\infty = \lim_{n \rightarrow \infty} P \cdot \frac{1 - (1 + i_c)^{-n}}{i_c} = \frac{P}{i_c}. \quad (7.16)$$

Для аннуитета пренумерандо, соответственно, получаем

$$S_n^\infty = \lim_{n \rightarrow \infty} P \cdot (1 + i_c) \frac{(1 + i_c)^n - 1}{i_c} = \infty; \quad (7.17)$$

$$A_n^\infty = \lim_{n \rightarrow \infty} P \cdot \frac{1 - (1 + i_c)^{-n}}{i_c} (1 + i_c) = P + \frac{P}{i_c}. \quad (7.18)$$

Таким образом, различие между двумя типами вечных аннуитетов, естественно, сказывается на определении их современной величины.

Не менее важен случай, когда последовательность платежей изменяется по некоторому закону, и, следовательно, также может быть описана с помощью математических средств.

Рассмотрим обыкновенный аннуитет, в котором платежи постоянно увеличиваются на определенную положительную величину h , т. е. являются членами арифметической прогрессии с первым членом $a_1 = P$ и разностью h . Т. е. платежи представляют собой ряд:

$$P, P + h, P + 2h, \dots, P + (n - 1)h.$$

Для наращенной суммы всего аннуитета получаем следующее выражение:

$$S = P(1 + i_c)^{n-1} + (P + h)(1 + i_c)^{n-2} + (P + 2h)(1 + i_c)^{n-3} + \dots$$

$$\dots + [P + (n - 1)h].$$

Умножим обе части данного равенства на $(1 + i_c)$ и вычтем первое выражение из полученного после умножения:

$$S \cdot i_c = P(1 + i_c)^n - [P + (n - 1)h] + h(1 + i_c)^{n-1} + h(1 + i_c)^{n-2} + \dots \\ \dots + h(1 + i_c).$$

Видно, что часть полученного равенства представляет собой сумму членов геометрической прогрессии, где $a_1 = h(1 + i_c)$; $q = (1 + i_c)$. После несложных преобразований получаем:

$$S = (P + \frac{h}{i_c}) k_{i,n} - \frac{n h}{i_c}. \quad (7.19)$$

Найдем теперь современное значение аннуитета A .

$$A = \sum_{k=1}^n A_k = P/(1 + i_c) + (P + h)/(1 + i_c)^2 + \dots \\ \dots + [P + (n - 1)h]/(1 + i_c)^n.$$

Умножим обе части равенства на $(1 + i_c)^n$.
 $A(1 + i_c)^n = P(1 + i_c)^{n-1} + (P + h)(1 + i_c)^{n-2} + \dots + [P + (n - 1)h] = S.$

Как видим, в данном случае верна формула (7.6), полученная ранее для обыкновенного аннуитета:

$$A(1 + i_c)^n = S,$$

отсюда

$$A = \frac{S}{(1 + i_c)^n} = (P + \frac{h}{i_c}) a_{i,n} - \frac{n h}{i_c(1 + i_c)^n}. \quad (7.20)$$

Возможен также случай, когда платежи постоянно возрастают в q раз, т. е. являются членами геометрической прогрессии:

$$P, Pq, Pq^2, \dots, Pq^{n-1}.$$

Тогда для наращенной суммы аннуитета имеем

$$S = P[(1 + i_c)^{n-1} + q(1 + i_c)^{n-2} + q^2(1 + i_c)^{n-3} + \dots + q^{n-1}].$$

В квадратных скобках мы получили геометрическую прогрессию с первым членом $a_1 = (1 + i_c)^n$ и знаменателем $q/(1 + i_c)$. Используя опять формулу для суммы геометрической прогрессии, получаем выражение для S :

$$S = P[q^n - (1 + i_c)^n] / [q - (1 + i_c)].$$

Очевидно, чтобы найти современное значение аннуитета A , здесь также можно применить формулу (7.6):

$$A = P[q^n / (1 + i_c)^n - 1] / [q - (1 + i_c)].$$

Теперь мы имеем возможность решить пример по определению потока платежей произвольной величины.

Пример 27

Найти современную величину потока платежей, определяемого следующим образом: первый год — поступления 500 ам. долл., второй год — поступления 200 ам. долл., третий год — выплата 400 ам. долл., далее в течение семи лет — доход по 500 ам. долл. Ставка дисконтирования — 6% годовых.

Решение

В данном примере поток платежей в течение последних семи лет представляет собой постоянный аннуитет. По формуле (7.5) мы можем рассчитать его современную величину A_0 . Нельзя забывать, что это будет современная величина на момент начала четвертого периода:

$$A_0 = 500 \cdot 5,58 = 2791 \text{ (ам. долл.)}$$

(коэффициенты приведения находим по таблице 4 Приложения 2). Далее, используя формулу (3.11), находим современные значения на момент начала потока платежа для всех оставшихся платежей и величины A_0 :

$$A_1 = 500 \cdot 0,953 = 471,5 \text{ (ам. долл.);}$$

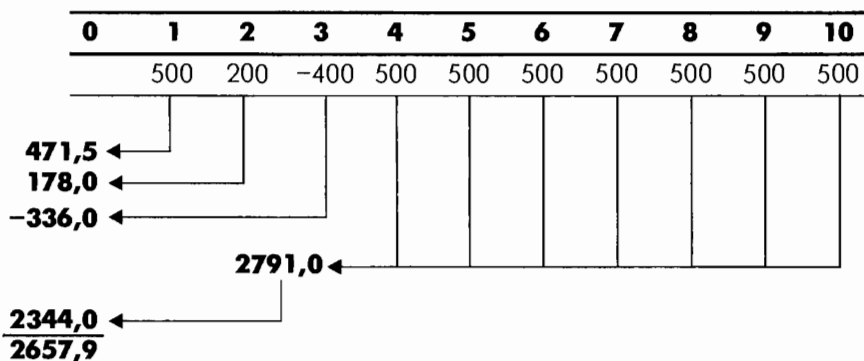
$$A_2 = 200 \cdot 0,89 = 178 \text{ (ам. долл.);}$$

$$A_3 = -400 \cdot 0,840 = -336 \text{ (ам. долл.);}$$

$$A_4 = 2791 \cdot 0,840 = 2344,44 \text{ (ам. долл.)}$$

Складывая получившиеся величины, находим современную величину всего потока платежей:

$$A = A_1 + A_2 + A_3 + A_4 = 2657,94 \text{ ам. долл.}$$



Современная величина аннуитета

NB Во всех случаях, когда в произвольном потоке платежей встречаются серии, которые могут быть описаны как постоянные или изменяющиеся по некоторому закону аннуитеты, следует обращать внимание на на-

чальный момент и срок этих аннуитетов, не совпадающие с начальным моментом и сроком полного потока платежей.

Следующий этап нашего изучения — **конверсия аннуитетов**.

Под конверсией аннуитета понимается такое изменение начальных параметров аннуитета, после которого новый аннуитет был бы эквивалентен данному.

Два аннуитета считаются эквивалентными, если равны их современные величины, приведенные к одному и тому же моменту времени.

На практике необходимость рассчитать параметры эквивалентного аннуитета чаще всего возникает при изменении условий выплаты долга, погашения кредита или займа и т. п. При этом конверсия может произойти как в момент начала аннуитета (на этот момент и рассчитываются современные величины эквивалентных аннуитетов), так и после выплаты некоторой части аннуитета. В последнем случае все расчеты производятся на остаток долга в момент конверсии.

Рассмотрим наиболее распространенные случаи конверсии постоянных аннуитетов.

1. Через некоторый промежуток времени n_0 (он может быть равен и 0) после начала аннуитета весь остаток долга может быть выплачен за один раз (выкуп аннуитета). Очевидно, что в этом случае величина выплачиваемой суммы будет равна современной величине остатка аннуитета, рассчитанной для срока $n_1 = n - n_0$.

2. Может возникнуть задача, обратная предыдущей: задолженность погашается частями, в виде выплаты постоянного аннуитета, и требуется определить один из параметров аннуитета при заданных остальных. Поскольку здесь известна сумма долга, т. е. современная величина аннуитета, для нахождения неизвестного параметра используем формулы (7.8) или (7.10).

3. Период выплаты долга может быть изменен при сохранении прежней процентной ставки. Величину P_1 платежа для срока n_1 находим, используя уравнения эквивалентности (приравниваются современные значения аннуитетов):

$$P_1 \frac{1 - (1 + i_c)^{-n_1}}{i_c} = P \frac{1 - (1 + i_c)^{-n}}{i_c}.$$

Отсюда

$$P_1 = P \frac{1 - (1 + i_c)^{-n}}{1 - (1 + i_c)^{-n_1}}.$$

Очевидно, что, если срок аннуитета увеличится, значение P сократится, и наоборот.

4. Может возникнуть ситуация, когда величина платежа P должна быть изменена в ту или другую сторону. Рассмотрим данный случай на примере 28.

Пример 28

Для погашения кредита, выданного под сложную процентную ставку 4% годовых, в течение 10 лет должны вноситься ежегодные платежи в размере 5 000 ам. долл. Изменившиеся условия дают возможность с самого начала вносить по 7 500 ам. долл. Определить новый срок n_1 , за который долг будет полностью выплачен.

Решение

Рассчитаем сначала современную величину имеющегося аннуитета (которая и представляет собой величину долга на начальный период).

По формуле (7.5) получаем

$$A = 5\,000 [1 - (1 + 0,04)^{-10}] / 0,04 = 40\,554,5 \text{ (ам. долл.)}.$$

Далее для изменившегося P найдем коэффициент приведения аннуитета по той же формуле:

$$a_{i,n} = A / P_1 = 40\,554,5 \text{ ам. долл.} / 7\,500 \text{ ам. долл.} = 5,4.$$

Используя таблицу 4 Приложения 2 найдем значение n_1 , более всего подходящее данному коэффициенту при процентной ставке 4%, округляя его в меньшую сторону: $n_1 = 6$. Поскольку значение n_1 найдено приближенно, необходимо рассчитать современное значение нового аннуитета:

$$A_1 = 7\,500 [1 - (1 + 0,04)^{-6}] / 0,04 = 39\,316 \text{ (ам. долл.)}.$$

Если величины платежей изменяться не могут, недостающая сумма $A_0 = 40\,554,5 - 39\,316 = 1\,238,5$ (ам. долл.) должна быть выплачена кредитору сразу. (Пример, когда в такой ситуации корректируются величины платежей, рассматривается в конце этого раздела).

5. Начало выплаты задолженности при заданной процентной ставке i_c может быть отсрочено:

- а) при сохранении размера платежа;
- б) при сохранении срока выплаты.

Очевидно, что в первом случае должен увеличиться срок аннуитета, а во втором — величина платежа.

Обозначим через n_0 период отсрочки. Тогда на момент начала выплаты, сумма долга A_1 , которая должна являться современной

величиной нового аннуитета, составит по формуле сложного процента:

$$A_1 = A(1 + i_c)^{n_0}.$$

Отсюда получаем уравнение эквивалентности:

$$P_1 [1 - (1 + i_c)^{-n_1}] = P[1 - (1 + i_c)^{-n}] \cdot (1 + i_c)^{n_0}.$$

Далее поступаем аналогично рассмотренным ранее случаям. В первом варианте находим значение n_1 продолжительности нового аннуитета при заданном значении $P_1 = P$ (n_1 будет найдено приближенно, поэтому потребуется выплата компенсирующей суммы, см. пример 28). Во втором — величину платежа P_1 при $n_1 = n - n_0$.

6. В некоторых случаях может потребоваться объединение нескольких аннуитетов в один (консолидация аннуитетов). При этом объединяемые аннуитеты могут быть любыми, а в искомом объединяющем аннуитете один из параметров неизвестен при всех остальных заданных.

Пример 29

Два аннуитета с параметрами:

1) величина платежа — 2 000 ам. долл., процентная ставка — 5% годовых, срок — 12 лет;

2) величина платежа — 3 500 ам. долл., процентная ставка — 6% годовых, срок — 10 лет;

требуется заменить одним — со сроком 10 лет и процентной ставкой 6% годовых.

Определить величину нового платежа.

Решение

Найдем сначала общую современную величину двух аннуитетов. По формуле (7.5) имеем

$$\begin{aligned} A &= A_1 + A_2 = 2\,000 [1 - (1 + 0,05)^{-12}] / 0,05 + \\ &\quad + 3\,500 [1 - (1 + 0,06)^{-10}] / 0,06 = \\ &= 17\,726,5 + 25\,760,3 = 43\,486,8 \text{ (ам. долл.)}. \end{aligned}$$

Далее по формуле (7.7) находим величину нового платежа:

$$P = 43\,486,8 \cdot 0,06 / [1 - (1 + 0,06)^{-10}] = 5\,930 \text{ (ам. долл.)}.$$

Нам остается теперь рассмотреть важное практическое приложение теории аннуитетов — составление различных вариантов (планов) погашения задолженности. При составлении плана погашения интерес представляют размеры периодических платежей заемщика — выплаты процентов и выплаты по погашению ос-

новой суммы долга — при различных условиях погашения (такие платежи носят название **срочных уплат**).

Основных вариантов погашения задолженности — пять:

1. **Займы без обязательного погашения**, по которым постоянно выплачиваются проценты. Задача в данном случае заключается в нахождении размера выплачиваемой суммы P при заданной процентной ставке i . Мы имеем здесь случай вечного аннуитета. Размер платежа определяется по формуле (7.15), из которой получаем

$$P = Ai_c .$$

2. Погашение долга в один срок

Если заемщик должен вернуть всю сумму долга в конце срока, целесообразным бывает создание погасительного (амортизационного) фонда, для чего периодически вносятся определенные суммы, на которые начисляются проценты.

В Если процентная ставка, под которую вносятся средства, не превышает размеров ставки, под которую выдается заем, создание погасительного фонда не имеет смысла. Выгоднее сразу расплачиваться этими суммами с кредитором.

Введем обозначения:

D — основная сумма долга (без процентов);

i_c — ставка процента по займу;

I — процент по займу;

P — размер взноса в погасительный фонд;

g — ставка, по которой начисляются проценты на взносы в фонд;

Y — величина срочной уплаты;

n — срок займа.

Найдем величину срочной уплаты Y и ее составляющих ($Y = I + P$).

По определению $I = Di_c$.

Сумма, накопленная в погасительном фонде за n лет, т. е. наращенная сумма аннуитета с параметрами P , n , g , должна составить величину D . По формуле (7.2) получаем

$$D = P [(1 + g)^n - 1] / g .$$

Отсюда

$$P = D g / [(1 + g)^n - 1] .$$

Значит, в данном случае величина срочной уплаты определяется формулой:

$$Y = D i_c + D g / [(1 + g)^n - 1]. \quad (7.23)$$

Если проценты не выплачиваются, а присоединяются к основной сумме долга, то срочная уплата будет состоять только из взносов в погасительный фонд.

Общая сумма долга составит по формуле (3.1) величину $D(1 + i_c)^n$, откуда получаем

$$Y = P = D(1 + i_c)^n g / [(1 + g)^n - 1].$$

3. Погашение долга равными суммами

Пусть долг погашается в течение n лет равными суммами, а проценты периодически выплачиваются. Тогда на погашение постоянно идут платежи размером D/n , а процентные выплаты ежегодно сокращаются, так как уменьшается основная сумма долга.

Обозначим

D_k — сумма долга после k -го года:

I_k — процентная выплата за k -й год.

Тогда

$$D_1 = D - D/n = D(1 - 1/n);$$

$$I_1 = D i_c;$$

$$Y_1 = D i_c + D/n.$$

На конец второго года получаем

$$D_2 = D_1 - D/n = D(1 - 2/n);$$

$$I_2 = D(1 - 1/n) i_c;$$

$$Y_2 = D(1 - 1/n) i_c + D/n, \text{ и т. д.}$$

Для определения размера срочной уплаты и процентного платежа после k -го года получаем

$$D_k = D(1 - k/n);$$

$$I_k = D[1 - (k - 1)/n] i_c;$$

$$Y_k = D[1 - (k - 1)/n] i_c + D/n.$$

На конец срока, т. е. n -го года имеем

$$D_n = D(1 - n/n) = 0;$$

$$Y_n = D[1 - (n - 1)/n] i_c + D/n = D(1 + i_c)/n.$$

Видно, что самые большие суммы приходится платить в начале периода погашения, что может в большинстве случаев расцениваться как недостаток этого метода погашения задолженности.

4. Погашение долга с использованием постоянных срочных уплат

Пусть займ величиной D , выданный под сложную годовую процентную ставку i_c , погашается в течение n лет равными срочными уплатами $Y = I + P$. Понятно, что со временем составляющая I (проценты по займу) будет уменьшаться, так как уменьша-

ется основная сумма задолженности. Соответственно, составляющая P (сумма, идущая на погашение займа) будет увеличиваться.

Выведем формулы для расчета суммы процентных денег и суммы на погашение долга на конец k -го года.

Периодическая выплата постоянной суммы Y при заданной процентной ставке i_c в течение n лет является аннуитетом с соответствующими параметрами.

Поэтому величина срочной уплаты определяется по формуле (7.9):

$$Y = D / a_{i_c, n} \quad (a_{i_c, n} \text{ — коэффициент приведения ренты}).$$

Обозначив через P_k сумму, идущую на погашение займа в конце k -го года, запишем следующие соотношения:

- 1) $I_k + P_k = I_{k+1} + P_{k+1}$;
- 2) $D_k = D_{k-1} - P_k$;
- 3) $I_k = D_{k-1} i_c$, откуда $D_{k-1} = I_k / i_c$;
- 4) $I_{k+1} = D_k i_c$, откуда $D_k = I_{k+1} / i_c$.

Подставляя выражения 3) и 4) в соотношение 2), получим

$$I_{k+1} / i_c = I_k / i_c - P_k, \text{ откуда } I_{k+1} = I_k - P_k i_c.$$

Перепишем выражение 1), используя последнее равенство:

$$I_k + P_k = I_k - P_k i_c + P_{k+1},$$

откуда получаем

$$P_{k+1} = P_k (1 + i_c) = P_1 (1 + i_c)^k.$$

Так как $I_1 = D i_c$, для P_1 получаем

$$P_1 = D / a_{i_c, n} - D i_c = D (1/a_{i_c, n} - i_c).$$

Следовательно,

$$P_k = D (1/a_{i_c, n} - i_c) (1 + i_c)^{k-1}.$$

Отсюда

$$\begin{aligned} D_k &= D - \sum_{t=1}^k P_t = D - D (1/a_{i_c, n} - i_c) \sum_{t=1}^k (1 + i_c)^{t-1} = \\ &= D - D (1/a_{i_c, n} - i_c) \frac{(1 + i_c)^k - 1}{i_c}. \end{aligned}$$

Далее получаем

$$I_k = D_{k-1} i_c = D i_c - D (1/a_{i_c, n} - i_c) [(1 + i_c)^{k-1} - 1].$$

Когда займ погашается постоянными срочными уплатами, их величина может быть заранее задана, и тогда возникает задача определения периода погашения долга n . Вопрос определения срока аннуитета рассматривался ранее в связи с конверсией аннуитетов. При этом для выполнения принципа эквивалентности

необходимо было доплатить недостающую сумму (возникающую в результате округления полученного n) в начале периода погашения. Вместо этого возможно также небольшое изменение размера срочных уплат.

Рассмотрим для прояснения ситуации пример.

Пример 30

Займ в размере 12 000 ам. долл. выдан под сложную процентную ставку 4% годовых. Определить продолжительность периода погашения, если заемщик собирается выплачивать ежегодно по 1 500 ам. долл. Составить график погашения долга.

Решение

Рассчитаем сначала коэффициент приведения аннуитета $a_{4,n}$:

$$a_{4,n} = A/P = 12\,000 \text{ ам. долл.} / 1\,500 \text{ ам. долл.} = 8.$$

По таблице определим приблизительно n , соответствующее данному коэффициенту и процентной ставке 4%. Так как $n = 10$ соответствует коэффициент $a_{4,10} = 8,11$, возьмем $n = 9$ и рассчитаем для этого срока и современной величины $A = 12\,000$ ам. долл. новое значение платежа P . Используем для этого формулу (7.8), находя значение коэффициента приведения по таблице 4 Приложения 2.

$$P = A/a_{4,9} = 12\,000 \text{ ам. долл.} / 7,435 = 1\,614 \text{ ам. долл.}$$

Составим теперь график погашения долга, в который должны входить процентные выплаты, расходы по погашению долга, остаток долга на конец каждого года.

Используя выведенные ранее формулы, находим искомые значения:

Год	Сумма долга на конец года	Срочная уплата (Y)	Проценты (I)	Выплата на погашение (P)
1	10 866,0	1613,99	480,0	1133,98
2	9 686,67	1613,99	434,64	1179,35
3	8 460,2	1613,99	387,47	1226,5
4	7 184,6	1613,99	338,4	1275,58
5	5 858,0	1613,99	287,4	1326,6
6	4 478,32	1613,99	234,32	1379,67
7	3 043,5	1613,99	179,13	1434,86
8	1 551,23	1613,99	121,73	1492,25
9	0	1613,99	62,04	1551,9

Небольшое расхождение в остатке долга на конец 8-го года и сумме последней выплаты на погашение происходит из-за округления некоторых значений предыдущих сумм.

5. Погашение долга с использованием переменных срочных уплат

Во многих случаях предпочтительнее оказывается погашение долга с использованием переменных срочных уплат. Срочные уплаты могут изменяться в соответствии с некоторой закономерностью или задаваться графиком погашения.

Рассмотрим случай, когда последовательность срочных уплат представляет собой арифметическую прогрессию с заданной разницей h . При сроке погашения n и процентной ставке i_c , используя формулу (7.20), находим величину срочной уплаты P :

$$P = [A i_c + n h / (1 + i_c)^n - h a_{i_c, n}] / [i_c a_{i_c, n}],$$

исходя из которой разрабатывается план погашения долга.

6. На практике часто встречается случай, когда **заранее задаются размеры всех срочных уплат, кроме последней**, определяемой величиной остатка долга на начало последнего периода (см. пример 31).

Пример 31

Долг в размере 10 000 ам. долл. требуется погасить за пять лет, размеры срочных уплат в первые четыре года — 2 000 ам. долл., 2 000 ам. долл., 4 000 ам. долл., 1 500 ам. долл. Найти величину последней уплаты, если процентная ставка составляет 5% годовых.

Решение

Разработаем план погашения долга.

Год	Сумма долга на конец года	Срочная уплата (Y)	Проценты (I)	Выплата на погашение (P)
1	8 500,0	2 000,0	500,0	1 500,0
2	6 925,0	2 000,0	425,0	1 575,0
3	3 271,25	4 000,0	346,25	3 653,75
4	1 934,81	1 500,0	163,56	1 336,44
5	0	2 031,55	96,74	1 934,81

Проценты за первый год составляют

$$I_1 = D i_c = 10\,000 \cdot 0,05 = 500 \text{ (ам. долл.)}.$$

Отсюда

$$P_1 = Y_1 - I_1 = 1\,500 \text{ ам. долл.};$$

$$D_1 = D - P_1 = 8\,000 \text{ ам. долл.}$$

Для последующих лет получаем

$$I_2 = D_1 i_c = 8\,500 \text{ ам. долл.} \cdot 0,05 = 425 \text{ ам. долл.};$$

$$P_2 = Y_2 - I_2 = 2\,000 - 425 = 1\,575 \text{ (ам. долл.)};$$

$$D_2 = D_1 - P_2 = 8\,500 - 1\,575 = 6\,925 \text{ (ам. долл.)};$$

$$I_3 = D_2 i_c = 6\,925 \text{ ам. долл.} \cdot 0,05 = 346,25 \text{ ам. долл.};$$

$$P_3 = Y_3 - I_3 = 4\,000 - 346,25 = 3\,653,75 \text{ (ам. долл.)};$$

$$D_3 = D_2 - P_3 = 6\,925 - 3\,653,75 = 3\,271,25 \text{ (ам. долл.)};$$

$$I_4 = D_3 i_c = 3\,271,25 \text{ ам. долл.} \cdot 0,05 = 163,56 \text{ ам. долл.};$$

$$P_4 = Y_4 - I_4 = 1\,500 - 163,56 = 1\,336,44 \text{ (ам. долл.)};$$

$$D_4 = D_3 - P_4 = 3\,271,25 - 1\,336,44 = 1\,934,81 \text{ (ам. долл.)};$$

$$I_5 = D_4 i_c = 1\,934,81 \text{ ам. долл.} \cdot 0,05 = 96,74 \text{ ам. долл.};$$

$$Y_5 = D_4 + I_5 = 1\,934,81 + 96,74 = 2\,031,55 \text{ (ам. долл.)};$$

$$P_4 = D_4 = 1\,934,81 \text{ ам. долл.}$$

Итак, величина последней уплаты должна составить 2 031,55 ам. долл.

2.8. Дивиденды и проценты по ценным бумагам. Доходность операций с ценными бумагами

Вложения денежного капитала в различного вида ценные бумаги (долевое участие в предприятиях, займы другим предприятиям под векселя или иные долговые обязательства) — важнейший элемент развивающейся рыночной экономики. Цель финансовых вложений — получение дохода и/или сохранение капитала от обесценения в условиях инфляции. Следовательно, необходимо уметь правильно оценивать реальный доход по разного вида ценным бумагам. Рассмотрим сначала виды существующих в настоящее время ценных бумаг и определим разницу в начислении процентов и возможностях получения дохода по ним.

В зависимости от формы предоставления капитала и способа выплаты дохода ценные бумаги делятся на долговые и долевые.

Долговые ценные бумаги (купонные облигации, сертификаты, векселя) обычно имеют фиксированную процентную ставку и являются обязательством выплатить полную сумму долга с процентами на определенную дату в будущем; по дисконтным облигациям доход представляет собой скидку с номинала.

Долевые ценные бумаги (акции) представляют собой непосредственную долю держателя в реальной собственности и обеспечивают получение дивиденда в неограниченное время.

Все прочие виды ценных бумаг являются производными от долговых либо долевых ценных бумаг и закрепляют право владельца на покупку или продажу акций и долговых обязательств. Это опционы, фьючерсные контракты и др.

Расчет дохода по различным видам ценных бумаг производится на основе полученных в предыдущих параграфах формул. Приведем несколько примеров.

Пример 32

Депозитный сертификат номиналом 200 000 руб. выдан 14 мая с погашением 8 декабря под 18% годовых. Определить сумму дохода при начислении точных и обыкновенных процентов и сумму погашения долгового обязательства.

Решение

Находим сначала точное (17 дней мая + 30 дней июня + 31 день июля + 31 день августа + 30 дней сентября + 31 день октября + 30 дней ноября + 8 дней декабря = 208 дней) и приближенное (17 дней мая + 30 · 6 + 8 дней декабря = 205 дней) число дней займа.

Для точных процентов из формул (1.2) и (1.3) получаем

$$I = 0,18 \cdot 200\,000 \cdot 208/365 = 20\,515 \text{ (руб.)}$$

По формуле (1.4) вычисляем сумму погашения обязательства:

$$S = 200\,000 + 20\,515 = 220\,515 \text{ (руб.)}$$

Для случая обыкновенных процентов возможно несколько способов расчета:

а) $\partial = 208$, $K = 360$. Тогда

$$I = 0,18 \cdot 200\,000 \cdot 208/360 = 20\,800 \text{ (руб.)};$$

$$S = 200\,000 + 20\,800 = 220\,800 \text{ (руб.)}$$

б) $\partial = 205$, $K = 365$. Тогда

$$I = 0,18 \cdot 200\,000 \cdot 205/365 = 20\,219 \text{ (руб.)};$$

$$S = 200\,000 + 20\,219 = 220\,219 \text{ (руб.)}$$

в) $\partial = 205$, $K = 360$. Тогда

$$I = 0,18 \cdot 200\,000 \cdot 205/360 = 20\,500 \text{ (руб.)};$$

$$S = 200\,000 + 20\,500 = 220\,500 \text{ (руб.)}$$

Пример 33

Платежное обязательство выдано на три месяца под 25% годовых с погашением по 20 000 000 руб. (год високосный). Определить доход владельца данного платежного обязательства.

Решение

Сначала по формуле дисконтирования (1.9) определим текущую стоимость платежного обязательства:

$$P = 20\,000\,000 / (1 + 0,25 / 4) = 18\,823\,529 \text{ (руб.)}.$$

Доход владельца определяется из формулы (1.4):

$$I = 20\,000\,000 - 18\,823\,529 = 1\,176\,471 \text{ (руб.)}.$$

Пример 34

Сертификат номинальной стоимостью 28 000 000 руб. выдан на 200 дней (год високосный) с погашением по 30 000 000 руб. Определить доходность сертификата в виде простой ставки ссудного процента.

Решение

Для определения процентной ставки используем формулу (1.13):

$$i = [(30\,000\,000 - 28\,000\,000) / 28\,000\,000] \cdot 366 / 200 = 0,13 = 13\%.$$

При покупке (учете) векселей и других денежных обязательств до наступления срока платежа используются учетные ставки. Тогда доход, начисленный по учетной ставке (дисконт), становится доходом лица, купившего вексель, когда наступает срок оплаты. Владелец векселя получает указанную в нем сумму за вычетом дисконта, но зато раньше срока.

Пример 35

Вексель выдан на сумму 10 000 000 руб. со сроком оплаты 21 июля. Владелец векселя учел его в банке 5 июля по учетной ставке 20%. Определить доход банка и сумму, полученную по векселю ($K = 365$).

Решение

Срок от даты учета до даты погашения составляет $21 - 5 = 16$ дней.

По формуле (2.3) получаем

$$D = 0,2 \cdot 10\,000\,000 \cdot 16 / 365 = 87\,671 \text{ (руб.)}.$$

Соответственно, по формуле (2.4), сумма, полученная по векселю:

$$P = 10\,000\,000 - 87\,671 = 9\,912\,329 \text{ (руб.)}.$$

При операциях с облигациями источником дохода являются фиксированные проценты (в случае купонных облигаций), а также разность между ценой, по которой облигация приобретается, и ценой, по которой она выкупается. Выкупная цена облигации обычно совпадает с ее номиналом.

Существуют облигации без выплаты процентов (дисконтные облигации), инвестирование средств в которые будет доходным только при покупке их со скидкой с номинала, т. е. с дисконтом.

Введем обозначения:

N — номинальная стоимость облигации;

P_0 — цена покупки облигации;

I_0 — доход по облигации;

n — период, за который начисляются проценты;

i — процентная ставка;

i_c — эффективная ставка сложных процентов.

При расчетах дохода используют понятие **курса облигации** P_k :

$$P_k = \frac{P_0}{N} 100. \quad (8.1)$$

Тогда

$$I_0 = N(1+i)^n. \quad (8.2)$$

Подставляя в эту формулу выражение (8.1), получим

$$I_0 = N \left[(1+i)^n - \frac{P_k}{100} \right]. \quad (8.3)$$

Если для измерения доходности использовать эффективную ставку сложных процентов, следует применять формулу (3.1):

$$I_0 = P_0(1+i_c)^n - P_0.$$

Отсюда путем несложных преобразований имеем

$$i_c = \frac{1+i}{\sqrt[n]{\frac{P_k}{100}}}. \quad (8.4)$$

Пример 36

Облигация номиналом 10 000 руб., выпущенная на пять лет, приобретена по курсу 120. Рассчитать доход по облигации, если на нее ежегодно начисляются сложные проценты по ставке 18%.

Решение

Расчет производится по формуле (8.3):

$$I_0 = 10\,000 [(1 + 0,18)^5 - 1,2] = 10\,877,6 \text{ (руб.)}.$$

Пример 37

В условиях примера 36 рассчитать доходность покупки облигации в виде эффективной ставки сложных процентов.

Решение

Используем формулу (8.4):

$$i = (1 + 0,18) / \sqrt[5]{1,2} - 1 = 0,136 = 13,6\%.$$

При покупке акций источником дохода могут быть дивиденды и разница между ценой приобретения и ценой продажи.

Фиксированные дивиденды (определенный процент от номинальной стоимости акции) выплачиваются по привилегированным акциям.

Введем обозначения:

P_a — цена приобретения акции;

Q — цена продажи акции;

N — номинальная цена акции;

F — величина дивидендов;

I_F — доход от дивидендов;

I_a — общий доход от покупки акции;

n — срок в годах от момента покупки до момента продажи.

Тогда

$$I_a = I_F + Q - P_a. \quad (8.5)$$

Если дивиденды вновь не реинвестируются, доход от них будет равен

$$I_F = n F N. \quad (8.6)$$

Величина дивидендов по обыкновенным акциям устанавливается Общим собранием акционеров в зависимости от финансовых результатов года (дивиденды могут и не выплачиваться, если прибыли нет или она целиком направляется на развитие), поэтому расчет дохода от таких акций может быть только ориентировочным и производится по выражениям (8.5) и (8.6).

Выведем формулу для расчета доходности покупки акции в виде эффективной ставки сложных процентов.

Применяем опять формулу (3.1):

$$P_a + I_a = P_a (1 + i_c)^n.$$

Отсюда получаем

$$i_c = n \sqrt[n]{\frac{P_a + I_a}{P_a}} - 1. \quad (8.7)$$

Пример 38

При выпуске акций номиналом в 5 000 руб. объявленная величина дивидендов равна 15% годовых, а их стоимость, по оценкам, будет ежегодно возрастать на 4% по отношению к номиналу. Определить ожидаемый доход от покупки по номиналу и последующей продажи через пять лет 100 таких акций.

Решение

Величина годовых дивидендов от 100 акций равняется

$$I_F = 100 \cdot 0,15 \cdot 5\,000 = 75\,000 \text{ (руб.)}.$$

Стоимость 100 акций через пять лет:

$$Q_{100} = 100 (5\,000 + 5 \cdot 0,04 \cdot 5\,000) = 600\,000 \text{ (руб.)}.$$

Общий доход, рассчитанный по формуле (8.5), составит

$$I_a = 75\,000 + 600\,000 - 500\,000 = 175\,000 \text{ (руб.)}.$$

Пример 39

В условиях примера 38 рассчитать доходность покупки акций в виде эффективной ставки сложных процентов.

Решение

Используем формулу (8.7):

$$i_c = \sqrt[5]{(500\,000 + 175\,000) / 500\,000} - 1 = 0,064 = 6,4\%.$$

ТЕРМИНОЛОГИЯ И БАЗОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА

В этой главе Читатель встает перед настоятельной необходимостью овладеть принятой во всем мире предпринимательской терминологией и внутрифирменной системой финансовых показателей. Без этого мы не только не можем говорить на равных с иностранными партнерами, но и лишаем себя возможности приобщиться к ценнейшему опыту финансового менеджмента, накопленному западными промышленниками и банкирами за многовековую историю рыночной цивилизации.

Итак, четыре основных показателя, используемых уже не только в западной, но и в отечественной практике.

Первый: добавленная стоимость (ДС).

Если из стоимости продукции, произведенной, а не только реализованной предприятием за тот или иной период (включая увеличение запасов готовой продукции и незавершенное производство), вычесть стоимость потребленных материальных средств производства (сырья, энергии и пр.) и услуг других организаций, то получится **стоимость, которую действительно добавили к стоимости сырья, энергии, услуг**. Величина добавленной стоимости свидетельствует о масштабах деятельности предприятия и о его вкладе в создание национального богатства. Вычтем из ДС налог на добавленную стоимость и перейдем к конструированию следующего показателя.

Второй: брутто-результат эксплуатации инвестиций (БРЭИ).

Вычтем из ДС расходы по оплате труда и все связанные с ней обязательные платежи предприятия (по социальному страхованию, пенсионному обеспечению и проч.), а также все налоги и налоговые платежи предприятия, кроме налога на прибыль — получим БРЭИ.

БРЭИ используется в финансовом менеджменте как один из основных промежуточных результатов финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Представляя собой прибыль до вычета амортизационных отчислений, финансовых издержек по заемным средствам и налога на прибыль, величина БРЭИ является первейшим показателем достаточности средств на покрытие всех этих рас-

ходов (налоги — те же расходы, не так ли?). Более того, по удельному весу БРЭИ в добавленной стоимости можно судить об эффективности управления предприятием и составить общее представление о потенциальной рентабельности и гибкости предприятия.

Третий: **нетто-результат эксплуатации инвестиций (НРЭИ), или прибыль до уплаты процентов за кредит и налога на прибыль.**

Из предыдущего показателя вычтем все затраты на восстановление основных средств — это и будет нетто-результат эксплуатации инвестиций. По существу, этот экономический эффект, снимаемый предприятием с затрат, представляет собой прибыль до уплаты процентов за кредиты и займы и налога на прибыль. Поэтому на практике для быстроты расчетов можно принимать за НРЭИ балансовую прибыль (БП), восстановленную до нетто-результата эксплуатации инвестиций прибавлением процентов за кредиты, относимых на себестоимость продукции (работ, услуг). Таким способом можно избежать двойного счета процентов, ибо часть их, относимая, по действующему законодательству, на чистую прибыль, остающуюся в распоряжении предприятия, содержится в самой балансовой прибыли.

Четвертый: **экономическая рентабельность (ЭР) активов, или, что то же, экономическая рентабельность всего капитала предприятия, т. е. суммы его собственных и заемных средств.**

Мы будем пользоваться показателем, основанным на наиболее общей формуле рентабельности производства, характеризующей эффективность затрат и вложений:

$$\frac{\text{ЭФФЕКТ ПРОИЗВОДСТВА}}{\text{ЗАТРАТЫ И ВЛОЖЕНИЯ}} \times 100.$$

Что подставить в числитель этой формулы, вы, конечно, уже поняли — НРЭИ. А в знаменатель, помня, что именно в активе баланса предприятия отражены направления расходования и вложений средств, подставим объем актива:

$$\text{ЭР} = \frac{\text{НРЭИ}}{\text{АКТИВ}} \times 100 = \frac{\text{БП} + \text{ПРОЦЕНТЫ за кредит, относимые на себестоимость}}{\text{АКТИВ}} \times 100.$$

Поскольку актив и пассив равны, а последний представляет собой совокупность собственных средств и заимствований,

$$\begin{aligned} \text{ЭР} &= \frac{\text{НРЭИ}}{\text{АКТИВ}} \times 100 = \frac{\text{НРЭИ}}{\text{ПАССИВ}} \times 100 = \\ &= \frac{\text{НРЭИ}}{\text{СОБСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА} + \text{ЗАЕМНЫЕ СРЕДСТВА}} \times 100 = \end{aligned}$$

$$= \frac{\text{НРЭИ}}{\text{СОВОКУПНЫЙ КАПИТАЛ ПРЕДПРИЯТИЯ}} \times 100 .$$

ЭР — жизненно важный показатель для предприятия, ведь **достаточный уровень экономической рентабельности — свидетельство нынешних и залог будущих успехов.**

Преобразуем формулу экономической рентабельности, умножив ее на $\text{ОБОРОТ}/\text{ОБОРОТ}^* = 1$. От такой операции величина рентабельности не изменится, зато проявятся два важнейших элемента рентабельности: **коммерческая маржа (КМ)** и **коэффициент трансформации (КТ)**.

$$\begin{aligned} \text{ЭР} &= \frac{\text{НРЭИ}}{\text{АКТИВ}} \times \frac{\text{ОБОРОТ}}{\text{ОБОРОТ}} \times 100 = \frac{\text{НРЭИ}}{\text{ОБОРОТ}} \times 100 \times \frac{\text{ОБОРОТ}}{\text{АКТИВ}} = \\ &= \text{КМ} \cdot 100 \cdot \text{КТ}. \end{aligned}$$

Коммерческая маржа показывает, какой результат эксплуатации дают каждые 100 руб. оборота (обычно КМ выражают в процентах). По существу, это экономическая рентабельность оборота, или рентабельность продаж, рентабельность реализованной продукции. У предприятий с высоким уровнем прибыли КМ превышает 20 и даже 30%, у других едва достигает 3 — 5%.

КТ показывает, сколько рублей оборота снимается с каждого рубля актива, т. е. в какой оборот трансформируется каждый рубль актива. КТ можно также воспринимать как оборачиваемость активов. В такой трактовке КТ показывает, сколько раз за данный период оборачивается каждый рубль активов.

ЛВ Часто используемый в практической работе вариант: берем показатель чистой рентабельности (прибыльности) активов (**ПРИБЫЛЬ ПОСЛЕ УПЛАТЫ НАЛОГА/АКТИВ**) и умножаем на $\text{ОБОРОТ}/\text{ОБОРОТ} = 1$. Получаем: **ЧИСТАЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ АКТИВОВ = ЧИСТАЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ (ПРИБЫЛЬНОСТЬ) ОБОРОТА × ЧИСТАЯ ОБОРАЧИВАЕМОСТЬ АКТИВОВ**. Таким образом, мы вновь приходим к знаменитой формуле Дюпона. Эта формула позволяет определить, какие факторы в наибольшей степени повлияли на чистую рентабельность активов.

У формулы Дюпона есть и весьма полезная модификация, вводящая в анализ показатель чистой рентабельности (прибыльности, доходности) акционерного капитала. Это частное от деления чистого дохода (чистой прибыли) по обыкновенным акциям на сумму акционерного капитала:

* Оборот предприятия складывается из выручки от реализации и внереализационных расходов.

$$\begin{aligned} \text{ЧИСТАЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ} &= \frac{\text{ЧИСТАЯ ПРИБЫЛЬ}}{\text{АКЦИОНЕРНОГО КАПИТАЛА}} = \\ &= \frac{\text{ЧИСТАЯ ПРИБЫЛЬ}}{\text{ОБОРОТ}} \times \frac{\text{ОБОРОТ}}{\text{АКТИВ}} \times \frac{\text{АКТИВ}}{\text{АКЦИОНЕРНЫЙ КАПИТАЛ}} \times 100. \end{aligned}$$

При сильном возрастании чистой рентабельности акционерного капитала по этой формуле можно определить, за счет чего это произошло: благодаря увеличению чистой прибыли на каждый рубль оборота? за счет более эффективного использования активов? за счет изменения или более рационального использования акционерного капитала? за счет сопряженного воздействия этих факторов? и т. д.

Кстати говоря, сомножитель АКТИВ/АКЦИОНЕРНЫЙ КАПИТАЛ показывает, во сколько раз чистая рентабельность акционерного капитала при использовании кредита оказывается больше, чем чистая рентабельность акционерного капитала в варианте опоры лишь на самофинансирование.

Сообщаем также Читателю, владеющему иностранными языками, английские и французские эквиваленты терминов, которыми мы оперируем.

ROA — Return on Assets — чистая рентабельность активов.

ROS — Return on Sales — чистая рентабельность оборота.
Profit Margin — см. ROS.

Assets Turnover — оборачиваемость активов.

ROE — Return on Common Equity (Net income available to common stockholders/Common equity) — чистая рентабельность акционерного капитала.

Net Income — чистая прибыль (после уплаты налогов).

Earning Before Taxes — прибыль после вычета процентов за кредит, но до налогообложения (во французской литературе — текущий результат).

Earning Before Interest and Taxes — нетто-результат эксплуатации инвестиций или прибыль до вычета процентов за кредит и налога на прибыль (по-французски Resultat Net de l'Exploitation des Investissements).

Совершенно очевидно, что достижение значительного оборота свидетельствует о немалом успехе предприятия. Но какой ценой достигается этот успех? Если, например, для получения 5 млн. руб. НРЭИ на 50 млн. руб. оборота задействуется 100 млн. руб. активов, то вполне приличный уровень КМ (5 млн. руб. : 50 млн. руб. × 100 = = 10%) сводится на нет неблагоприятным значением КТ (50 млн. руб. : 100 млн. руб. = 0,5). Получается, что на каждый рубль оборота

приходится положить по 2 рубля актива. Экономическая рентабельность такого предприятия составляет всего $(10\% \times 0,5) = 5\%$.

Регулирование экономической рентабельности сводится к воздействию на обе ее составляющие: и коммерческую маржу, и коэффициент трансформации: «При низкой прибыльности продаж необходимо стремиться к ускорению оборота капитала и его элементов и, наоборот, определяемая теми или иными причинами низкая деловая активность предприятия может быть компенсирована только снижением затрат на производство продукции или ростом цен на продукцию, т. е. повышением рентабельности продаж», — формулирует главное правило регулирования экономической рентабельности А. Д. Шеремет.

На КМ влияют такие факторы, как ценовая политика, объем и структура затрат и т. п. КТ складывается под воздействием отраслевых условий деятельности, а также экономической стратегии самого предприятия. Примирить высокую коммерческую маржу с высоким коэффициентом трансформации очень трудно, ибо оборот присутствует в числителе одного сомножителя и в знаменателе другого. Поэтому при наращивании оборота удастся увеличить экономическую рентабельность только тогда, когда под возросший оборот подставляют «нераздутые» активы, и НРЭИ начинает расти быстрее оборота. В анализе факторов изменения рентабельности главное — решить вопрос, какой из показателей: коммерческая маржа или коэффициент трансформации изменяется сильнее и быстрее, оказывая тем самым более мощное воздействие на общий уровень экономической рентабельности активов. Обратимся к условному примеру (см. рис. 1).

Идеальная позиция тяготеет к зоне III, но на практике соединить высокую КМ с высоким КТ бывает, как правило, очень трудно, так как при наращивании оборота КТ увеличивается, а КМ снижается, если только, как было отмечено выше, НРЭИ не возрастает быстрее оборота. У большинства предприятий показатели располагаются между I и II зонами. При этом любое снижение к IV зоне опасно, так как грозит падением экономической рентабельности. В какой зоне оказывается, по Вашим расчетам, Ваша фирма?

Итак, формула Дюпона дает возможность определить, за счет чего произошло изменение рентабельности. Для ответа на этот вопрос обычно составляют примерно такую таблицу (цифры условные):

Период	КМ, %	КТ	ЭР, % = КМ × КТ
I	5	4	20
II	4 ↓	4 →	16 ↓
III	7 ↑	3 ↓	21 ↑
IV	8 ↑	3 →	24 ↑

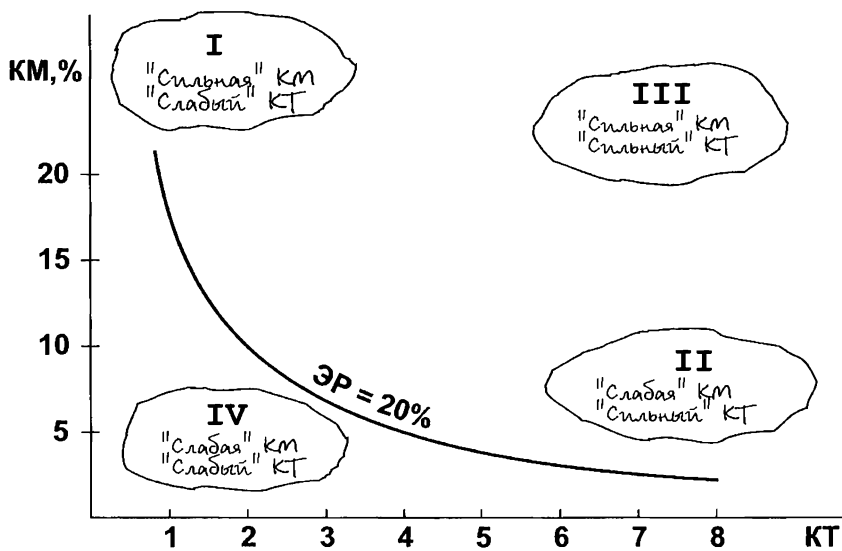


Рис. 1. Экономическая рентабельность как произведение коммерческой маржи (КМ) и коэффициента трансформации (КТ)

В нашем примере повышение общей рентабельности буквально «вытягивается за уши» улучшением прибыльности оборота, а вот скорость оборота средств явно снижается, оставаясь, впрочем, на вполне приличном уровне, если речь идет о коротком периоде анализа.

Для предприятия всегда важно выбрать отрасль, сферу деятельности. Действительно, различия в фондоемкости и ценовые факторы могут оказать решающее влияние на уровень экономической рентабельности. Но, независимо от отраслевой принадлежности, предприятия располагают все-таки определенной свободой маневра, чтобы усилить КМ (воздействуя на себестоимость, снижая расходы по реализации продукции, упорядочивая административно-управленческие расходы) и улучшить КТ. Второе требует, впрочем, более тонких инструментов. Часто проводят аналогию с человеческим организмом: для жизнедеятельности нужны и кос-

ти, и мышцы; немалую роль играет наследственность. Но одни люди держат форму, другие — нет. Хорошо бы найти и сохранять такой вес, при снижении которого человек слабеет, а при повышении — становится грузным и неповоротливым. Для поддержания такого веса нужно избавиться от излишков жира и потреблять лишь жизненно необходимые вещества. То же самое — и для актива предприятия. Надо «поглощать» машины, запасы, товарную задолженность, чтобы не погибнуть от истощения, но это не значит, что можно питаться чем и как попало. И актив должен вести здоровый образ жизни! Каждый лишний рубль актива может стать тормозом для развития предприятия:

- чем больше средств задействовано для достижения заданной величины оборота, тем больше усилий будет затрачено на их конверсию в случае переориентации деятельности предприятия;
- если предприятие обращается к новым видам и сферам деятельности, руководствуясь лишь максимизацией коммерческой маржи и недооценивая коэффициент трансформации, последствия грозят быть плачевными.

Четырех базовых показателей финансового менеджмента и формулы Дюпона достаточно, чтобы приступить к рассмотрению множества феноменов жизни предприятия. Но необходимо учесть некоторые нюансы.

1. Анализ обычно проводится **за** какой-то период по отчетности, составленной на определенную дату. Но на протяжении этого периода объем баланса и отдельные его статьи претерпевают колебания, иногда весьма значительные. Поэтому серьезный финансист не поленился рассчитать соответствующие среднеарифметические, а еще лучше — среднехронологические величины. Это неременное условие получения реалистичных результатов анализа, пригодных для принятия разумных финансовых решений, может быть отнесено ко всем расчетам в финансовом менеджменте.

2. Забегая вперед, призываем Читателя быть внимательным при использовании формулы экономической рентабельности в вычислениях, включающих уровень эффекта финансового рычага (первая концепция): по причинам, более подробно излагаемым в следующей главе, из объема актива при этом необходимо вычитать объем кредиторской задолженности, т. е. тех заемных для предприятия средств, которые работают на достижение данного объема нетто-результата эксплуатации инвестиций, но не обладают в полной мере всеми классическими характеристиками кредита — платностью, срочностью, возвратностью. Нужно пом-

нить, что часть расходов предприятия покрывается из средств, **уже** или **еще** не принадлежащих ему, но находящихся в его хозяйственном обороте — из предоплаты, задолженности работникам по оплате труда, соответствующей задолженности по платежам в Пенсионный фонд и по социальному страхованию, задолженности государству по налогам и т. д., т. е. из кредиторской задолженности, которая, тем не менее, не имеет отношения к эффекту финансового рычага. Последний описывает платные заимствования предприятия, в то время как в самом общем случае кредиторская задолженность для предприятия бесплатна. Ее, следовательно, нужно исключать из анализа, если в нем участвует эффект финансового рычага.

✦

✦



ЛОГИКА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ФИНАНСОВОГО МЕХАНИЗМА ПРЕДПРИЯТИЯ

- **Глава 1. Эффект финансового рычага.
Финансовый риск**
- **Глава 2. Эффект операционного рычага.
Предпринимательский риск**
- **Глава 3. Распределение прибыли.
Дивидендная политика
и политика развития производства**
- **Практикум**

ЭФФЕКТ ФИНАНСОВОГО РЫЧАГА. ФИНАНСОВЫЙ РИСК

1.1. Эффект финансового рычага (первая концепция).

Рациональная заемная политика

Возьмем два предприятия с одинаковым уровнем экономической рентабельности, например, 20 процентов. Единственное различие между этими предприятиями состоит в том, что одно из них (А) не пользуется кредитами и не выпускает облигаций, а другое (Б) привлекает в той или иной форме заемные средства.

У предприятия А: актив — 1000 тыс. руб.; пассив — 1000 тыс. руб. собственных средств.

У предприятия Б: актив* — 1000 тыс. руб.; пассив — 500 тыс. руб. собственных средств и 500 тыс. руб. заемных средств (кредитов и займов).

Нетто-результат эксплуатации инвестиций у обоих предприятий одинаковый: 200 тыс. руб.

Если эти предприятия не платят налогов, находясь в своеобразном «налоговом раю», то выходит, что предприятие А получает 200 тыс. руб. исключительно благодаря эксплуатации собственных средств, которые покрывают весь актив. Рентабельность (отдача) собственных средств такого предприятия составит: $200 \text{ тыс. руб.} : 1000 \text{ тыс. руб.} \times 100 = 20\%$. Предприятие Б из тех же самых 200 тыс. руб. должно сначала выплатить проценты по задол-

* Здесь есть один весьма тонкий нюанс. Речь идет не о бухгалтерском, а об аналитическом балансе, т. е. балансе, используемом для наших расчетов. Составляется он так.

1. Берется средняя величина источников собственных средств (IV раздел пассива плюс резервы, минус убытки, минус расчеты с учредителями, проходящие по активу),

2. Из Приложения к балансу берется вся сумма заемных средств, которой располагало предприятие в данном периоде (без кредиторской задолженности).

3. Первое складывается со вторым — получается пассив аналитического баланса. Актив не просчитываем, а просто принимаем его равным пассиву.

Аналитический баланс готов. **Главный принцип его составления — уловить абсолютно все заимствования предприятия за период анализа, а не только те, что отражаются в отчетном балансе.** Впрочем, при экспресс-анализе достаточно бывает взять средние суммы собственных и заемных средств «от баланса до баланса».

женности, а также, возможно, понести дополнительные расходы, связанные со страхованием залога и т. п. При условной средней процентной ставке 15 процентов эти финансовые издержки составят 75 тыс. руб. (15% от 500 тыс. руб.). Рентабельность собственных средств (РСС) предприятия Б будет, таким образом, равна

$$125 \text{ тыс. руб.} : 500 \text{ тыс. руб.} \times 100 = 25\%.$$

Итак, при одинаковой экономической рентабельности в 20 процентов налицо различная рентабельность собственных средств, получаемая в результате иной структуры финансовых источников. Эта разница в пять процентных пунктов и есть **уровень эффекта финансового рычага (ЭФР)**.

Эффект финансового рычага — это приращение к рентабельности собственных средств, получаемое благодаря использованию кредита, несмотря на платность последнего.

Действительно, у предприятия Б одна часть актива, приносящего в целом 20 процентов, финансируется ресурсами, обходящимися в среднем в 15 процентов. Рентабельность собственных средств при этом возрастает и, просим заметить, речь идет именно о собственных средствах, использование которых связано не с финансовыми издержками (банковский процент), а с риском, характерным для любого акционерного общества, общества с ограниченной ответственностью... словом, предприятия любой организационно-правовой формы, кроме индивидуального. Это так называемый акционерный риск: не удовлетворенные успехами предприятия и недополучающие желаемых дивидендов акционеры могут потребовать смены администрации, не исключены и более жестокие последствия. Нельзя ли как-нибудь компенсировать этот риск, чтобы сохранять ровные отношения с инвесторами? Проницательный Читатель уже, наверное, предвидит ответ на этот вопрос.

Введем в расчеты налогообложение прибыли по условной ставке одна треть (см. таблицу 1).

По логике вещей, должны получиться принципиально такие же результаты, как и при расчетах для «налогового рая», ведь и проценты за кредит, и налоги составляют обязательные изъятия (платежи) из наработанного предприятием экономического эффекта.

Таблица 1. Расчет чистой рентабельности собственных средств

Показатель	Предприятие	
	А	Б
Нетто-результат эксплуатации инвестиций, тыс. руб. –	200	200
– Финансовые издержки по заемным средствам, тыс. руб. =	–	75
= Прибыль, подлежащая налогообложению, тыс. руб. –	200	125
– Налог на прибыль, тыс. руб. (ставка 1/3) =	67	42
= Чистая прибыль, тыс. руб.	133	83
Чистая рентабельность собственных средств, %	$133 : 1000 \times 100 = 13,3$	$83 : 500 \times 100 = 16,6$

Видим, что у предприятия Б чистая рентабельность собственных средств на 3,3 процентного пункта выше, чем у предприятия А, только лишь за счет иной финансовой структуры пассива. Налогообложение «срезало» эффект финансового рычага на одну треть, т.е. на единицу минус ставка налогообложения прибыли. Думается, пора сделать предварительные выводы.

1. Предприятие, использующее только собственные средства, ограничивает их рентабельность примерно двумя третями экономической рентабельности: $RCC^* = 2/3 \text{ ЭР}$.

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 и возникает эффект финансового рычага:

$$RCC = 2/3 \text{ ЭР} + \text{ЭФР}.$$

Как бы рассчитать и реализовать эффект финансового рычага таким образом, чтобы добрать теряемую из-за налогообложения треть экономической рентабельности активов, или даже «перекompенсировать» налоговые изъятия приростом собственных средств? Для решения этого, а также целого ряда других вопросов надо рассмотреть механизм действия финансового рычага. Нетрудно заметить, что этот эффект возникает из-за расхождения

* Здесь и далее будем под RCC подразумевать теперь **чистую** рентабельность собственных средств. Если выплачивать всю чистую прибыль дивидендами, не оставляя ни копейки нераспределенной чистой прибыли, то уровень RCC совпадет с уровнем дивиденда.

между экономической рентабельностью и «ценой» заемных средств — средней расчетной ставкой процента (СРСП). Иными словами, предприятие должно наработать такую экономическую рентабельность, чтобы средств хватило по крайней мере для уплаты процентов за кредит.

ЛВ Предостерегаем Читателя от серьезной ошибки: средняя расчетная ставка процента, как правило, не совпадает с процентной ставкой, механически взятой из кредитного договора. Вспомним, кредит под 240 процентов годовых сроком на 15 дней с учетом расходов на страхование и налоговой «накрутки» обходился еще несколько лет тому назад как раз в 15 процентов:

$$\begin{array}{l} \text{СРЕДНЯЯ} \\ \text{РАСЧЕТНАЯ} \\ \text{СТАВКА} \\ \text{ПРОЦЕНТА} \end{array} = \frac{\text{ВСЕ ФАКТИЧЕСКИЕ ФИНАНСОВЫЕ} \\ \text{ИЗДЕРЖКИ ПО ВСЕМ КРЕДИТАМ} \\ \text{ЗА АНАЛИЗИРУЕМЫЙ ПЕРИОД}}{\text{ОБЩАЯ СУММА ЗАЕМНЫХ} \\ \text{СРЕДСТВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ} \\ \text{В АНАЛИЗИРУЕМОМ ПЕРИОДЕ}} \times 100.$$

Это самая употребительная на практике формула вычисления средней цены, в которую обходятся предприятию заемные средства. Но есть и более тонкие способы расчета. Можно, например, рассчитывать эту величину не по среднеарифметической, а по средневзвешенной стоимости различных кредитов и займов, можно также причислять к заемным средствам деньги, полученные предприятием от выпуска привилегированных акций. Некоторые экономисты настаивают на последнем потому, что по привилегированным акциям выплачивается гарантированный дивиденд, роднящий данный способ привлечения капитала с заимствованием средств и, кроме того, при ликвидации предприятия владельцы привилегированных акций имеют практически равные с кредиторами права на то, что им причитается. Такая позиция, конечно же, заслуживает внимания и уважения, и Читатель вправе избрать для себя тот или иной способ. Если Вы расцениваете средства, мобилизованные выпуском привилегированных акций, как заемные, то не забудьте, пожалуйста, включить в финансовые издержки суммы дивидендов (выплачиваемые, разумеется, из прибыли после налогообложения и потому утяжеляющиеся на сумму налога на прибыль), а также расходы по эмиссии и размещению этих акций.

Но и это еще не все. Вновь и вновь призывая Читателя не смешивать среднюю расчетную ставку процента со ставкой процента по конкретному кредитному договору, напо-

минаем, что проценты по кредитам банков относятся, по действующему законодательству, на себестоимость продукции (работ, услуг) в пределах устанавливаемого Центральным банком норматива, увеличенного на три процентных пункта. Остальная же часть процентов, равно как и расходы по страхованию кредитов, а также все проценты по займам, полученным от небанковских юридических лиц и граждан, относится на счет использования прибыли, что, по существу, утяжеляет фактические финансовые издержки по заемным средствам. И все же отнесение хотя бы части процентов за кредит на себестоимость приносит относительную экономию по налогу на прибыль,... а **ЭКОНОМИЯ — тот же доход!** Поэтому та часть процентов за кредит, которая снижает предприятию налогооблагаемую прибыль, облекается, а остальные проценты, к сожалению, включаются в действительную стоимость кредита с налоговым отягощением.

Теперь можно выделить первую составляющую эффекта финансового рычага: это так называемый **ДИФФЕРЕНЦИАЛ** — разница между экономической рентабельностью активов и средней расчетной ставкой процента по заемным средствам. Из-за налогообложения от дифференциала остаются, к сожалению, только две трети ($1 - \text{СТАВКА НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ПРИБЫЛИ}$), т. е.

$$\frac{2}{3} (\text{ЭР} - \text{СРСР}).$$

Вторая составляющая — **ПЛЕЧО ФИНАНСОВОГО РЫЧАГА** — характеризует силу воздействия финансового рычага. Это соотношение между заемными (ЗС) и собственными средствами (СС). Соединим обе составляющие эффекта финансового рычага и получим:

$$\text{УРОВЕНЬ ЭФФЕКТА ФИНАНСОВОГО РЫЧАГА (ЭФР)} = \frac{2}{3} \text{ДИФФЕРЕНЦИАЛА} \times \frac{\text{ПЛЕЧО ФИНАНСОВОГО РЫЧАГА}}{\text{ПЛЕЧО ФИНАНСОВОГО РЫЧАГА}}$$

или

$$\text{УРОВЕНЬ ЭФР} = \frac{2}{3} (\text{ЭР} - \text{СРСР}) \times \frac{\text{ЗС}}{\text{СС}}.$$

Проверим полученную формулу на цифрах предприятия Б:

$$\text{ЭФР} = \frac{2}{3} (20\% - 15\%) \times \frac{500 \text{ тыс. руб.}}{500 \text{ тыс. руб.}} = 3,3\%.$$

СХОДИТСЯ!

И — С ЧУВСТВОМ ГЛУБОКОГО УДОВЛЕТВОРЕНИЯ:

Первый способ расчета уровня эффекта финансового рычага:*

$$\text{ЭФР} = \left(1 - \frac{\text{СТАВКА НАЛОГО-}}{\text{ОБЛОЖЕНИЯ}} \frac{\text{ПРИБЫЛИ}}{\text{ПРИБЫЛИ}} \right) \times (\text{ЭР} - \text{СРСП}) \times \frac{\text{ЗС}}{\text{СС}}.$$

Этот способ открывает перед нами широкие возможности по определению безопасного объема заемных средств, расчету допустимых условий кредитования, а в сочетании с формулой $\text{РСС} = 2/3 \text{ЭР} + \text{ЭФР}$ — и по облегчению налогового бремени для предприятия. Выведет нас эта формула и на мысли о целесообразности приобретения акций предприятия с теми или иными значениями дифференциала, плеча финансового рычага и уровня эффекта финансового рычага в целом.

Но для реализации всех этих заманчивых возможностей нам необходимо уточнить еще несколько вопросов. Начнем с осознания глубокого противоречия и неразрывной связи между дифференциалом и плечом финансового рычага. При наращивании заемных средств финансовые издержки по «обслуживанию долга», как правило, утяжеляют среднюю расчетную ставку процента и это (при данном уровне экономической рентабельности активов) ведет к сокращению дифференциала. Если предприятию Б удастся довести плечо рычага до трех (1500 тыс. руб. : 500 тыс. руб.), то средняя расчетная ставка процента сможет возрасти, к примеру, до 18%. Тогда уровень эффекта финансового рычага составит $2/3(20\% - 18\%) \times 3 = 4\%$. Это лучше для предприятия Б, чем прежние 3,3% «прибавки» к рентабельности собственных средств, и, таким образом, новый кредитный договор для предприятия может быть признан выгодным. Но за счет чего возрастет уровень ЭФР? Он возрастет благодаря опоре на утроенное плечо финан-

* Желаящий поупражняться в арифметике Читатель легко выведет эту формулу, расписав выражение чистой рентабельности собственных средств ($\text{РСС} = \text{ЧИСТАЯ ПРИБЫЛЬ} / \text{СОБСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА} \times 100$). Последовательные преобразования дадут для чистой прибыли $2/3 \times [\text{ЭР} \cdot \text{СС} + \text{ЗС}(\text{ЭР} - \text{СРСП})]$. Соответственно, после деления представленной в таком виде чистой прибыли на собственные средства их рентабельность представляется как $2/3 \text{ЭР} + 2/3(\text{ЭР} - \text{СРСП}) \cdot \text{ЗС} / \text{СС}$, что и требовалось доказать. Второе слагаемое здесь — уровень эффекта финансового рычага, ибо, как мы уже видели ранее, $\text{РСС} = 2/3 \text{ЭР} + \text{ЭФР}$.

сового рычага, несмотря на снижение дифференциала. А снижение дифференциала указывает на то, что риск банкира увеличился.

ВНИМАНИЕ! ДВА ВАЖНЕЙШИХ ПРАВИЛА

1. Если новое заимствование приносит предприятию увеличение уровня эффекта финансового рычага, то такое заимствование выгодно. Но при этом необходимо внимательнейшим образом следить за состоянием дифференциала: при наращивании плеча финансового рычага банкир склонен компенсировать возрастание своего риска повышением цены своего «товара» — кредита.

2. Риск кредитора выражен величиной дифференциала: чем больше дифференциал, тем меньше риск; чем меньше дифференциал, тем больше риск.

Что будет, например, со столь близко знакомым нам предприятием Б с ЭФР = 4% и ДИФФЕРЕНЦИАЛОМ = 2% при удорожании кредита и увеличении СРСП до 19%? Для сохранения прежнего уровня эффекта финансового рычага придется доводить плечо финансового рычага до шести. В самом деле, ЭФР = $= \frac{2}{3} (20\% - 19\%) \times 6 = 4\%$. Для компенсации удорожания кредита всего на один процентный пункт предприятие вынуждено будет удвоить соотношение между заемными и собственными средствами. Не дороговато ли?

Может, далее, наступит момент, когда дифференциал станет меньше нуля. Эффект финансового рычага будет действовать тогда лишь во вред предприятию. Если, например, при девятикратном соотношении заемных и собственных средств приходится выплачивать драконовскую среднюю ставку в 22 процента по кредиту, то эффект финансового рычага составит

$$\text{ЭФР} = \frac{2}{3}(20\% - 22\%) \times 9 = -12\%.$$

Теперь это будет уже не приращение, а вычет из рентабельно-собственных средств и дивидендных возможностей предприятия:

$$\text{РСС} = \frac{2}{3} 20\% + (-12\%) = 1,3\%$$

против 13,3 процента у предприятия А, совсем не использующего заемных средств и не имеющего никакого эффекта финансового рычага!

ЛВ Инвестор, ориентированный на дивиденды, вряд ли соблазнится акциями предприятия с отрицательным дифференциалом. А как, по мнению Читателя, поступит инвестор, желающий «прибрать к рукам» собственность, установить контроль над таким предприятием?

Высок ли курс акций предприятия с отрицательным дифференциалом?

ИТАК, ГЛАВНЫЙ ВЫВОД

Разумный финансовый менеджер не станет увеличивать любой ценой плечо финансового рычага, а будет регулировать его в зависимости от дифференциала.

Задавая себе вопрос: превысит ли отдача ЗС их «цену», мы вторгаемся в область прогнозирования результатов финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Но финансист прекрасно понимает, что будущее фирмы основано на ее настоящем. Даже если сегодня соотношение ЗС и СС благоприятно для предприятия, это не снимает беспокойства по поводу завтрашнего уровня ЭР и величины ставки процента, а, следовательно, и значения дифференциала. Таким образом, сама по себе задолженность — не благо и не зло. Задолженность — это и акселератор развития предприятия, и акселератор риска. Привлекая заемные средства, предприятие может быстрее и масштабнее выполнить свои задачи. При этом проблема для финансового менеджера не в том, чтобы исключить все риски вообще, а в том, чтобы принять разумные, рассчитанные риски в пределах дифференциала (ЭР – СРСП).

Дифференциал не должен быть отрицательным! Это важно и для банкира: клиент с отрицательным дифференциалом — явно кандидат в «черную картотеку».

Не будем, однако, прямолинейными. В отдельные периоды жизни предприятия бывает целесообразно сначала прибегнуть к мощному воздействию на финансовый рычаг, а затем ослабить его; в других случаях следует соблюдать умеренность в наращивании заемных средств.

Многие западные экономисты считают, что золотая середина близка к 30 – 50 процентам, т. е. что **эффект финансового рычага оптимально должен быть равен одной трети — половине уровня экономической рентабельности активов.** Тогда эффект финансового рычага способен как бы компенсировать налоговые изъятия

и обеспечить собственным средствам достойную отдачу. Подобная постановка вопроса представляется и нам вполне правомерной. Более того, при таком соотношении между эффектом финансового рычага и экономической рентабельностью значительно снижается тот самый акционерный риск, которым был обеспокоен Читатель в начале этой главы.

Предлагаем вам, далее, основанные на представительной статистике графики, которые могут оказаться полезными для конкретных расчетов в вашем бизнесе. Графики нужны для определения относительно безопасных значений экономической рентабельности, рентабельности собственных средств, средней ставки процента и плеча финансового рычага. Из этих графиков видно, что чем меньше разрыв между ЭР и средней ставкой процента (СРСП), тем большую долю приходится отводить на заемные средства для подъема РСС (см. рис. 1), но это небезопасно при снижении дифференциала.

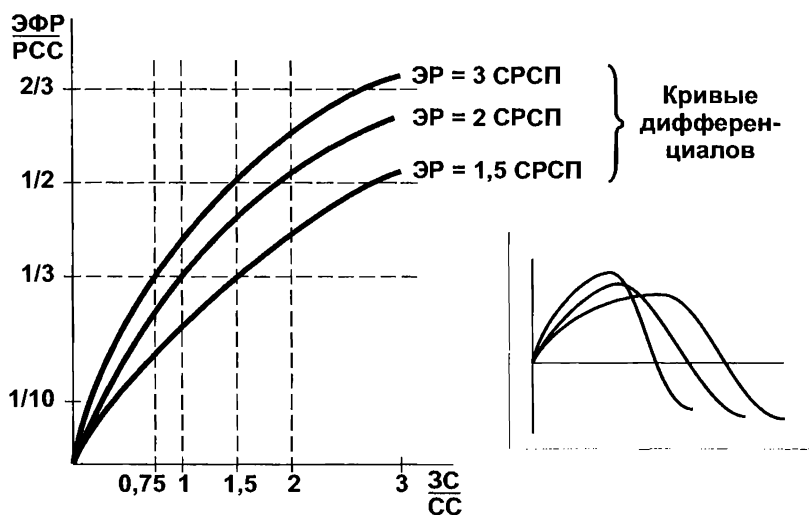


Рис. 1. Варианты и условия привлечения заемных средств

К примеру, для достижения 33-процентного соотношения между эффектом финансового рычага и экономической рентабельностью активов (когда сполна используются возможности налоговой экономии, но еще не «перекомпенсации») желательно иметь:

плечо финансового рычага 0,75 при ЭР = 3 СРСП;

плечо финансового рычага 1,0 при ЭР = 2 СРСП;

плечо финансового рычага 1,5 при ЭР = 1,5 СРСП.

Попробуем применить эти графики на практике.

Возьмем две фирмы. Одна из них (П) специализируется на оптовой торговле замороженными продуктами и просит кредит на приобретение энергосберегающего холодильного оборудования, другая (Э) — на производстве электротоваров. Кредит нужен для частичного переоснащения одного из цехов.

Предприятие П. Актив за вычетом кредиторской задолженности — 20 млн. руб. В пассиве — 10 млн. руб. заемных (без кредиторской задолженности) и 10 млн. руб. собственных средств. НРЭИ — 3,44 млн. руб. Финансовые издержки по задолженности (ФИ) равны 1,7 млн. руб.

Предприятие Э. Актив за вычетом кредиторской задолженности — 10,5 млн. руб. В пассиве — 3,7 млн. руб. заемных (без кредиторской задолженности) и 6,8 млн. руб. собственных средств. НРЭИ — 4,2 млн. руб.; ФИ — 0,65 млн. руб.

Прежде всего констатируем, что производственные достижения анализируемых предприятий различны: экономическая рентабельность активов предприятия П — 17,2%, предприятия Э — 40%.

Средняя расчетная процентная ставка оказывается почти одинаковой: 17,0% для предприятия П; 17,5% для предприятия Э.

Подсчитаем эффект финансового рычага. Для предприятия П:

$$\text{ЭФР} = \frac{2}{3}(17,2\% - 17\%) \times 1 = 0,13\%.$$

Для предприятия Э:

$$\text{ЭФР} = \frac{2}{3}(40\% - 17,5\%) \times (3,7 : 6,8) = \frac{2}{3} \times 22,5\% \times 0,54 = 8,1\%.$$

Стали бы вы продолжать заимствования на месте руководителей и финансистов этих предприятий?

Проверьте, пожалуйста, свои выводы:

1. Фирма П при плече финансового рычага равном 1 еще может набирать кредиты, но дифференциал уже близится к нулю. Малейшая заминка в производственном процессе или повышение процентных ставок могут «перевернуть» знак эффекта финансового рычага.

2. Фирма Э при плече финансового рычага равном 0,54 также может продолжать привлекать заемные средства; ее дифференциал превышает 20 процентов. Это значит, что непосредственным риском эффект финансового рычага в данный момент не угрожает.

У предприятия П положение уязвимое, у предприятия Э — наоборот, твердое, но не за счет плеча финансового рычага (1 против 0,54), а благодаря дифференциалу (0,2% против 22,5%).

А как вы думаете, какому из этих двух потенциальных клиентов отдаст предпочтение банк?..

Итак, симпатии Читателя и благосклонность банкира — на стороне предприятия Э. Но его руководству и финансистам необходимо перед визитом в банк четко определить для себя желательные (и крайние, конечно, тоже) условия получения запрашиваемого кредита и рассчитать его сумму.

Автор этой главы воспользовался бы для ответа на этот вопрос графиком (рис. 1):

1. На сегодняшний день (т. е. пока без нового кредита) экономическая рентабельность активов предприятия Э в 2,3 раза превышает среднюю расчетную ставку процента ($40\% : 17,5\% = 2,3$). Предприятие устанавливает приемлемую степень снижения дифференциала, например, не ниже уровня $\text{ЭР} = 2 \text{ СРСП}$, и исходя из этого рассчитывает желательную ставку и сумму процентов по будущему кредитному договору, вводя в вычисления, если нужно, прогнозируемый уровень экономической рентабельности. Но Автор этой главы — осторожный эксперт — обычно оставляет фактический уровень рентабельности: «Лишь бы не понизился».

2. Предприятие выбирает желательный уровень «нейтрализации» налогообложения и соответствующую горизонталь. Пусть в нашем примере это будет $1/3$.

3. Остается определить, вписывается ли рассчитанная ранее «по потребностям» сумма кредита в безопасное значение плеча финансового рычага. Пересечение горизонтали « $\text{ЭФР/РСС} = 1/3$ » с кривой « $\text{ЭР} = 2 \text{ СРСП}$ » дает единичное значение плеча финансового рычага, — при том, что пока $\text{ЗС} : \text{СС} = 3,7 \text{ млн. руб.} : 6,8 \text{ млн. руб.} = 0,54$. Новый кредит в размере 3,1 млн. руб. как раз довел бы плечо финансового рычага до единицы. Рассчитанная же финансистами предприятия потребность в новом кредите составляет 2,8 млн. руб. При такой сумме кредита плечо финансового рычага будет равно: $(3,7 \text{ млн. руб.} + 2,8 \text{ млн. руб.}) : 6,8 \text{ млн. руб.} = 0,96$, и предприятие сможет даже слегка поднять новую кривую своего дифференциала над кривой « $\text{ЭР} = 2 \text{ СРСП}$ », а также сохранить некоторый резерв заемной способности на случай возможных затруднений.

Приближаясь к концу этого раздела, Автор, часто выступающий с лекциями по финансовому менеджменту перед практическими работниками, не может не поделиться с Читателем одним поучительным наблюдением. Руководители и финансисты предприятий обычно спрашивают: «Надеемся, Вы не читаете лекции по эффекту финансового рычага банкирам?» А банкиры интересуются: «Неужели и нашим клиентам Вы рассказываете *об этом?*»

Тут и можно было бы закончить рассмотрение первого способа расчета и практического применения эффекта финансового рычага, если бы не тревожащая нас кредиторская задолженность, выброшенная ранее из анализа.

Все-таки **почему** это сделано?

Напомним, что в состав кредиторской задолженности входят обязательства предприятия по расчетам за товары, работы, по выданным векселям, оплате труда, социальному страхованию и обеспечению, имущественному страхованию, взаимоотношениям с дочерними предприятиями, внебюджетным платежам, расчетам с бюджетом, а также по расчетам с прочими кредиторами.

Какова же роль кредиторской задолженности в наращивании рентабельности собственных средств, — а, значит, и в наращивании дивидендных возможностей предприятия? Восстановим для выяснения этого вопроса данные предприятия Б из самого начала этого раздела:

Собственные средства	—	500 тыс. руб.
Заемные средства	—	700 тыс. руб.
в т.ч. кредиты	—	500 тыс. руб. (71,4% от ЗС)
кредиторская задолженность	—	200 тыс. руб. (28,6% от ЗС)
ИТОГО ПАССИВ	—	1200 тыс. руб.
АКТИВ	—	1200 тыс. руб.
НРЭИ	—	200 тыс. руб.
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ АКТИВОВ	—	20%
ФАКТИЧЕСКИЕ ФИНАНСОВЫЕ ИЗДЕРЖКИ ПО КРЕДИТАМ	—	75 тыс. руб. (15% на 500 тыс. руб.)

Рассчитаем уровень эффекта финансового рычага по формуле:

$$\frac{2}{3} (\text{ЭР} - \text{СРСР}) \times \frac{\text{ЗС}}{\text{СС}}$$

Когда не учитывалась роль кредиторской задолженности, цифры получались такие:

$$\text{ЭФР} = \frac{2}{3} (20\% - 15\%) \times \frac{500 \text{ тыс. руб.}}{500 \text{ тыс. руб.}} = 3,3\%. \quad (1)$$

Теперь же мы сталкиваемся с необходимостью перерасчета практически всех элементов нашей формулы:

1. Экономическая рентабельность активов уменьшается.

$$\text{ЭР} = \frac{\text{НРЭИ}}{\text{АКТИВ}} \times 100 = \frac{200 \text{ тыс. руб.}}{1200 \text{ тыс. руб.}} \times 100 = 16,7\% .$$

2. Средняя расчетная ставка процента тоже уменьшается. Конечно, проценты платятся только за кредиты, но теперь эти проценты и другие финансовые издержки как бы растекаются по всей сумме заемных средств предприятия — и кредитам, и кредиторской задолженности. Поэтому вычисляем уже не среднеарифметическую, а средневзвешенную стоимость заемных средств.

$$\text{СРСР} = 15\% \times 0,714 + 0\% \times 0,286 = 10,71\% .$$

3. Плечо финансового рычага возрастает.

$$\frac{\text{ПЛЕЧО}}{\text{ФИНАНСОВОГО РЫЧАГА}} = \frac{\text{ЗС}}{\text{СС}} = \frac{700 \text{ тыс. руб.}}{500 \text{ тыс. руб.}} = 1,4 .$$

4. Уровень эффекта финансового рычага поднимается.

$$\text{ЭФР} = \frac{2}{3} \times (16,7\% - 10,71\%) \times 1,4 = 5,6\% . \quad (2)$$

Одновременное увеличение и дифференциала, и плеча рычага дало возрастание уровня эффекта финансового рычага на 2,3 процентного пункта. Вот какова роль кредиторской задолженности в жизни предприятия Б: она чуть ли не удваивает эффект финансового рычага, дает серьезное приращение к рентабельности собственных средств и уровню дивидендов (при данной норме распределения прибыли на дивиденды).

Итак, по существу, проведен пофакторный анализ: роль того или иного фактора в жизни предприятия выявляется при сравнении общего результата (формула 2) с результатом, подсчитанным с исключением данного фактора (формула 1).

Это весьма интересный, но все-таки побочный результат наших поисков. Вопрос же о необходимости вычитания кредиторской задолженности из объема баланса при определении рациональных условий и сумм кредитных заимствований остался открытым. Поэтому не решить ли нам еще одну задачу? Речь пойдет

о нашем знакомом предприятии Э, которое банк счел вполне крепким и решил выдать ему кредит в размере 2,8 млн. руб., доводящий плечо финансового рычага до 0,96. При этом предприятие оказалось на кривой «ЭР = 2 СРСП» (см. рис. 1). Это устраивает обе стороны: расходы по «обслуживанию долга» не становятся непосильными для предприятия; банк же не испытывает тревоги по поводу возрастания своего риска. Решение о сумме и условиях кредита принималось банком на основе анализа уровня и структуры ЭФР, рассчитанного с исключением кредиторской задолженности из суммы заемных средств, объема пассива и актива.

$$\text{ЭФР} = \frac{2}{3} (40\% - 17,5\%) \times \frac{3,7 \text{ млн. руб.}}{6,8 \text{ млн. руб.}} = 8,1\% .$$

Но, может быть, не следовало с самого начала отсекаать кредиторскую задолженность? Восстановим исходный вид баланса предприятия Э, воспроизведем и другие данные из его отчетности и учета:

Собственные средства	—	6,8 млн. руб.
Заемные средства	—	7,9 млн. руб.
в т. ч. кредиты	—	3,7 млн. руб. (47% от ЗС)
кредиторская задолженность	—	4,2 млн. руб. (53% от ЗС)
ИТОГО ПАССИВ	—	14,7 млн. руб.
АКТИВ	—	14,7 млн. руб.
НРЭИ	—	4,2 млн. руб. (случайное совпадение с суммой кредиторской задолженности)
Фактические финансовые издержки по задолженности	—	0,65 млн. руб. (17,5% на 3,7 млн. руб.)

Экономическая рентабельность активов теперь равна (4,2 млн. руб. : 14,7 млн. руб.) × 100 = 28,6%. Средняя расчетная ставка процента снижается до (17,5% × 0,47 + 0% × 0,53) = 8,2%. Плечо финансового рычага теперь составляет 7,9 млн. руб. : 6,8 млн. руб. = 1,16. Все это вместе взятое дает ЭФФЕКТ ФИНАНСОВОГО РЫЧАГА = 2/3 (28,6% – 8,2%) × 1,16 = 15,9%. (Заметим в скобках, что роль кредиторской задолженности и для этого предприятия весьма значительна: 15,9% – 8,1% = 7,8%). Теперь ЭР =

3,5 СРСП. Предприятие воспаряет над самой верхней кривой наших графиков, а желательное плечо финансового рычага едва-едва дотягивает до 0,5! Получается, что предприятию Э вообще не следует сейчас обращаться в банк за кредитом, оно должно обходиться собственными средствами. Может быть, генерируется недостаточно ликвидных средств? Или нехватка денег связана с неразумным управлением активами, в частности, с раздуванием дебиторской задолженности? Но на самом деле уровень экономической рентабельности высок, предприятие явно обеспечивает значительный оборот и это, очевидно, оправдывает наращивание дебиторской задолженности. Можно предположить, что предприятие обращает часть нарабатываемых доходов на приобретение все более крупных партий сырья ради дальнейшего увеличения объемов производства и выручки от реализации, т. е. для удовлетворения текущих финансово-эксплуатационных потребностей. Под решение этой краткосрочной задачи и подстраивается кредиторская задолженность. А вот для решения стратегических задач типа технического обновления производства предприятие Э обращается в банк за кредитом... Так и есть: речь идет о кредите на частичное переоборудование одного из цехов. Включение в анализ кредиторской задолженности лишь заставило нас ходить по кругу и практической пользы не принесло. Но все же мы смогли подтвердить наше исходное предположение: **при решении вопросов, связанных с получением (и предоставлением!) кредитов на тех или иных условиях с помощью формулы уровня эффекта финансового рычага, надо исключать кредиторскую задолженность из всех вычислений.** И с этим выводом начинает укрепляться убеждение, что жизнь предприятия представляет собой сложную интерференцию долго- и краткосрочных процессов. Между этими процессами нет Великой Китайской стены, но все же они имеют и свои существенные различия.

1.2. Эффект финансового рычага (вторая концепция). Финансовый риск

Эффект финансового рычага можно также трактовать как изменение чистой прибыли на каждую обыкновенную акцию (в процентах), порождаемое данным изменением нетто-результата эксплуатации инвестиций (тоже в процентах). Такое восприятие эффекта финансового рычага характерно в основном для американской школы финансового менеджмента. Вот как американ-

ские экономисты рассчитывают силу воздействия финансового рычага:

$$\text{СИЛА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИНАНСОВОГО РЫЧАГА} = \frac{\text{ИЗМЕНЕНИЕ (\%) ЧИСТОЙ ПРИБЫЛИ НА АКЦИЮ}}{\text{ИЗМЕНЕНИЕ (\%) НЕТТО - РЕЗУЛЬТАТА ЭКСПЛУАТАЦИИ ИНВЕСТИЦИЙ}}$$

С помощью этой формулы отвечают на вопрос, на сколько процентов изменится чистая прибыль на каждую обыкновенную акцию при изменении нетто-результата эксплуатации инвестиций на один процент.

Серия последовательных преобразований формулы (при $\Delta\PhiИ = 0$) дает нам:

$$\begin{aligned} \text{СИЛА ВОЗДЕЙСТВИЯ} &= \\ \text{ФИНАНСОВОГО РЫЧАГА} &= \\ &= \frac{\Delta\text{НРЭИ} (1 - \text{СТАВКА НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ПРИБЫЛИ}):}{\text{КОЛИЧЕСТВО ОБЫКНОВЕННЫХ АКЦИЙ}} \times \\ &\quad \times \frac{(\text{НРЭИ} - \text{ПРОЦЕНТЫ ЗА КРЕДИТ}) \times}{(1 - \text{СТАВКА НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ПРИБЫЛИ}):} \times \\ &\quad \times \frac{\text{КОЛИЧЕСТВО ОБЫКНОВЕННЫХ АКЦИЙ}}{\text{КОЛИЧЕСТВО ОБЫКНОВЕННЫХ АКЦИЙ}} \\ &= \frac{\text{НРЭИ}}{\Delta\text{НРЭИ}} = \frac{\Delta\text{НРЭИ}}{\text{НРЭИ} - \text{ПРОЦЕНТЫ ЗА КРЕДИТ}} \times \frac{\text{НРЭИ}}{\Delta\text{НРЭИ}} = \\ &= \frac{\text{НРЭИ}}{\text{НРЭИ} - \text{ПРОЦЕНТЫ ЗА КРЕДИТ}} = \frac{\text{БАЛАНСОВАЯ ПРИБЫЛЬ} + \text{ПРОЦЕНТЫ ЗА КРЕДИТ}}{\text{БАЛАНСОВАЯ ПРИБЫЛЬ}} = \\ &= 1 + \frac{\text{ПРОЦЕНТЫ ЗА КРЕДИТ}}{\text{БАЛАНСОВАЯ ПРИБЫЛЬ}}. \end{aligned}$$

Отсюда вывод: чем больше проценты и чем меньше прибыль, тем больше сила финансового рычага и тем выше финансовый риск.

Если заемные средства не привлекаются, то сила воздействия финансового рычага равна единице — это случай предприятия А из первого раздела этой главы. Для предприятия Б:

$$\text{СИЛА ВОЗДЕЙСТВИЯ} = \frac{200 \text{ тыс. руб.}}{200 \text{ тыс. руб.} - 75 \text{ тыс. руб.}} = 1,6.$$

Предприятие Э будет иметь силу воздействия финансового рычага 1,18, а предприятие П — 1,98. Последнему предприятию, кстати, и не дали кредита, посчитав чрезмерным связанный с

этим заемщиком риск. Но тогда вопрос решался с помощью первого способа расчета уровня эффекта финансового рычага. Теперь же мы имеем возможность дополнить наши представления:

Чем больше сила воздействия финансового рычага, тем больше финансовый риск, связанный с предприятием:

1. Возрастает риск невозмещения кредита с процентами для банкира.

2. Возрастает риск падения дивиденда и курса акций для инвестора.

Приведенная в этом разделе формула силы воздействия финансового рычага не дает, к сожалению, ответа на вопросы о безопасной величине и условиях заимствования — этому служит первый способ расчета. Зато она выводит нас непосредственно на расчет сопряженного воздействия финансового и операционного рычагов и определение совокупного уровня риска, связанного с предприятием. Впрочем, речь об операционном рычаге еще впереди.

1.3. Рациональная структура источников средств предприятия

«Промышленное производство находится в зависимости от целого ряда факторов: состояния техники, рабочей силы, рынка капитала и т. п. Между всеми этими факторами должно существовать определенное равновесие, но в каждой данной комбинации производственных факторов всегда есть слабейший элемент, задерживающий развитие всех остальных. В данное время для промышленности таким слабейшим элементом является капитал.

Наша промышленность испытывает затруднения не только со стороны финансов. На нее давят также недостаточная емкость рынка и высокая себестоимость продукции. Но как ни важны оба этих фактора, они являются скорее производными в отношении капитала.

Емкость рынка определяется как наличием покупательных средств у потребителя, так и высотой цен, по которым продаются товары: чем ниже товарные цены, тем выше емкость рынка, и наоборот, высокие цены суживают то, что мы называем емкостью рынка. Удешевление продукции есть вместе с тем и расширение рынка. Самим фактом своего роста промышленность создает себе рынок, расширяя в процессе производства те отрасли, которые готовят средства производства... Одновременно повышение серийности производства ведет к снижению себестоимости, расширяя-

ется рынок сбыта. Но, чтобы запустить этот процесс и придать ему необходимую масштабность, необходим достаточный капитал* .

Это было написано академиком А. М. Гинзбургом в 1925 году. Те же слова можно было бы повторить сегодня. И каждый раз, когда российскому предпринимательству удастся вдохнуть хоть немного рыночной свободы, в полный рост встает извечная наша проблема: «недостаток капиталистости» — так определил ее первый приватизатор в истории России (!) Петр Первый.

Читатель вправе упрекнуть Автора в недостаточной тонкости нижеследующего сравнения, но факторы хозяйственной и финансовой деятельности предприятия можно представить как подрезанные на различной высоте досочки-клепки одной бочки (рис. 2). Самой низенькой всегда оказывается клепка, на которой написано «капитал». Сколько ни вливай воды (или меда?) в такую бочку — толку не будет. Бизнес начинается с денег, беспрестанно требует денег и делается ради приумножения денег. Поэтому мы и сосредоточим сейчас внимание Читателя на одной из главнейших проблем финансового менеджмента — **формировании рациональной структуры источников средств предприятия** в целях финансирования необходимых объемов затрат и обеспечения желательного уровня доходов. При этом объединим два важных вопроса — рациональную структуру источников средств и дивидендную политику — в одной главе.

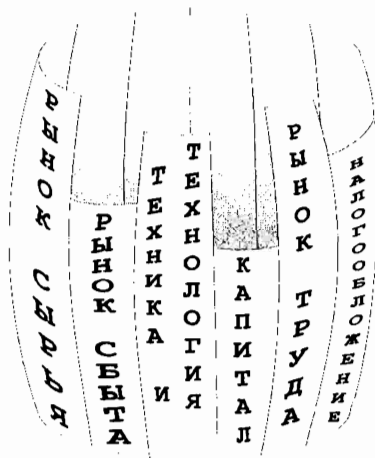


Рис. 2. «Бочка»

* Гинзбург А. М. Финансовые проблемы промышленности. — М., 1925, с.1–2.

Связь между определением нужной структуры источников средств, с одной стороны, и разработкой разумной дивидендной политики, с другой стороны, заключается в том, что достижение достаточной чистой рентабельности собственных средств и высокого уровня дивиденда зависит от структуры источников средств; в свою очередь, возможности предприятия по формированию той или иной структуры капитала зависят от чистой рентабельности собственных средств и нормы распределения прибыли на дивиденды. При высокой чистой рентабельности собственных средств можно оставлять больше нераспределенной прибыли на развитие (наращивание собственных средств). Таким образом, **внешнее** — за счет заимствований и эмиссии акций — и **внутреннее** — за счет нераспределенной прибыли — **финансирование** тесно взаимосвязаны. Это не означает, тем не менее, взаимозаменяемости. Так, внешнее долговое финансирование ни в коем случае не должно подменять привлечение и использование собственных средств. Только достаточный объем собственных средств может обеспечивать развитие предприятия и укреплять его независимость, а также свидетельствовать о намерении акционеров разделять связанные с предприятием риски и подпитывать тем самым доверие партнеров, поставщиков, клиентов и кредиторов.

Внося прямой вклад в финансирование стратегических потребностей предприятия, **собственные средства** одновременно становятся важным козырем в финансовых взаимоотношениях предприятия со всеми персонажами рынка.

ЛВ Почему, например, банкир, рассматривая баланс предприятия, прежде всего обращает внимание на уже достигнутое соотношение между заемными и собственными средствами? Потому что в критической ситуации именно собственные средства способны стать обеспечением кредита.

При достаточных собственных средствах увеличение плеча финансового рычага может не сопровождаться сильным снижением дифференциала. Уровень эффекта финансового рычага и дивидендные возможности предприятия возрастают. Одновременно увеличивается курс его акций и потенциал привлечения новых собственных средств. Это, в свою очередь, повышает заемные потенции предприятия и ... все начинается сначала.

Но не будем принижать и роль **заемных средств** в жизни предприятия. Задолженность смягчает конфликт между администрацией и акционерами, уменьшая акционерный риск, но обостряет

конфликт между акционерами и кредиторами. Противостояние между акционерами и руководством предприятия порождается неодинаковым отношением к собственности.

Во-первых, руководители склонны к наращиванию своей доли в доходе предприятия (престижные расходы, суперзарплаты и т. п.). Вряд ли это соответствует коренным интересам акционеров.

Во-вторых, связывая с предприятием судьбу, вкладывая в него свой человеческий капитал, руководители становятся более чувствительными к изменчивости доходов предприятия, чем акционеры, которым легче диверсифицировать свои капиталовложения. Поэтому администрация обычно тяготеет к выбору менее рискованных, но и менее рентабельных проектов, не оправдывающих надежды акционеров на повышенный дивиденд.

В-третьих, поскольку горизонт руководителей ограничен временем их присутствия на фирме, они часто отдают предпочтение краткосрочным проектам в ущерб долгосрочной стратегии предприятия.

В рыночной экономике существуют, однако, механизмы примирения этих противоречий, например, система бухгалтерского учета, отчетности и аудита, облегчающая акционерам контроль над управлением предприятием. Есть и возможности стимулирования руководителей, основанные на приобщении их к собственности (право приобретения акций или опционов и др.). Наконец, обладая правом голоса, акционеры могут отклонять нежелательные решения администрации. Все это внутренние механизмы смягчения конфликта между акционерами и администрацией. Но есть и внешние. В частности, финансовый и товарный рынки и рынок труда ограничивают отклонения администрации от разумной линии управления предприятием. Наличие задолженности заставляет руководителей быть гибкими, сведущими, расторопными, чтобы избежать банкротства и увольнения. Снижая для себя риск остаться без работы, руководители должны способствовать улучшению финансовых результатов предприятия.

Теперь — о причинах конфликтов между акционерами и кредиторами.

Первая причина таится в дивидендной политике. Увеличение дивидендов при уменьшении нераспределенной прибыли ведет к относительному снижению собственных средств предприятия по сравнению с заемными. К тому же приводят и привлечение новых кредитов и выпуск привилегированных акций. Это увеличи-

вает риск банкира и влечет за собой своеобразную «девальвацию» выданных им ссуд.

Вторая причина связана с тем, что при чрезвычайно высоком уровне задолженности у предприятия возникает повышенный риск банкротства. В такой ситуации акционеры склонны идти «ва-банк», выбирая самые рискованные проекты. Кредиторов же это никак не устраивает. Если ко всему этому добавляется тяготеющие администрации к наименее рискованным проектам, то руководители предприятия оказываются не на стороне акционеров, а на стороне кредиторов!

Наконец, третья причина: если при эмиссии облигаций новые заемные средства привлекаются на более выгодных для инвесторов условиях, чем предшествующие, то ранее выпущенные облигации могут претерпеть падение курса.

И вновь: в рыночной экономике существуют механизмы смягчения этих противоречий. Широко известный способ — выпуск таких финансовых активов, которые позволяют держателям облигаций (облигаций, конвертируемых в акции, облигаций с подписными купонами и пр.) стать акционерами, т. е. тоже владельцами предприятия. В англо-саксонских странах практикуется четкое очерчивание, а по существу — ограничение прав акционеров в области инвестиций, финансирования и распределения, фиксируемое непосредственно в Уставе и в Учредительном договоре. Наконец, предприятия могут последовательно проводить политику постоянного возобновления заемных средств, привлекаемых на краткосрочной основе на цели долгосрочного финансирования. Тогда при каждом очередном исправном возмещении кредитов или погашении облигаций кредиторы убеждаются в добропорядочности руководства предприятия и в чистоте целей акционеров.

Если соотношение между заемными и собственными средствами для данного юридического лица ограничивается законодательно установленными нормативами ликвидности (такому регулированию подвергаются в нашей стране в основном банки), возможности привлечения заемных средств оказываются суженными. Иногда эти возможности ограничиваются положениями, затвержденными учредителями в уставных документах. Наконец, и это самое главное, условия денежного и финансового рынков могут сдерживать свободу финансового маневра предприятия. Поэтому **предприятие вне экстремальных условий не должно полностью исчерпывать свою заемную способность. Всегда должен оставаться резерв «заемной силы», чтобы в случае необходимости покрыть недостаток средств кредитом без превращения дифферен-**

циала финансового рычага в отрицательную величину. Опытные финансовые менеджеры в США считают, что лучше не доводить удельный вес заемных средств в пассиве более чем до 40% — этому положению соответствует плечо финансового рычага 0,67. При таком плече рычага фондовый рынок обычно максимально оценивает курсовую стоимость акций предприятия*.

* * *

В формировании рациональной структуры источников средств исходят обычно из самой общей целевой установки: найти такое соотношение между заемными и собственными средствами, при котором стоимость акции предприятия будет наивысшей. Это, в свою очередь, становится возможным при достаточно высоком, но не чрезмерном эффекте финансового рычага. Уровень задолженности служит для инвестора чутким рыночным индикатором благополучия предприятия. Чрезвычайно высокий удельный вес заемных средств в пассивах свидетельствует о повышенном риске банкротства. Если же предприятие предпочитает обходиться собственными средствами, то риск банкротства ограничивается, но инвесторы, получая относительно скромные дивиденды, считают, что предприятие не преследует цели максимизации прибыли, и начинают сбрасывать акции, снижая рыночную стоимость предприятия.

Итак, для зрелых, давно работающих компаний новая эмиссия акций расценивается обычно инвесторами как негативный сигнал, а привлечение заемных средств — как благоприятный или нейтральный. Это, кстати говоря, еще один аргумент в пользу того, что предприятию не стоит до конца использовать свою заемную способность. Необходимо сохранять резерв финансовой гибкости, чтобы всегда иметь возможность привлечь кредиты и займы на нормальных условиях.

Существует четыре основных способа внешнего финансирования:

1. **Закрытая подписка на акции** (если она проводится между прежними акционерами, то, как правило, по заниженной, в сравнении с рыночным курсом, цене; при этом у предприятия возникает упущенная выгода — тот же расход).

* См. E. F. Brigham. Fundamentals of Financials Management. — N.Y.: The Driden Press, 1992, p. 465.

2. **Привлечение заемных средств в форме кредита, займов, эмиссии облигаций.**

3. **Открытая подписка на акции.**

4. **Комбинация первых трех способов.**

Если первый способ оказывается неприемлемым из-за недостатка средств у сегодняшних акционеров или их уклонения от дальнейшего финансирования, то критерием выбора между вторым и третьим вариантами является **сведение к минимуму риска утраты контроля над предприятием**. Аргументы за и против различных способов внешнего финансирования содержатся в табл. 2.

Таблица 2. Преимущества и недостатки основных способов внешнего финансирования

Способ внешнего финансирования	За	Против
Закрытая подписка на акции	Контроль за предприятием не утрачивается. Финансовый риск возрастает незначительно	Объем финансирования ограничен. Высокая стоимость привлечения средств
Долговое финансирование	Контроль за предприятием не утрачивается. Относительно низкая стоимость привлеченных средств	Финансовый риск возрастает. Срок возмещения строго определен
Открытая подписка на акции	Финансовый риск не возрастает. Возможна мобилизация крупных средств на неопределенный срок	Может быть утрачен контроль над предприятием. Высокая стоимость привлечения средств
Комбинированный способ	Преобладание тех или иных преимуществ или недостатков в зависимости от количественных параметров формирующейся структуры источников средств	

... а затем следуют правила, несоблюдение которых может подвести предприятие к потере независимости в лучшем случае (при падении курса акций резко возрастает риск поглощения сторонним инвестором) и к полному краху — в худшем.

1. Если нетто-результат эксплуатации инвестиций в расчете на акцию невелик (а при этом дифференциал финансового рычага обычно отрицательный, чистая рентабельность собственных средств и уровень дивиденда — пониженные), то выгоднее наращивать собственные средства за счет эмиссии акций, чем брать кредит: привлечение заемных средств обходится предприятию дороже привлечения собственных средств. Однако возможны трудности в процессе первичного размещения акций.

2. Если нетто-результат эксплуатации инвестиций в расчете на акцию велик (а при этом дифференциал финансового рычага чаще всего положительный, чистая рентабельность собственных средств и уровень дивиденда — повышенные), то выгоднее брать кредит, чем наращивать собственные средства: привлечение заемных средств обходится предприятию дешевле привлечения собственных средств. Если же в такой ситуации предпочитают выпустить акции, то у инвесторов может создаться ложное впечатление о неблагоприятном финансовом положении предприятия. Тогда также возникают проблемы с первичным размещением, курс акций предприятия падает, что и подтверждает исходную целесообразность обращения к долговому финансированию. Очень важно: необходим контроль над силой воздействия финансового и операционного рычагов (см. следующую главу) в случае их возможного одновременного возрастания.

Эти правила покоятся на двух китах:

- на сравнительном анализе чистой рентабельности собственных средств и чистой прибыли в расчете на акцию при тех или иных вариантах структуры пассивов предприятия;
- на расчете порогового (критического) значения нетто-результата эксплуатации инвестиций.

Начнем с **вариантных расчетов чистой рентабельности собственных средств и чистой прибыли на акцию**. Между величиной нетто-результата эксплуатации инвестиций и размером чистой прибыли в расчете на каждую обыкновенную акцию существует взаимосвязь, описываемая формулой:

$$\frac{\text{ЧИСТАЯ ПРИБЫЛЬ В РАСЧЕТЕ НА ОБЫКНОВЕННУЮ АКЦИЮ}}{\left(\frac{\text{СТАВКА НАЛОГА} - \text{ГООБЛОЖЕНИЯ ПРИБЫЛИ}}{1 - \text{ГООБЛОЖЕНИЯ ПРИБЫЛИ}} \right) \times \left(\frac{\text{ПРОЦЕНТЫ ЗА КРЕДИТ}}{\text{НРЭИ} - \text{ПРОЦЕНТЫ ЗА КРЕДИТ}} \right)} = \text{КОЛИЧЕСТВО ОБЫКНОВЕННЫХ АКЦИЙ}$$

ЛВ Если предприятие выпускало привилегированные акции, то из числителя приведенной формулы необходимо будет дополнительно вычесть сумму дивидендов по привилегированным акциям.

Попробуем с помощью условного примера выявить некоторые закономерности, которые понадобятся для перехода к пороговой величине нетто-результата эксплуатации инвестиций (табл. 3).

Предприятие имеет 1 000 000 штук выпущенных и оплаченных акций на общую сумму 10 000 000 руб. и рассматривает альтернативные возможности: либо осуществить дополнительную эмиссию акций того же номинала (10 руб.) еще на 10 000 000 руб., либо привлечь кредитов на эту же сумму под среднюю расчетную ставку процента — 14 процентов. Что выгоднее? Анализ проводится для двух различных прогностических сценариев нетто-результата эксплуатации инвестиций: оптимистический сценарий допускает достижение НРЭИ величины 4 000 000 руб., пессимистический ограничивает НРЭИ суммой 2 000 000 руб. Всю чистую прибыль выплачивают дивидендами, не оставляя нераспределенной прибыли.

Таблица 3. Сценарии финансирования

Показатель	Бездолговое финансирование		Долговое финансирование (ЗС : СС = 1)		
	1	2	3	4	5
НРЭИ (прибыль до уплаты процентов и налога), руб.		2 000 000	4 000 000	2 000 000	4 000 000
Проценты за кредит, руб.		—	—	1 400 000	1 400 000
Прибыль, подлежащая налогообложению, руб.		2 000 000	4 000 000	600 000	2 600 000
Сумма налога на прибыль, руб. (ставка 35% или 0,35)		700 000	1 400 000	210 000	910 000

Продолжение табл. 3

1	2	3	4	5
Чистая прибыль, руб.	1 300 000	2 600 000	390 000	1 690 000
Количество обыкновенных акций, шт.	2 000 000	2 000 000	1 000 000	1 000 000
Экономическая рентабельность, %	10	20	10	20
СРСР, %	—	—	14	14
Чистая прибыль на акцию, руб.	0,65	1,30	0,39	1,69
Чистая рентабельность собственных средств, %	6,5	13,0	3,9	16,9

Расчеты показывают, что наименьшую чистую рентабельность собственных средств (3,9%) и самую низкую прибыль на акцию (0,39 руб.) предприятие будет иметь при пониженном НРЭИ = 2 000 000 руб. в случае привлечения кредита. Причина столь печального положения заключается в отрицательном значении величины эффекта финансового рычага ($10% < 14%$), который из приращения к чистой рентабельности собственных средств (РСС) превращается в вычет из нее и снижает чистую прибыль на акцию. Проценты за кредит оказываются непосильным бременем для предприятия.

При финансировании производства такого же нетто-результата эксплуатации инвестиций исключительно за счет собственных средств чистая рентабельность собственных средств (6,5%) и чистая прибыль на акцию (0,65 руб.) улучшаются, но предприятие недополучает доходов из-за ограниченности своих возможностей: нехватка капитала оборачивается недобором нетто-результата эксплуатации инвестиций.

Настаивая на лозунге опоры на собственные силы, предприятие может при хорошем раскладе довести НРЭИ до 4 000 000 руб. и достичь более высокого уровня РСС и чистой прибыли на акцию (13,0% и 1,30 руб. соответственно), однако благодаря чему будут получены и насколько устойчивыми окажутся такие результаты? Ставка явно делается на усиленный операционный рычаг (он подробно рассмотрен в гл. 2 этой части). Но наверняка по мере удаления от порога рентабельности и снижения силы воздействия операционного рычага перед предприятием будет все настоятельнее вставать жесткая необходимость серьезного увели-

чения постоянных затрат, иначе просто не удастся поддержать высокие объемы продаж и максимальные суммы НРЭИ, — а ведь на них вся надежда. Откуда тогда будут черпаться средства, чтобы произвести новый скачок постоянных затрат? Вновь возникнет вопрос выбора источников финансирования... Кроме того, в этом варианте при изначально предполагаемой высокой силе воздействия операционного рычага предприятие выплачивает самые высокие суммы налога на прибыль, даже частично не нейтрализуемые эффектом финансового рычага. Это может усугубить будущий недостаток средств на масштабные затраты.

В последнем из рассматриваемых вариантов есть и налоговая экономия, и наивысшее вознаграждение акционеров. Чистая прибыль на акцию максимальна — 1,69 руб., чистая рентабельность собственных средств достигает 16,9%. Возникает, конечно, финансовый риск, но появляется и реальная перспектива повышения курса акций предприятия, уменьшается опасность скупки контрольного пакета «чужаком». Администрация чувствует себя хозяйкой положения: снижается акционерный риск.

Разделяя радость руководства и акционеров предприятия, перейдем к определению и расчету **порогового (критического) значения нетто-результата эксплуатации инвестиций**. Это такое значение НРЭИ, при котором чистая прибыль на акцию (либо чистая рентабельность собственных средств) одинакова как для варианта с привлечением заемных средств, так и для варианта с использованием исключительно собственных средств. Иными словами, на пороговом значении НРЭИ одинаково выгодно использовать и заемные, и собственные средства*. А это значит, что уровень эффекта финансового рычага равен нулю — либо за счет нулевого значения дифференциала (тогда ЭР = СРСР), либо за счет нулевого плеча рычага (и тогда заемных средств просто нет).

Итак, *пороговому значению НРЭИ соответствует пороговая (критическая) средняя расчетная ставка процента, совпадающая с уровнем экономической рентабельности активов. Чрезмерно обременительные финансовые издержки по заемным средствам, вы-*

* Пожалуй, одними из первых российских финансистов, применивших на практике понятие критической процентной ставки, явились М. В. Романовский и И. И. Мазурова (Санкт-Петербургский университет экономики и финансов). Эти авторитетные ученые предложили и способ исчисления пороговой величины процента за кредит в увязке с нормативом отнесения процентов на себестоимость (см. Романовский М. В., Мазурова И. И. Условия прибыльной работы предприятий. Определение необходимых критических точек для принятия финансовых решений / Учебно-практическое пособие. — С.-Петербург: СПУЭиФ, 1992, с. 30–45.

водящие СРСП за пороговое значение, невыгодны предприятию, ибо дают ему отрицательный дифференциал и оборачиваются снижением чистой рентабельности собственных средств и чистой прибыли на акцию. Можно с уверенностью сказать, что в рассматриваемом примере самый невыгодный для предприятия исход был связан именно с выходом средней расчетной ставки процента за свой порог.

Графическая интерпретация порогового значения НРЭИ (рис. 3) не принесет Читателю никаких затруднений.

Правильность полученного порогового значения НРЭИ можно подтвердить, решив уравнение:

$$\text{ЭР} = \frac{\text{НРЭИ}}{\text{ЗС} + \text{СС}} \times 100 = \text{СРСП}$$

относительно НРЭИ:

$$\text{ЭР} = \frac{\text{НРЭИ}}{20\,000\,000 \text{ руб.}} \times 100 = 14\% \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \text{НРЭИ} = 2\,800\,000 \text{ руб.}$$



Рис. 3. Пороговое значение нетто-результата эксплуатации инвестиций

Разумеется, такой способ расчета пороговой величины НРЭИ может использоваться и совершенно самостоятельно, без графика. Подчеркнем, что он основан на равенстве экономической рентабельности активов и средней расчетной ставки процента на пороговом значении нетто-результата эксплуатации инвестиций.

Ситуация проявляется на графике самым наглядным образом:

- до достижения НРЭИ суммы 2 800 000 руб. выгоднее использовать только собственные средства: прямая « $ZC = 0$ » располагается над прямой « $ZC : CC = 1$ », и чистая прибыль на акцию при отказе от заимствований оказывается выше;
- после достижения НРЭИ суммы 2 800 000 руб. выгоднее привлекать долговое финансирование: прямая « $ZC : CC = 1$ » располагается над прямой « $ZC = 0$ », и чистая прибыль на акцию при использовании кредита оказывается более весомой.

Все это полностью соответствует правилам, с которых начинались наши рассуждения. Чтобы утвердиться в собственных умозаключениях, Читатель может вновь обратиться к этим правилам и оценить их теперь с позиций уже более зрелого знания.

Как видит Читатель, в этих правилах сформулированы самые главные **критерии формирования рациональной структуры средств предприятия**. Количественные соотношения тех или иных источников в этой структуре определяются для каждого предприятия на основе указанных критериев, но сугубо индивидуально и, более того, с **непрерывным учетом еще целого ряда важных и взаимосвязанных факторов**. Среди них:

- **Темпы наращивания оборота предприятия**. Повышенные темпы роста оборота требуют и повышенного финансирования. Это связано с возрастанием переменных, а зачастую и постоянных затрат, почти неизбежным разбуханием дебиторской задолженности, а также с множеством иных самых разных причин, в том числе с инфляцией издержек. Поэтому на крутом подъеме оборота фирмы склонны делать ставку не на внутреннее, а на внешнее финансирование с упором на возрастание доли заемных средств в нем, поскольку эмиссионные расходы, издержки первичного размещения акций и последующие выплаты дивидендов чаще всего превышают стоимость долговых инструментов;
- **Стабильность динамики оборота**. Предприятие со стабильным оборотом может позволить себе относительно больший удельный вес заемных средств в пассивах и более значительные постоянные расходы;

- **Уровень и динамика рентабельности.** Замечено, что наиболее рентабельные предприятия имеют относительно низкую долю долгового финансирования в среднем за длительный период. Предприятие генерирует достаточную прибыль для финансирования развития и выплаты дивидендов и обходится во все большей и большей степени собственными средствами. Так, собственно, и должно быть («Но не до бесконечности» — добавит вдумчивый Читатель);
- **Структура активов.** Если предприятие располагает значительными активами общего назначения, которые по самой своей природе способны служить обеспечением кредитов, то увеличение доли заемных средств в структуре пассива вполне логично. В этой связи становится понятно, почему компании по операциям с недвижимостью могут себе позволить иметь повышенный уровень эффекта финансового рычага, а узкоспециализированные в технико-экономическом отношении предприятия вынуждены довольствоваться в основном собственными средствами;
- **Тяжесть налогообложения.** Чем выше налог на прибыль, чем меньше налоговых льгот и возможностей использовать ускоренную амортизацию, тем более притягательно для предприятия долговое финансирование из-за отнесения хотя бы части процентов за кредит на себестоимость. Более того, чем тяжелее налоги, тем болезненнее предприятие ощущает недостаток средств и тем чаще оно вынуждено обращаться к кредиту;
- **Отношение кредиторов к предприятию.** Игра спроса и предложения на денежном и финансовом рынках определяет средние условия кредитного финансирования. Но конкретные условия предоставления данного кредита могут отклоняться от средних в зависимости от финансово-хозяйственного положения предприятия. Конкурируют ли банкиры за право предоставить предприятию кредит, или деньги приходится вымаливать у кредиторов — вот в чем вопрос. От ответа на него во многом зависят реальные возможности предприятия по формированию желательной структуры средств;
- **Подходы и мнения консультантов и рейтинговых агентств;**
- **Приемлемая степень риска для руководителей предприятия.** Люди, стоящие у руля, могут проявлять большую или меньшую консервативность в смысле определения допустимого риска при принятии финансовых решений. Автору этой книги не раз приходилось наблюдать случаи, когда даже без ори-

ентировочной прикидки рациональной структуры капитала руководители предприятий пускались во все тяжкие, набирали кредиты в надежде на максимизацию уровня дивидендов и нагружали свои фирмы все возрастающим риском перемены знака эффекта финансового рычага вплоть до того не самого прекрасного дня, когда со всей очевидностью выявлялась невозможность выплачивать какие-либо дивиденды вообще. Далеко не во всех таких случаях даже самые опытные финансисты-консультанты признавали положение исправимым. Речь шла, разумеется, уже не о дивидендах, а о самом существовании предприятий;

- **Стратегические целевые финансовые установки предприятия в контексте его реально достигнутого финансово-хозяйственного положения.** Предположим, например, что, как пишет известный американский финансист, педагог и ученый, которого мы цитировали ранее, Е. Ф. Бригхэм, «фирма только что успешно завершила исследовательскую программу и планирует получить в ближайшем будущем более высокую прибыль. Однако эта новая прибыль не предусматривалась инвесторами и, следовательно, не была до сих пор отражена в курсе акций. Такая компания не станет выпускать новые акции; она предпочтет финансироваться за счет долговых инструментов до тех пор, пока в действительности не будет получена и учтена в курсовой стоимости акций более высокая прибыль.» А может быть, предприятие стратегически ориентировано на поглощение других предприятий? Тогда надо учитывать, что при поглощении одной компании другой у фирмы-покупателя обычно происходит изменение структуры капитала: во-первых, нередко поглощаемое предприятие приобретается за счет заемных средств, и новый кредит изменяет структуру предприятия-покупателя; во-вторых, наличие заемных средств у поглощаемого предприятия также может оказать влияние на состав источников средств предприятия-покупателя. Последнее (если, конечно, дифференциал финансового рычага не становится отрицательным) получает повышение рентабельности собственных средств благодаря увеличению уровня эффекта финансового рычага, дивиденды по акциям возрастают, может увеличиться и нераспределенная прибыль.

ЛВ История западноевропейского и заокеанского бизнеса полна правдивых историй и легенд о фан-

тастически быстром (но и связанном с немалым риском) обогащении руководителей и владельцев компаний, созданных с единственной целью — поглощать другие предприятия, скупая их акции по спекулятивно заниженному курсу. Не убеждает ли это вновь Читателя в том, что, если на какое-либо предприятие сделана жизненная ставка, то необходимо зорко следить за непонижением курса его акций, стараясь упредить возможные биржевые и внебиржевые провокации, оказывающие понижательное воздействие на курс?

- **Состояние рынка кратко- и долгосрочных капиталов.** При неблагоприятной конъюнктуре на рынке денег и капиталов зачастую приходится просто подчиняться обстоятельствам, откладывая до лучших времен формирование рациональной структуры источников средств;
- **Финансовая гибкость предприятия.** Однажды «один проницательный сотрудник одной крупной корпорации» сообщил Е. Ф. Бригхэму: «Наша компания может зарабатывать гораздо больше денег на разумном оперативном управлении текущими операциями, чем на стратегическом планировании. В действительности мы никогда в точности не представляем, как наши финансовые решения отражаются на курсе наших акций, но мы совершенно уверены, что отказ от многообещающей сделки из-за отсутствия средств сократит прибыль, которую мы могли бы получать в течение достаточно длительного периода. Поэтому моя задача как казначея состоит в том, чтобы предприятие всегда было в состоянии мобилизовать капитал, необходимый для финансирования текущих операций.» Такое мнение тоже не лишено своей логики, не правда ли?

Кажется, пришел, наконец, момент предположить, что предприятие достигло рациональной структуры пассива, т. е. того соотношения между заемными и собственными средствами, которое дает наибольшее приращение чистой рентабельности собственных средств при приемлемой степени совокупного риска. Всегда ли можно и должно во что бы то ни стало сохранять эту пропорцию? Нет, и по двум основным причинам.

1. Финансирование — «пульсирующий» процесс. Потребность в средствах для действительно эффективного использования предопределяется сложной интерференцией стратегических и тактических целей предприятия, состоянием всех видов рынков, прос-

то стечением самых разных обстоятельств, и далеко не всегда соответствует изящно рассчитанным цифрам. В оперативном управлении предприятием важно не превращать заветное соотношение между заемными и собственными средствами в догму, но стремиться к максимальному приближению к нему хотя бы в среднем за достаточно длительный период, например, год.

2. Условия долгового финансирования изменяются во времени. Соответственно изменяются и предпочтения предприятий в выборе тех или иных источников внешнего финансирования. Поэтому **не стоит**:

Жадничать. Лучше синица в руке, чем журавль в небе. Если сегодняшние условия по тому или иному способу финансирования представляются выгодными, надо пользоваться моментом, а не ждать еще более выгодных условий. «Оставь первые и последние 10% кому-нибудь другому,» — советуют опытные практики. Тем не менее не следует и ...

...*Слепо следовать чужим советам.* Доброхоты часто руководствуются совершенно не соответствующими вашим стратегическим и тактическим целям критериями выбора рационального решения;

Пренебрегать отслеживанием и предвосхищением ситуации на денежном рынке и рынке капиталов. Важно не упустить момента перелома ситуации, ибо «переворачивание» долгосрочных тенденций на рынках финансовых ресурсов может подвести предприятие к смене своих стратегических приоритетов и коренному пересмотру структуры источников средств. К столь серьезным вещам необходимо готовиться заранее.

ЭФФЕКТ ОПЕРАЦИОННОГО РЫЧАГА. ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЙ РИСК

2.1. Классификация затрат предприятия

В финансовом менеджменте применяются два основных подхода к максимизации массы и темпов наращивания прибыли:

Сопоставление предельной выручки с предельными затратами наиболее эффективно при решении задачи максимизации массы прибыли. В первой главе эта задача была в основном решена, но к ней еще придется вернуться.

Сопоставление выручки от реализации с суммарными, а также переменными и постоянными затратами применяется не только для расчета максимальной массы прибыли, но и для определения наивысших темпов ее прироста.

Комбинирование этих двух подходов в зависимости от целей анализа дает отличные практические результаты.

Итак, суммарные затраты предприятия — как производственные, так и внепроизводственные, независимо от того, относятся ли они на себестоимость или на финансовые результаты — можно разделить на три основные категории:

Переменные (или пропорциональные) затраты возрастают либо уменьшаются пропорционально объему производства. Это расходы на закупку сырья и материалов, потребление электроэнергии, транспортные издержки, торгово-комиссионные и другие расходы.

ЛВ Так обстоит дело в теории. На практике же пропорциональная зависимость «выручка от реализации — переменные затраты» обладает меньшей жесткостью. Например, при увеличении закупок сырья поставщики его нередко предоставляют предприятию скидку с цены, и тогда затраты на сырье растут несколько медленнее объема производства.

Постоянные (непропорциональные или фиксированные) затраты не следуют за динамикой объема производства. К таким затратам относятся амортизационные отчисления, проценты за кредит, арендная плата, оклады управленческих работников, административные расходы и т. п.

ЛВ Постоянные затраты не зависят от выручки от реализации лишь до тех пор, пока интересы дальнейшего ее наращивания не потребуют увеличения производственных мощностей, численности работников, а также роста аппарата управления. В отличие от переменных, большую часть постоянных затрат при сужении деятельности предприятия и снижении выручки от реализации не так-то легко уменьшить. Действительно, и в периоды «охлаждения» предприятие вынуждено начислять в прежних размерах амортизацию (если, конечно, не распродавать оборудование), выплачивать проценты по ранее полученным кредитам (а досрочное возмещение задолженности проблематично при падении выручки от реализации), платить заработную плату (ибо масштабное увольнение избыточного количества постоянных работников — дело весьма болезненное)...

И еще. Многие виды расходов для одних предприятий могут рассматриваться как переменные, а для других — как постоянные затраты. Достаточно привести к примеру затраты на оплату труда: при сдельной оплате — это переменные затраты, при твердом окладе работников — постоянные. Список переменных и постоянных затрат для каждого предприятия свой, но критерий классификации универсален: зависимость либо независимость от величины объема производства.

Смешанные затраты состоят из постоянной и переменной частей. Примеры таких затрат: почтовые и телеграфные расходы, затраты на текущий ремонт оборудования и т. п. В дальнейшем величиной смешанных затрат можно пренебречь ради ясности изложения. При конкретных же расчетах, если вам необходима точность, придется выделять постоянную и переменную «доли» в смешанных затратах и причислять эти «доли» к постоянным и переменным затратам соответственно. Чтобы не затемнять суть дела, абстрагируемся сейчас также от налога на добавленную стоимость (будем брать сразу чистую выручку от реализации) и налога на прибыль.

Какова практическая польза от классификации затрат на переменные и постоянные? Во-первых, такое деление помогает решить задачу максимизации массы и прироста прибыли за счет относительного сокращения тех или иных расходов. Во-вторых, эта классификация позволяет судить об окупаемости затрат и дает возможность определить «запас финансовой прочности» предприятия на случай осложнения конъюнктуры и иных затруднений. Короче говоря, классификация затрат необходима для **опе-**

рационального анализа, который будет подробно рассмотрен в следующем параграфе.

На рис. 1 показаны три графика поведения суммарных переменных издержек в расчете на заданный объем производства. Каждый из графиков имеет свой угол наклона к горизонтальной оси, зависящий от величины переменных издержек на единицу продукции. Чем меньше угол наклона графика издержек, тем выгоднее бизнесу: небольшие переменные расходы на единицу продукции связывают меньше оборотного капитала и обещают более значительную прибыль.

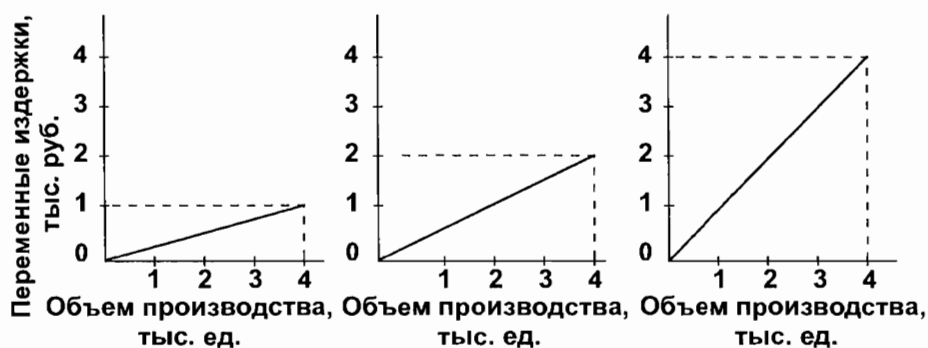


Рис. 1

Постоянные издержки графически изображаются горизонтальной линией для каждого из релевантных (краткосрочных, не требующих нового скачка постоянных издержек) периодов. В нашем примере (рис. 2) постоянные издержки равны 1200 тыс.руб. и не изменяются при падении или росте объема производства.

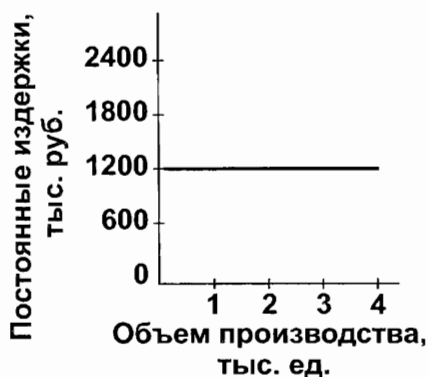


Рис. 2

Смешанные издержки включают элементы и переменных, и постоянных расходов. Примеры смешанных издержек: оплата электроэнергии, которая расходуется в технологическом процессе и, кроме того, идет на общие нужды; зарплата продавцов, состоящая из постоянного оклада и комиссионных с продаж и т. д. При анализе необходимо разделить смешанные издержки на переменные и постоянные по

данным бухгалтерского учета и отчетности.

Сложением переменных и постоянных издержек, в которые включены и расклассифицированные смешанные затраты, получают суммарные (полные) издержки на весь объем продукции (рис. 3).

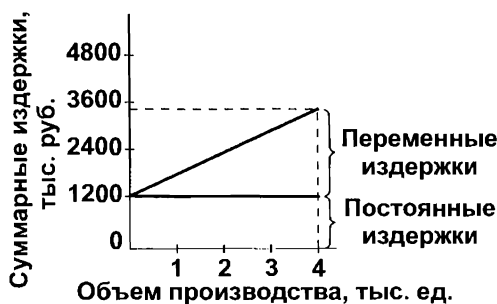


Рис. 3

Рассматривая поведение переменных и постоянных издержек, необходимо очерчивать релевантный период: структура издержек, суммарные постоянные издержки и переменные издержки на единицу продукции неизменны лишь в определенном периоде и при определенном количестве продаж.

Пример 1

Предположим, что постоянные затраты в 1200 тыс. руб. сохраняют свое постоянство в диапазоне от 0 до 4 тыс. единиц производства и реализации продукции. Но если менеджер надеется довести объем реализации до 8 тыс. единиц, то постоянные издержки возрастут до 1400 тыс. руб. Это означает формирование нового релевантного диапазона по объему сбыта.

Кроме того, необходимо помнить о характере движения издержек (суммарных и на единицу продукции) в ответ на изменение объема продаж. Игнорирование особенностей поведения издержек (см. табл. 1) может иметь печальные последствия для бизнеса.

Таблица 1. Поведение переменных и постоянных издержек при изменениях объема производства (сбыта) в релевантном диапазоне

Объем производства (сбыта)	Переменные издержки		Постоянные издержки	
	Суммарные	На единицу продукции	Суммарные	На единицу продукции
Растет	Увеличиваются	Неизменны	Неизменны	Уменьшаются
Падает	Уменьшаются	Неизменны	Неизменны	Увеличиваются

Пример 2

Если таксомотор требует полных переменных издержек по 50 000 руб. на каждые 10 тыс. км пробега, то при пробеге в 20 тыс. км переменные издержки в расчете на 1 км составят все те же 5 руб. В то же время постоянные издержки на 1 км при пробеге в 20 тыс. км окажутся вдвое меньшими, чем при пробеге в 10 тыс. км — при условии, что расчет произведен в пределах релевантного диапазона.

Существует три основных метода дифференциации издержек:

1. Метод максимальной и минимальной точки.
2. Графический (статистический) метод.
3. Метод наименьших квадратов.

Рассмотрим механизм дифференциации издержек на конкретном примере.

Пример 3

Фирма выпускает металлоконструкции. Анализируя данные по издержкам производства, она столкнулась с проблемой их дифференциации. Особенно трудно оказалось выделить сумму постоянных расходов на электроэнергию:

Месяц	Объем производства, тыс. шт.	Расходы на электроэнергию, тыс. руб.
январь	10,0	3750
февраль	8,0	3500
март	10,0	3700
апрель	11,0	3750
май	12,0	3800
июнь	9,0	3430
июль	7,0	3350
август	7,5	3350
сентябрь	8,0	3420
октябрь	10,0	3700
ноябрь	12,0	3800
декабрь	13,0	3860
Итого в среднем за месяц	9,8	3617,5

1. Дифференциация издержек методом максимальной и минимальной точки.

- Из всей совокупности данных выбираются два периода с наибольшим и наименьшим объемом производства (см. нижеприведенную табл.). В нашем примере это декабрь и июль. В декабре сумма переменных издержек будет максимальной, а постоянных — минимальной. В июле — естественно, наоборот.

Показатель	Объем производства		Разность между максимальными и минимальными величинами
	максимальный	минимальный	
1. Уровень производства, тыс. шт.	13,0	7,0	6,0
%	100	53,85	46,15
2. Расходы на электроэнергию, тыс. руб.	3860	3350	510

- Определяется так называемая ставка переменных издержек — это средние переменные расходы в себестоимости единицы продукции:

$$\text{СТАВКА ПЕРЕМЕННЫХ ИЗДЕРЖЕК} = \left[\begin{array}{cc} \text{МАКСИ-} & \text{МИНИ-} \\ \text{МАЛЬНАЯ} & \text{МАЛЬНАЯ} \\ \text{ОБЩАЯ} & \text{ОБЩАЯ} \\ \text{СУММА} & \text{СУММА} \\ \text{ИЗДЕРЖЕК} & \text{ИЗДЕРЖЕК} \end{array} \right] \times \frac{100\%}{100\% - K_{\min, \%}} : K_{\max},$$

где K_{\max} — максимальный объем производства, тыс. шт.;
 $K_{\min, \%}$ — минимальный объем производства в процентах к максимальному.

$$\begin{aligned} \text{СТАВКА ПЕРЕМЕННЫХ ИЗДЕРЖЕК} &= \left[\begin{array}{c} (3\,860 \text{ тыс.руб.} - \\ - 3\,350 \text{ тыс.руб.}) \end{array} \times \frac{100\%}{100\% - 53,85\%} \right] : 13,0 \text{ тыс. шт.} = \\ &= 85 \text{ руб./шт.} \end{aligned}$$

- Определяется общая сумма постоянных издержек:

$$\text{ПОСТОЯННЫЕ ИЗДЕРЖКИ} = \frac{\text{МАКСИМАЛЬНАЯ ОБЩАЯ СУММА ИЗДЕРЖЕК}}{\text{СТАВКА ПЕРЕМЕННЫХ ИЗДЕРЖЕК}} \times K_{\max} =$$

$$= 3\,860 \text{ тыс.руб.} - 85 \text{ руб./шт.} \times 13,0 \text{ тыс.шт.} = 2\,755 \text{ тыс.руб.}$$

2. Дифференциация издержек графическим (статистическим) методом.

Как известно, линия общих издержек определяется уравнением первой степени:

$$Y = a + bX,$$

где Y — общие издержки,

a — уровень постоянных издержек,

b — ставка переменных издержек,

X — объем производства, физических единиц.

Статистический метод основан на использовании корреляционного анализа, хотя сами коэффициенты корреляции не определяются.

На график (рис. 4) наносятся все данные о совокупных издержках фирмы. «На глазок» проводится линия общих издержек: точка пересечения с осью издержек показывает уровень постоянных расходов: 2800 тыс. руб. Тогда ставка переменных издержек составляет

$$\frac{\text{СОВОКУПНЫЕ} _ \text{ПОСТОЯННЫЕ}}{\text{ИЗДЕРЖКИ} \quad \text{ИЗДЕРЖКИ}} = \frac{(3617,5 - 2800) \text{ тыс. руб.}}{\text{ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВА} \quad 9,8 \text{ тыс. шт.}} =$$

$$= 83,4 \text{ руб./шт.}$$

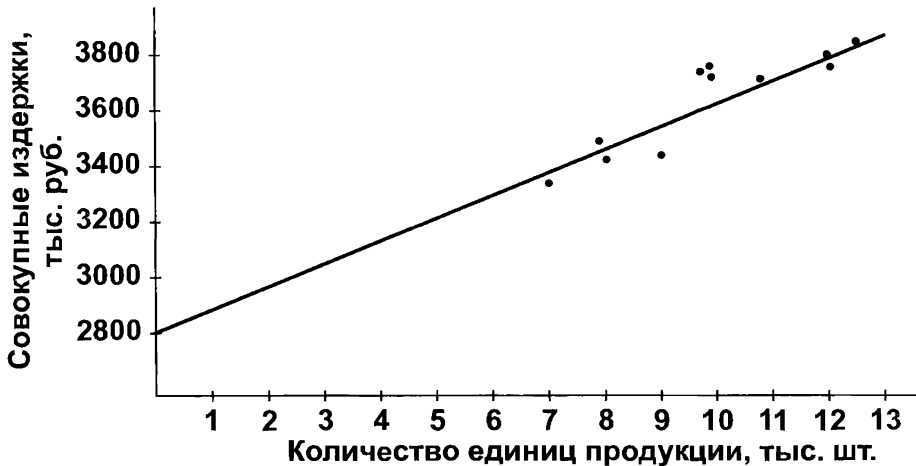


Рис. 4

3. Дифференциация затрат методом наименьших квадратов является наиболее точной, так как в ней используются все данные о совокупных издержках и определяются коэффициенты a и b .

Алгоритм определения коэффициентов и результаты расчетов приведены в табл.:

Месяц	Объем производства X (тыс. шт.)	$X - \bar{X}$ (тыс. шт.)	Суммарные издержки Y (тыс. руб.)	$Y - \bar{Y}$ (тыс. руб.)	$(X - \bar{X})^2$	$(X - \bar{X}) \times (Y - \bar{Y})$ (тыс. руб.)
январь	10	0,2	3750	132,5	0,04	265
.....
.....
.....
декабрь	13	3,2	3860	242,5	10,24	776
Итого	117,5		43410		41,73	3075,75
Среднее	9,8		3617,5			

Ставка переменных издержек b равна

$$\frac{\Sigma(X - \bar{X})(Y - \bar{Y})}{\Sigma(X - \bar{X})^2} = \frac{3075,75}{41,73} = 73,7 \text{ руб.}$$

Переменные издержки в расчете на среднемесячный объем производства составляют $(9,8 \text{ тыс. руб.} \times 73,7) = 722,3 \text{ тыс. руб.}$ Тогда постоянные издержки составляют $(3617,5 \text{ тыс. руб.} - 722,3 \text{ тыс. руб.}) = 2895,2 \text{ тыс. руб.}$

В аналитической форме общие расходы на электроэнергию можно представить следующим образом.

- По методу максимальной и минимальной точки: $Y = 2755 + 83,4X$.
- По статистическому методу: $Y = 2800 + 83,4X$.
- По методу наименьших квадратов: $Y = 2895,2 + 73,7X$.

2.2. Операционный рычаг. Принципы операционного анализа. Расчет порога рентабельности и «запаса финансовой прочности» предприятия

Пожалуй, самым изящным и эффективным методом решения взаимосвязанных задач, а если брать шире — финансового анализа с целью оперативного и стратегического планирования служит операционный анализ, называемый также анализом «Издержки — Объем — Прибыль» («Costs — Volume — Profit» — CVP), отслеживающий зависимость финансовых результатов бизнеса от издержек и объемов производства/сбыта.

Конкретизируем нашу мысль. Анализ «Издержки — Объем — Прибыль» служит для ответа на важнейшие вопросы, возникающие перед финансистами предприятия на всех основных этапах его денежного оборота (см. рис. 5):



Рис. 5. Денежный оборот предприятия

Ключевыми элементами операционного анализа служат: операционный рычаг, порог рентабельности и запас финансовой прочности предприятия. Операционный анализ — неотъемлемая часть управленческого учета. В отличие от внешнего финансового анализа, результаты операционного (внутреннего) анализа могут составлять коммерческую тайну предприятия.

Итак, на рис. 5 приведена принципиальная схема денежного оборота предприятия. Фрагмент с участием операционного рычага выделен жирными линиями.

Действие операционного (производственного, хозяйственного) рычага проявляется в том, что любое изменение выручки от реализации всегда порождает более сильное изменение прибыли.

Пусть, например, выручка от реализации в первом году составляет 11 000 тыс. руб. при переменных затратах 9 300 тыс. руб. и постоянных затратах 1 500 тыс. руб. (в сумме 10 800 тыс. руб.). Прибыль равна 200 тыс. руб. Предположим далее, что выручка от реализации возрастает до 12 000 тыс. руб. (+9,1%). Увеличиваются на те же 9,1% и переменные затраты. Теперь они составляют 9 300 тыс. руб. + 846,3 тыс. руб. = 10 146,3 тыс. руб. Постоянные затраты не изменяются: 1 500 тыс. руб. Суммарные затраты равны 11 646,3 тыс. руб., прибыль же достигает 353,7 тыс. руб., что на 77% больше прибыли прошлого года. Выручка от реализации увеличилась всего на 9,1%, а прибыль — на 77%! Как после этого не проникнуться идеей разумной экономии на постоянных, в том числе и управленческих, затратах.

Решая задачу максимизации темпов прироста прибыли, вы можете манипулировать увеличением или уменьшением не только переменных, но и постоянных затрат, и в зависимости от этого вычислять, на сколько процентов возрастет прибыль. Так, при увеличении переменных затрат на 9,1%, а постоянных затрат — всего на 1%, прибыль увеличится уже не на 77%, как раньше, а на 69,4%. 5%-ное увеличение постоянных затрат снижает темпы прироста прибыли по сравнению с первым годом до 39,4%. А если уменьшить постоянные затраты на 1%? На 5%?

В практических расчетах для определения силы воздействия операционного рычага применяют отношение так называемой валовой маржи (результата от реализации после возмещения переменных затрат) к прибыли. Валовая маржа представляет собой разницу между выручкой от реализации и переменными затратами. Этот показатель в экономической литературе обозначается тоже как сумма покрытия. Желательно, чтобы валовой маржи хватало не только на покрытие постоянных расходов, но и на формирование прибыли.

$$\text{СИЛА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОПЕРАЦИОННОГО РЫЧАГА} = \frac{\text{ВАЛОВАЯ МАРЖА}}{\text{ПРИБЫЛЬ}}$$

В нашем случае сила воздействия операционного рычага равна (11 000 тыс. руб. – 9 300 тыс. руб.) : 200 тыс. руб. = 8,5. Это означает, что при возможном увеличении выручки от реализации, скажем, на 3%, прибыль возрастет на $3\% \times 8,5 = 25,5\%$; при снижении выручки от реализации на 10% прибыль снизится на $10\% \times 8,5 = 85\%$, а увеличение выручки на 9,1% даст прирост прибыли на 77%. Последнюю цифру мы, кажется, уже где-то встречали?

Далее, если трактовать силу воздействия операционного рычага как процентное изменение валовой маржи (или, в зависимости от целей анализа — нетто-результата эксплуатации инвестиций) при данном процентном изменении физического объема продаж, то наша формула может быть представлена в таком виде:

$$\frac{\text{СИЛА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОПЕРАЦИОННОГО РЫЧАГА}}{\Delta K / K} = \frac{\Delta \text{ВАЛОВАЯ МАРЖА} / \text{ПРИБЫЛЬ}}{\Delta K / K}$$

(K обозначает физический объем реализации).

Формула силы воздействия операционного рычага поможет нам теперь ответить на вопрос, насколько чувствительна валовая маржа, либо нетто-результат эксплуатации инвестиций к изменению физического объема сбыта продукции. А дальнейшие последовательные преобразования этой формулы не только докажут ее правильность, но и дадут способ расчета силы воздействия операционного рычага с использованием цены единицы товара, переменных затрат на единицу товара и общей суммы постоянных затрат:

$$\begin{aligned} & \frac{\text{СИЛА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОПЕРАЦИОННОГО РЫЧАГА}}{\Delta K / K} = \\ & = \frac{\Delta K \cdot \left(\text{ЦЕНА} - \frac{\text{ПЕРЕМ. ЗАТРАТЫ}}{\text{ЕД. ОБЪЕМА}} \right) / \left[K \cdot \left(\text{ЦЕНА} - \frac{\text{ПЕРЕМ. ЗАТРАТЫ}}{\text{ЕД. ОБЪЕМА}} \right) - \frac{\text{ПОСТ. ЗАТРАТЫ}}{\text{ЕД. ОБЪЕМА}} \right]}{\Delta K / K} = \\ & = \frac{K \cdot (\text{ЦЕНА} - \text{ПЕРЕМЕННЫЕ ЗАТРАТЫ})}{K \cdot (\text{ЦЕНА} - \text{ПЕРЕМ. ЗАТРАТЫ}) - \text{ПОСТ. ЗАТРАТЫ}} \end{aligned}$$

Раскроем скобки.

$$\begin{aligned} & \frac{\text{СИЛА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОПЕРАЦИОННОГО РЫЧАГА}}{\Delta K / K} = \\ & = \frac{K \times \text{ЦЕНА} - K \times \text{ПЕРЕМ. ЗАТРАТЫ}}{K \times \text{ЦЕНА} - K \times \text{ПЕРЕМ. ЗАТРАТЫ} - \text{ПОСТ. ЗАТРАТЫ}} = \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \frac{\text{ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ} - \text{СУММАРНЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ ЗАТРАТЫ}}{\text{ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ} - \text{СУММАРНЫЕ ПЕРЕМЕННЫЕ ЗАТРАТЫ} - \text{СУММАРНЫЕ ПОСТОЯННЫЕ ЗАТРАТЫ}} = \\
 & \quad = \frac{\text{ВАЛОВАЯ МАРЖА}}{\text{ПРИБЫЛЬ}}.
 \end{aligned}$$

Все сходится, и теперь мы имеем уже не один, а несколько способов расчета силы операционного рычага — по любому из промежуточных звеньев в цепи наших формул. Заметим также, что сила воздействия операционного рычага всегда рассчитывается для **определенного объема продаж**, для **данной выручки от реализации**. Изменяется выручка от реализации — изменяется и сила воздействия операционного рычага. Сила воздействия операционного рычага в значительной степени зависит от среднеотраслевого уровня фондоемкости: чем больше стоимость основных средств, тем больше постоянные затраты — это, как говорится, объективный фактор.

Вместе с тем, эффект операционного рычага поддается контролю именно на основе учета зависимости силы воздействия рычага от величины постоянных затрат: чем больше постоянные затраты и чем меньше прибыль, тем сильнее действует операционный рычаг, и наоборот.

В Это легко показать преобразованием формулы силы воздействия операционного рычага: **ВАЛОВАЯ МАРЖА/ПРИБЫЛЬ = (ПОСТОЯННЫЕ ЗАТРАТЫ + ПРИБЫЛЬ)/ПРИБЫЛЬ**. Более того, чем выше доля постоянных затрат в валовой марже, тем выше сила операционного рычага. Этот остроумный, но несложный «трюк» также получается из исходной формулы, стоит только сконструировать величину, *обратную* СИЛЕ ОПЕРАЦИОННОГО РЫЧАГА:

$$\begin{aligned}
 \frac{\text{ПРИБЫЛЬ}}{\text{ВАЛОВАЯ МАРЖА}} &= \frac{\text{ВАЛОВАЯ МАРЖА} - \text{ПОСТОЯННЫЕ ЗАТРАТЫ}}{\text{ВАЛОВАЯ МАРЖА}} = \\
 &= 1 - \frac{\text{ПОСТОЯННЫЕ ЗАТРАТЫ}}{\text{ВАЛОВАЯ МАРЖА}}.
 \end{aligned}$$

Отсюда

$$\text{СИЛА ОПЕРАЦИОННОГО РЫЧАГА} = 1 : \left(1 - \frac{\text{ПОСТОЯННЫЕ ЗАТРАТЫ}}{\text{ВАЛОВАЯ МАРЖА}} \right),$$

что и требовалось доказать.

Когда выручка от реализации снижается, сила воздействия операционного рычага возрастает. Каждый процент снижения выручки дает тогда все больший и больший процент снижения прибыли. Так проявляет себя грозная сила операционного рычага.

При возрастании же выручки от реализации, если порог рентабельности (точка самоокупаемости затрат) уже пройден, сила воздействия операционного рычага убывает: каждый процент прироста выручки дает все меньший и меньший процент прироста прибыли (при этом доля постоянных затрат в общей их сумме снижается). Но при скачке постоянных затрат, диктуемом интересами дальнейшего наращивания выручки или другими обстоятельствами, предприятию приходится проходить новый порог рентабельности* (подробно о пороге рентабельности см. ниже). **На небольшом удалении от порога рентабельности сила воздействия операционного рычага будет максимальной, а затем вновь начнет убывать и так вплоть до нового скачка постоянных затрат с преодолением нового порога рентабельности.**

Все это оказывается чрезвычайно полезным для:

- планирования платежей по налогу на прибыль, в частности, авансовых;
- выработки деталей коммерческой политики предприятия.

При пессимистических прогнозах динамики выручки от реализации нельзя раздувать постоянные затраты, так как потеря прибыли от каждого процента потери выручки может оказаться многократно большей из-за слишком сильного эффекта операционного рычага. Вместе с тем, если вы уверены в долгосрочной перспективе повышения спроса на ваши товары (услуги), то можно себе позволить отказаться от режима жесткой экономии на постоянных затратах, ибо предприятие с большей их долей будет получать и больший прирост прибыли.

В начале этого раздела внимание Читателя акцентировалось на том, что при снижении доходов предприятия постоянные затраты уменьшить весьма трудно. По существу, это означает, что высокий удельный вес постоянных затрат в общей их сумме свидетельствует об ослаблении гибкости предприятия. В случае необходимости выйти из своего бизнеса и перейти в другую сферу деятельности, круто диверсифицироваться предприятию будет весьма сложно и в организационном, и особенно в финансовом смысле. Чем больше стоимость материальных основных средств,

* При достаточной величине выручки от реализации новый порог рентабельности может быть пройденным как бы «задним числом»; убытков при этом не возникает.

тем больше предприятие «увязает» в нынешней своей рыночной нише (не зря, например, гибкими считаются издательства, не имеющие собственных типографий и заказывающие изготовление тиражей книг на договорных условиях).

Мало того, повышенный удельный вес постоянных затрат усиливает действие операционного рычага, и снижение деловой активности предприятия выливается в умноженные потери прибыли. Остается утешаться тем, что если выручка наращивается все-таки достаточными темпами, то при сильном операционном рычаге предприятие хотя и платит максимальные суммы налога на прибыль, но имеет возможность выплачивать солидные дивиденды и обеспечивать финансирование развития.

Все это убеждает нас в том, что **сила воздействия операционного рычага указывает на степень предпринимательского риска, связанного с данной фирмой: чем больше сила воздействия операционного рычага, тем больше предпринимательский риск** *.

С другой стороны, разве не сказал мудрец: «Кто не рискует — тот не пьет шампанское»?

Переходим теперь к определению **запаса финансовой прочности** (кромки безопасности, предела безопасности) предприятия. Для этого необходимо сначала овладеть понятием **порога рентабельности** (критической точки, «мертвой точки», точки самоокупаемости, точки перелома, точки разрыва и т. д. — возможно, Читатель уже видел эти названия в экономической литературе).

Порог рентабельности — это такая выручка от реализации, при которой предприятие уже не имеет убытков, но еще не имеет и прибылей. Валовой маржи в точности хватает на покрытие постоянных затрат, и прибыль равна нулю.

Цифры возьмем такие (табл. 2):

Таблица 2. Исходные данные для определения порога рентабельности

Показатель	в тыс. руб.	в процентах и в относительном выражении (к выручке от реализации)
1	2	3
Фактическая выручка от реализации	2000	100% или 1

* Более подробно о предпринимательском риске см. следующий раздел этой главы.

Продолжение табл. 2

1	2	3
Переменные затраты	1100	55% или 0,55
Валовая маржа	900	45% или 0,45
Постоянные затраты	860	
Прибыль	40	

$$\text{ПРИБЫЛЬ} = \frac{\text{ВАЛОВАЯ МАРЖА}}{\text{МАРЖА}} - \frac{\text{ПОСТОЯННЫЕ ЗАТРАТЫ}}{\text{ЗАТРАТЫ}} = 0$$

или, что то же:

$$\text{ПРИБЫЛЬ} = \frac{\text{ПОРОГ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ}}{\text{РЕНТАБЕЛЬНОСТИ}} \times \frac{\text{ВАЛОВАЯ МАРЖА В ОТНОСИТЕЛЬНОМ ВЫРАЖЕНИИ К ВЫРУЧКЕ}}{\text{МАРЖА}} - \frac{\text{ПОСТОЯННЫЕ ЗАТРАТЫ}}{\text{ЗАТРАТЫ}} = 0.$$

Из последней формулы получаем значение порога рентабельности:

$$\text{ПОРОГ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ} = \frac{\text{ПОСТОЯННЫЕ ЗАТРАТЫ}}{\text{ВАЛОВАЯ МАРЖА В ОТНОСИТЕЛЬНОМ ВЫРАЖЕНИИ К ВЫРУЧКЕ}}$$

В нашем примере порог рентабельности равен
 $860 \text{ тыс. руб.} : 0,45 = 1911 \text{ тыс. руб.}$

Не представляют трудностей и графические способы определения порога рентабельности. Первый из этих способов, показанный на рис. 6, основан на равенстве валовой маржи и постоянных затрат при достижении порогового значения выручки от реализации.

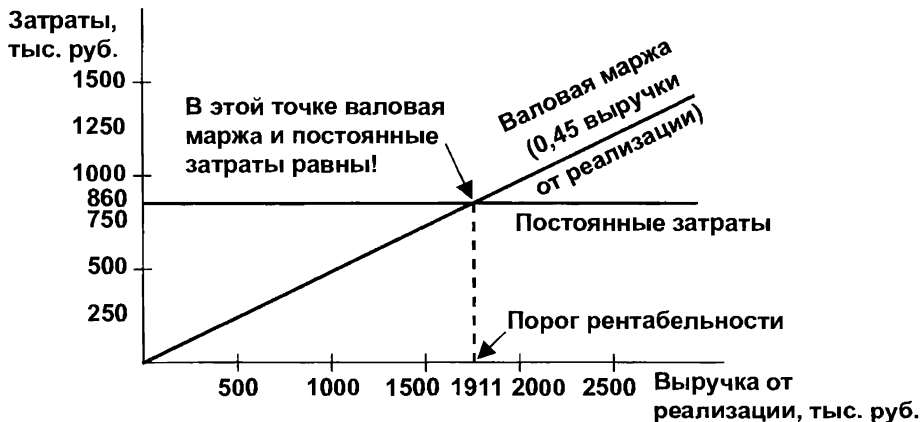


Рис. 6. Определение порога рентабельности.
 Первый графический способ

Итак, при достижении выручки от реализации в 1911 тыс. руб. предприятие достигает, наконец, окупаемости и постоянных, и переменных затрат. Второй графический способ определения порога рентабельности базируется на равенстве выручки и суммарных затрат при достижении порога рентабельности (рис. 7). Результатом будет пороговое значение физического объема производства.

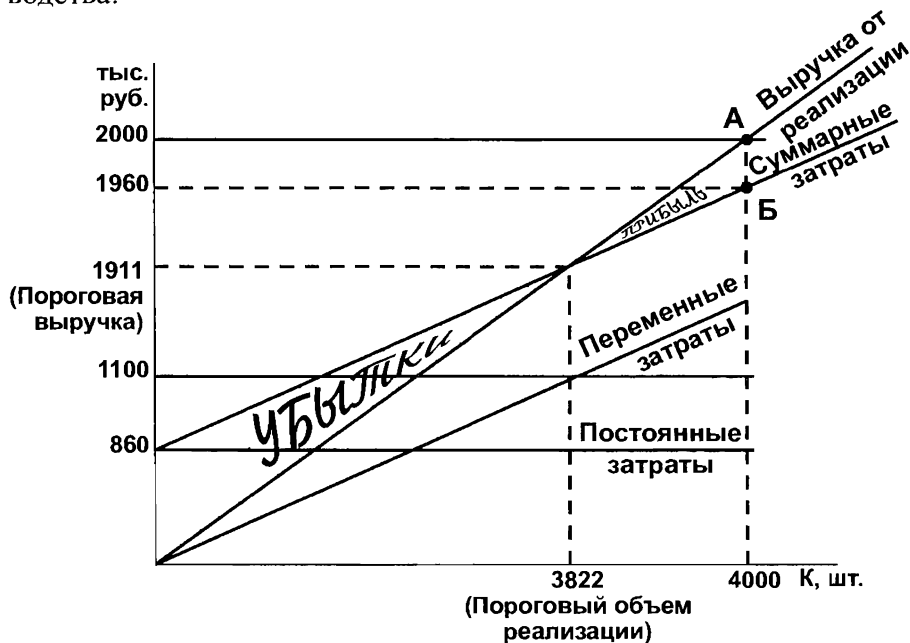


Рис. 7. Определение порога рентабельности.
Второй графический способ

Данные для определения порога рентабельности вторым графическим способом:

Цена — 0,5 тыс. руб. за 1 шт.

Объем реализации — 4000 шт.

Постоянные затраты — 860 тыс. руб.

Переменные затраты — 1100 тыс. руб. (0,275 тыс. руб. за 1 шт.).

ПОРЯДОК РАБОТЫ

1. Прямая выручки от реализации строится с помощью точки А:

$$\begin{aligned} \text{Выручка} &= \text{Цена реализации} \times \text{Объем реализации} = \\ &= 0,5 \text{ тыс. руб.} \times 4000 \text{ шт.} = 2000 \text{ тыс. руб.} \end{aligned}$$

2. Прямая постоянных затрат представляет собой горизонталь на уровне 860 тыс. руб.

3. Прямая суммарных затрат строится с помощью точки Б:
Суммарные затраты = Переменные затраты + Постоянные затраты = Переменные затраты на единицу товара × Объем реализации + Постоянные затраты =
 $= 0,275 \text{ тыс. руб.} \times 4000 \text{ шт.} + 860 \text{ тыс. руб.} = 1960 \text{ тыс. руб.}$

Прямую переменных затрат можно сначала построить и отдельно, а затем просто поднять ее на высоту постоянных затрат.

4. Порогу рентабельности соответствует объем реализации 3822 шт. и выручка от реализации 1911 тыс. руб. Именно при таком объеме реализации выручка в точности покрывает суммарные затраты и прибыль равна нулю.

5. Нижний левый треугольник соответствует зоне убытков предприятия до достижения порога рентабельности, верхний правый треугольник — зоне прибылей (не окажет ли нам знание последнего обстоятельства дополнительную помощь при расчете авансовых платежей по налогу на прибыль и общей суммы налога?).

Итак, каждая следующая единица товара, проданная, начиная с 3823-й, будет приносить прибыль. Отметим в этой связи три полезнейших для финансиста момента.

Первый. Определив, какому количеству производимых товаров соответствует, при данных ценах реализации, порог рентабельности, вы получаете **пороговое (критическое) значение объема производства** (в штуках и т. п.). Ниже этого количества предприятию производить невыгодно: обойдется «себе дороже». Формулы обычно используются такие:

$$\text{ПОРОГОВОЕ КОЛИЧЕСТВО ТОВАРА} = \frac{\text{ПОРОГ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ДАННОГО ТОВАРА}}{\text{ЦЕНА РЕАЛИЗАЦИИ}} \quad (1)$$

или

$$\text{ПОРОГОВОЕ КОЛИЧЕСТВО ТОВАРА} = \frac{\text{ПОСТОЯННЫЕ ЗАТРАТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ}}{\text{ЦЕНА ЕДИНИЦЫ ТОВАРА} - \text{ПЕРЕМЕННЫЕ ЗАТРАТЫ НА ЕДИНИЦУ ТОВАРА}} \quad (2)$$

Например (см. формулу 2), если постоянные затраты, необходимые для функционирования предприятия, составляют 40000 тыс. руб., цена — 100 тыс. руб., а переменные затраты на изготовление единицы товара равны 60 тыс. руб., то нужно изготовить 1000 таких изделий, прежде чем полностью окупятся постоянные затраты и

будет достигнута безубыточность всего дела. Лишь начиная с 1001-го изделия, предприниматель начнет получать прибыль.

$$40000 \text{ тыс. руб.} : (100 \text{ тыс. руб.} - 60 \text{ тыс. руб.}) = 1000 \text{ шт.}$$

Тут, правда, есть нюанс. Пороговое значение объема производства, рассчитанное по формуле 1, совпадет с таким значением, рассчитанным по формуле 2, только когда речь идет об одном единственном товаре, который «заставляют» своей выручкой от реализации покрывать все постоянные затраты предприятия, либо когда производят расчеты для одного изолированного проекта. Но если предполагается выпускать несколько товаров, то расчет объема производства, обеспечивающего безубыточность, например, товара №1, осуществляется чаще всего по формуле, учитывающей роль этого товара в общей выручке от реализации и приходящуюся, таким образом, на него долю в постоянных затратах. Тогда вместо формулы 2 пользуются формулой 3:

$$\text{ПОРОГОВОЕ КОЛИЧЕСТВО ТОВАРА} = \frac{\text{ВСЕ ПОСТОЯННЫЕ ЗАТРАТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ} \times \text{УДЕЛЬНЫЙ ВЕС ТОВАРА \#1 В ОБЩЕЙ ВЫРУЧКЕ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ (в долях единицы)}}{\text{ЦЕНА ТОВАРА \#1} - \text{ПЕРЕМЕН. ЗАТРАТЫ НА ЕДИНИЦУ ТОВАРА \#1}} \quad (3)$$

Второй. Пройдя порог рентабельности, фирма имеет дополнительную сумму валовой маржи на каждую очередную единицу товара. Естественно, наращивается и масса прибыли.

Чтобы определить массу прибыли после прохождения порога рентабельности, достаточно умножить количество товара, проданного сверх порогового объема производства, на удельную величину валовой маржи, «сидящей» в каждой единице проданного товара:

$$\text{МАССА ПРИБЫЛИ ПОСЛЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПОРОГА РЕНТАБЕЛЬНОСТИ} = \text{КОЛИЧЕСТВО ТОВАРА, ПРОДАННОГО ПОСЛЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПОРОГА РЕНТАБЕЛЬНОСТИ} \times \frac{\text{ВАЛОВАЯ МАРЖА ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ПРОДАННОГО ТОВАРА}}{\text{ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ПРОДАННОГО ТОВАРА}}$$

Третий. Как уже отмечалось, сила воздействия операционного рычага максимальна вблизи порога рентабельности и снижается по мере роста выручки от реализации и прибыли, так как удельный вес постоянных затрат в общей их сумме уменьшается — и так вплоть до очередного «скачка» постоянных затрат (см. табл. 5 и 6).

Попробуем теперь, зная порог рентабельности, определить **запас финансовой прочности** предприятия. Для этого вернемся к

примеру, использованному при решении задачи максимизации прироста прибыли (табл. 3):

Таблица 3. Пример исходных данных для определения порога рентабельности и запаса финансовой прочности

Показатель	Товар А	Товар Б	Итого
Выручка от реализации	5000 тыс. руб. или 1	6000 тыс. руб. или 1	11000 тыс. руб. или 1
Переменные затраты	4500 тыс. руб. или 0,9	4800 тыс. руб. или 0,8	9300 тыс. руб. или 0,8455
Валовая маржа	500 тыс. руб. или 0,1	1200 тыс. руб. или 0,2	1700 тыс. руб. или 0,1545
Постоянные затраты	На оба товара		1500 тыс. руб.
Прибыль			200 тыс. руб.

Порог рентабельности предприятия = 1500 тыс. руб. : 0,1545 = 9708,7 тыс. руб. Разница между достигнутой фактической выручкой от реализации и порогом рентабельности и составляет запас финансовой прочности предприятия. Если выручка от реализации опускается ниже порога рентабельности, то финансовое состояние предприятия ухудшается, образуется дефицит ликвидных средств:

$$\text{ЗАПАС ФИНАНСОВОЙ ПРОЧНОСТИ} = \text{ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ} - \text{ПОРОГ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ}$$

При желании можно рассчитать запас финансовой прочности и в процентах к выручке от реализации, или в виде коэффициента к выручке. В нашем примере запас финансовой прочности составляет 11 000 тыс. руб. – 9708,7 тыс. руб. = 1291,3 тыс. руб., что соответствует примерно 12% выручки от реализации. Это означает, что предприятие способно выдержать 12-процентное снижение выручки от реализации без серьезной угрозы для своего финансового положения.

ЛВ Оказывается, запас финансовой прочности тем выше, чем ниже опасная сила операционного рычага. Эта мысль и нижеследующие формулы принадлежат нашему Коллеге М. Г. Штерну:

$$\text{ЗАПАС ФИНАНСОВОЙ ПРОЧНОСТИ, руб.} = \text{ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ} - \text{ПОРОГ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ} =$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{\text{ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ}}{\text{ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ}} - \frac{\text{ПОСТОЯННЫЕ ЗАТРАТЫ} \times \text{ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ}}{\text{ВАЛОВАЯ МАРЖА}} = \\
&= \frac{\text{ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ}}{\text{ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ}} \times \left(1 - \frac{\text{ПОСТОЯННЫЕ ЗАТРАТЫ}}{\text{ВАЛОВАЯ МАРЖА}} \right) = \\
&= \frac{\text{ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ}}{\text{СИЛА ОПЕРАЦИОННОГО РЫЧАГА}} .
\end{aligned}$$

Сомневающимся напоминаем, что $(1 - \text{ПОСТОЯННЫЕ ЗАТРАТЫ}/\text{ВАЛОВАЯ МАРЖА})$ — это величина, обратная силе воздействия операционного рычага. Мы доказали это несколькими страницами раньше. А величина, обратная силе операционного рычага, это и есть ... запас финансовой прочности (в относительных единицах):

$$\text{ЗАПАС ФИНАНСОВОЙ ПРОЧНОСТИ} = \frac{1}{\text{СИЛА ОПЕРАЦИОННОГО РЫЧАГА}} ,$$

или, в процентах, $\frac{100}{\text{СИЛА ОПЕРАЦИОННОГО РЫЧАГА}}$.

Уверены, Читателю под силу убедиться в этом самостоятельно. Но на всякий случай — вот доказательство:

ЗАПАС ФИНАНСОВОЙ ПРОЧНОСТИ =

$$\begin{aligned}
&= \frac{\frac{\text{ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ}}{\text{ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ}} - \frac{\text{ПОСТОЯННЫЕ ЗАТРАТЫ} \times \text{ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ}}{\text{ВАЛОВАЯ МАРЖА}}}{\text{ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ}} = \\
&= 1 - \frac{\text{ПОСТОЯННЫЕ ЗАТРАТЫ}}{\text{ВАЛОВАЯ МАРЖА}} = \frac{1}{\text{СИЛА ОПЕРАЦИОННОГО РЫЧАГА}} .
\end{aligned}$$

Как видим, в нашем примере выручка складывается из продаж двух товаров — А и Б, по каждому из которых в практической деятельности полезно определить свой порог рентабельности. Но для этого нужны данные о постоянных затратах на каждый товар. Рассчитаем их, выявив сначала роль каждого из товаров в достижении общей суммы выручки от реализации. В нашем примере товар А дает 0,4545, а товар Б — 0,5455 общей выручки. Затем «раскидаем» все постоянные затраты предприятия на каждый из товаров пропорционально их доле в общей выручке от реализации. На товар А падает $1500 \text{ тыс. руб.} \times 0,4545 = 681,8 \text{ тыс. руб.}$, а на товар Б — $1500 \text{ тыс. руб.} \times 0,5455 = 818,2 \text{ тыс. руб.}$ постоянных затрат. Таким образом, порог рентабельности товара А составляет

681,8 тыс. руб. : 0,1 = 6818 тыс. руб.; товара Б — 818,2 тыс. руб. : : 0,2 = 4091 тыс. руб.

Сопоставляя эти цифры с данными таблицы 3, видим, что товар А, за который выручили 5000 тыс. руб., своего порога рентабельности еще не достиг, а товар Б перешел свой порог рентабельности и дал прибыль в 381,8 тыс. руб., часть которой (181,8 тыс. руб.) пошла на покрытие убытков по производству и реализации товара А (500 тыс. руб. — 681,8 тыс. руб. = —181,8 тыс. руб.; одновременно 381,8 тыс. руб. — 200 тыс. руб. = 181,8 тыс. руб.).

Производство товара Б, обладающего более низким порогом рентабельности (быстрее окупаются затраты!), представляется, при прочих равных условиях, более выгодным, чем производство товара А. Но полный отказ от производства товара А означал бы необходимость покрывать всю сумму постоянных затрат предприятия (1500 тыс. руб.) за счет выручки от одного лишь товара Б. Порог рентабельности самостоятельного, «одиночного» производства товара Б возрос бы тогда до 1500 тыс. руб. : 0,2 = 7500 тыс. руб., т. е. чуть ли не вдвое, но товар Б за весь период не набрал такой выручки от реализации, его запас финансовой прочности при самостоятельном производстве был бы отрицательным: 6000 тыс. руб. — 7500 тыс. руб. = —1500 тыс. руб., т. е. просто-напросто еще не окупились бы затраты. А вот оба товара вместе уже дали достаточную выручку (11000 тыс. руб.), перекрывающую порог рентабельности предприятия (9708,7 тыс. руб.) и обеспечивающую 12-процентный запас финансовой прочности. Так получилось благодаря тому, что оба товара взяли на себя постоянные затраты предприятия. Необходимость же покрывать все постоянные затраты самостоятельно, как правило, отдалает достижение безубыточности при данной цене. Некоторые предприятия, столкнувшись с этой проблемой, поднимают цену на свой «моновозраст» и, наткнувшись на эластичный характер спроса, отодвигают момент достижения безубыточности еще дальше.

Но продолжим нашу историю. Возможно, руководство предприятия со временем откажется все же от производства товара А, если откроются блестящие перспективы сбыта товара Б, а товар А не нужен будет для диверсификации производства. Тогда высвобождающиеся финансовые и материальные ресурсы можно будет переориентировать на наращивание выпуска товара Б или просто сэкономить. Последнее, впрочем, весьма проблематично, ибо увеличение объема производства и реализации на определенных этапах требует и увеличения переменных затрат, и «скачков» постоянных затрат, а там и момент проявления закона убывающей

отдачи оказывается не за горами. Предвосхищая этот момент, руководство предприятия заранее позаботится о запуске в производство нового диверсифицирующего товара со своим жизненным циклом. Убытки от этого товара будут поначалу покрываться за счет прибыли от товара Б. И, когда вплотную встанет вопрос о снятии товара Б с производства, новый товар, надеемся, уже не только перейдет свой порог рентабельности, но и успеет компенсировать предприятию потерю поступлений и прибыли от товара Б...

Предоставляем Читателю возможность самому придумать продолжение этого экономического детектива.

Подведем некоторые итоги, вспомнив, кстати, и об эффекте финансового рычага. Если у предприятия: а) солидный (для большинства предприятий — более 10%) запас финансовой прочности; б) благоприятное значение силы воздействия операционного рычага при разумном удельном весе постоянных затрат в общей их сумме; в) высокий уровень экономической рентабельности активов, нормальное значение дифференциала и «спокойное» значение финансового рычага — это предприятие весьма привлекательно для инвесторов, кредиторов, страховых обществ и других субъектов экономической жизни.

На практике задача максимизации массы прибыли сводится к определению такой комбинации затрат, при которой прибыль наивысшая из всех возможных вариантов.

ЛВ Сила воздействия операционного рычага, как уже отмечалось, зависит от относительной величины постоянных издержек. Для предприятий, отягощенных громоздкими производственными фондами, высокая сила операционного рычага представляет значительную опасность: в условиях экономической нестабильности, падения платежеспособного спроса клиентов и сильнейшей инфляции каждый процент снижения выручки оборачивается катастрофическим падением прибыли и вхождением предприятия в зону убытков. Менеджмент оказывается «заблокированным», т.е. лишенным большей части вариантов выбора продуктивных решений.

Внедрение автоматизации приводит к относительному утяжелению постоянных издержек и, соответственно, к уменьшению доли переменных издержек в себестоимости единицы продукции. Это обстоятельство по-разному сказывается на коэффициенте валовой маржи, пороге рентабельности и других элементах операционного анализа. Многие преимущества автоматизации имеют оборотную

сторону — возрастание предпринимательского риска — именно потому, что структура издержек дает крен в сторону постоянных расходов. Руководству автоматизированных предприятий следует быть особенно внимательным в части принятия решений по инвестициям. Необходимо, чтобы эти решения содержали тщательно продуманную долговременную стратегию деятельности предприятия.

Возможности менеджмента предприятий с автоматизированным производством и предприятий с интенсификацией прямого труда в достижении поставленных целей разнятся (см. табл. 4), причем, высокие темпы инфляции усугубляют эти различия.

Таблица 4. Уровень и динамика ключевых показателей операционного анализа

Показатель	Интенсификация капитала (автоматизация)	Интенсификация прямого труда	Комментарии
Коэффициент валовой маржи	Выше	Ниже	Переменные издержки в автоматизированном производстве относительно ниже
Операционный рычаг	Выше	Ниже	Операционный рычаг как мера задействования постоянных издержек в автоматизированном производстве выше
Запас финансовой прочности	Ниже	Выше	Из-за более высокого порога рентабельности в автоматизированном производстве запас финансовой прочности обычно ниже
Диапазон приемлемых решений для менеджмента	Уже	Шире	При высоких постоянных издержках в автоматизированном производстве менеджмент более «заблокирован», т. е. имеет меньше вариантов выбора решений
Общий уровень риска, связанного с хозяйственной деятельностью	Выше	Ниже	Фактор риска аккумулирует все перечисленные выше факторы

Следует отметить, что в автоматизированном производстве управление структурой издержек имеет все же больше возможностей, чем при использовании преимущественно прямого труда рабочих. При наличии широкого выбора полезно решить, что выгоднее иметь: высокие переменные издержки и низкие постоянные, или наоборот. Однозначного ответа на этот вопрос не существует, преимущества и недостатки есть у любого варианта, и выбор будет зависеть от финансовых целей предприятия, его исходного положения и обстоятельств.

Как уже неоднократно мог убедиться Читатель, в основе стандартного операционного анализа лежит линейный принцип. Это лимитирует данный вид анализа релевантным диапазоном. А что, если выйти за эти пределы? Ведь в жизни, действительно, по мере наращивания выпуска и сбыта затраты на единицу продукции сперва уменьшаются до определенного уровня, а затем нарастают, и, кроме того, зачастую производитель вынужден снижать цену реализации. Так получается, во-первых, потому, что экономия на масштабе имеет свой предел, перейдя который она превращается в перерасход, и, во-вторых, потому, что трудно «впихнуть в рынок» все возрастающее количество товара без относительного снижения цены — включаются ограничения со стороны платежеспособного спроса и конкуренции. Все это дает нам следующую картину:

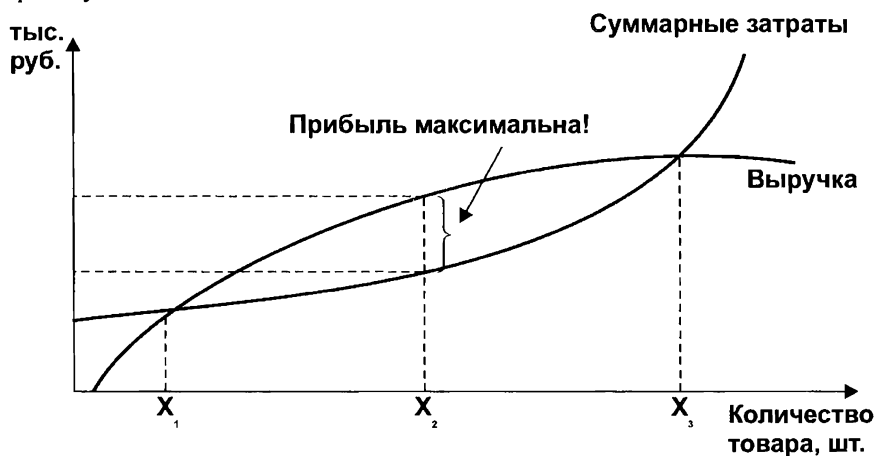


Рис. 8. Поведение суммарных затрат и выручки от реализации при выходе за пределы релевантных диапазонов

Фирма имеет прибыль лишь на отрезке $[X_1X_3]$, для которого кривая выручки оказывается выше кривой затрат. X_1 и X_3 — по-

роговые количества товаров. Как видим, неизбежно прохождение не одного, а по крайней мере двух порогов рентабельности, если, конечно, не ограничиться производством количества товара X_2 , для которого прибыль (т. е. разница между выручкой и себестоимостью) наибольшая. Именно для точки X_2 **предельная выручка и предельные затраты максимально приближены друг к другу**, в полном соответствии с маржиналистской теорией. Затем масса прибыли начинает убывать, пока не превращается в убыток. Вновь в полный рост встает проблема окупаемости затрат.

ЛВ По этому поводу настоятельно советуем обратиться к таблице 3 раздела 2.1 главы 2 части III книги, но не раньше, чем дочитаете до конца настоящий раздел.

Обратите, пожалуйста, внимание: после прохождения нового порогового количества товара X_3 кривая суммарных затрат начинает возвышаться над кривой выручки; убытки сначала нарастают, затем снижаются... Читатель желает продолжить сам?

В качестве заключения к этому параграфу, а также для того, чтобы вы могли убедиться в справедливости всех наших выводов, предлагаем две таблицы вариантных расчетов (табл. 5 и 6) основных показателей операционного анализа. Цифры легко узнаваемы — стоит лишь заглянуть в начало этого параграфа.

Если вы не сочтете за труд просчитать и прочувствовать каждую цифру, вы сможете сделать подобные расчеты для своей фирмы и внести серьезный вклад в ее процветание.

Таблица 5. Варианты сочетания постоянных и переменных затрат и интерпретация результатов (при росте выручки от реализации и неизменных постоянных затратах)

Показатель	Вариант и период 1	Вариант и период 2	Вариант и период 3	Вариант и период 4	Вариант и период 5
1	2	3	4	5	6
Выручка от реализации, тыс. руб.	11000,0	12000,0 (+9,1%)	13092,0 (+9,1%)	14283,4 (+9,1%)	15583,2 (+9,1%)
Переменные затраты, тыс. руб.	9300,0	10146,3 (+9,1%)	11069,6 (+9,1%)	12076,9 (+9,1%)	13175,9 (+9,1%)
Валовая маржа, тыс. руб.	1700,0	1853,7	2022,4	2206,5	2407,3
Постоянные затраты, тыс. руб.	1500,0	1500,0	1500,0	1500,0	1500,0

Продолжение табл. 5

1	2	3	4	5	6
Прибыль, тыс. руб.	200,0	353,7	522,4	706,5	907,3
Прирост прибыли, тыс. руб.		+77%	+48%	+35%	+28%
Сила воздействия операционного рычага	8,5	5,2	3,8	3,1	2,65
Порог рентабельности, тыс. руб.	9708,7	9708,7	9708,7	9708,7	9708,7
Запас финансовой прочности, тыс. руб.	1291,3 (12% выручки от реализации)	2291,3 (19% выручки от реализации)	3383,3 (25% выручки от реализации)	4574,7 (32% выручки от реализации)	5874,5 (38% выручки от реализации)

Таблица 6. Варианты сочетания постоянных и переменных затрат и интерпретация результатов (при данной выручке от реализации и переменных затратах)

Показатель	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
1	2	3	4	5
Выручка от реализации, тыс. руб.	12000,0	12000,0	12000,0	12000,0
Переменные затраты, тыс. руб.	0,8455 10146,3	0,8455 10146,3	0,8455 10146,3	0,8455 10146,3
Валовая маржа, тыс. руб.	0,1545 1853,7	0,1545 1853,7	0,1545 1853,7	0,1545 1853,7
Постоянные затраты, тыс. руб., и их прирост по сравнению с вариантом 1, %	1500,0	1515,0 (+1%)	1853,7 (+2 2,4%)	2000,0 (+7,9%)
Прибыль, тыс. руб.	353,7	338,7	0	-146,3
Сила воздействия операционного рычага	5,2	5,5	-	-12,7
Порог рентабельности, тыс. руб.	9708,7	9805,8	12000,0	12945,0

Продолжение табл. 6

1	2	3	4	5
Запас финансовой прочности, тыс. руб., (% к выручке от реализации)	2291,3 (19%)	2194,2 (18%)	0	-945,0
Интерпретация результатов	Предприятие прошло порог рентабельности, имеет прибыль и солидный запас финансовой прочности	Незначительный рост постоянных затрат дал некоторое сокращение прибыли и возростание силы воздействия операционного рычага. Запас финансовой прочности сократился. Увеличение постоянных затрат губительных последствий пока не имело	Постоянные затраты сильно возросли, но предприятие достигло порога рентабельности. Если постоянные затраты не увеличатся, появится прибыль	Постоянные затраты превысили валовую маржу. Предстоит проходить порог рентабельности в сумме 12945 млн. руб. Запас финансовой прочности пока отрицательный, т. к. не все затраты окупились

2.3. Предпринимательский риск. Взаимодействие финансового и операционного рычагов и оценка совокупного риска, связанного с предприятием

Связанные с предприятием риски 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 нормальную массу, норму и динамику 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 предпринимательский риск**. Это риск, связанный с конкретным бизнесом в его рыночной нише.

«Если уровень постоянных затрат компании высок и не опускается в период падения спроса на продукцию, предпринимательский риск компании увеличивается, — не устает подчеркивать один из ведущих специалистов США в области финансового

менеджмента Ф. Бригхэм. — Для небольших фирм, особенно специализирующихся на одном виде продукции, характерна высокая степень предпринимательского риска.»

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.**

И вновь — кто же скажет лучше Ф. Бригхэма?

«Используя долговые инструменты и привилегированные акции, фирма концентрирует свой предпринимательский риск на держателях обыкновенных акций. Например, десять человек решили основать корпорацию для производства кроссовок. В этом деле имеется определенная доля предпринимательского риска. Если фирма капитализируется только за счет обыкновенных акций и каждый приобретет по 10% акций, то инвесторы возьмут на себя равные доли (10%) предпринимательского риска. Однако если фирма капитализируется на 50% за счет долговых инструментов и на 50% за счет обыкновенных акций, причем пять инвесторов вкладывают свои деньги в долговые инструменты, а другие пять — в обыкновенные акции, то владельцы обыкновенных акций должны будут взять на себя практически весь предпринимательский риск; таким образом, их акции будут подвергаться вдвое большему риску, чем в случае финансирования всего капитала фирмы за счет выпуска обыкновенных акций».

Как предпринимательский и финансовый риски неразрывно связаны между собой, так самым тесным образом сцеплены операционный и финансовый рычаги. Но который из двух рычагов играет ведущую роль?

Операционный рычаг воздействует своей силой на нетто-результат эксплуатации инвестиций (прибыль до уплаты процентов за кредит и налога), а финансовый рычаг — на сумму чистой прибыли предприятия, уровень чистой рентабельности его собственных средств и величину чистой прибыли в расчете на каждую обыкновенную акцию. Возрастание процентов за кредит при наращивании эффекта финансового рычага утяжеляет постоянные затраты предприятия и оказывает повышательное воздействие на силу операционного рычага. При этом растет не только финансовый, но и предпринимательский риск, и, несмотря на обещания солидного дивиденда, может упасть курсовая стоимость акций предприятия. Первостепенная задача финансового менедже-

ра в такой ситуации — снизить силу воздействия финансового рычага. Таким образом, финансовому рычагу здесь отводится роль жертвы, которую ведут на заклание ради достижения главного — снижения предпринимательского риска. Вот, собственно, и ответ на вопрос о главенстве операционного или финансового рычага в таком виде, в каком его обычно приводят в классических западных учебниках по финансовому менеджменту. Но, конечно, все это будет сильно смахивать на известную дискуссию на тему: «Что первично — курица или яйцо?», если мы всерьез не озадачимся практической значимостью приведенных рассуждений.

Итак, чем больше сила воздействия операционного рычага (или чем больше постоянные затраты), тем более чувствителен нетто-результат эксплуатации инвестиций к изменениям объема продаж и выручки от реализации; чем выше уровень эффекта финансового рычага, тем более чувствительна чистая прибыль на акцию к изменениям нетто-результата эксплуатации инвестиций.

Поэтому по мере одновременного увеличения силы воздействия операционного и финансового рычагов все менее и менее значительные изменения физического объема реализации и выручки приводят ко все более и более масштабным изменениям чистой прибыли на акцию. Этот тезис выражается в формуле **сопряженного эффекта операционного и финансового рычагов** (сила воздействия финансового рычага вычисляется на основе второй концепции, см. раздел 1.2 главы 1 части III):

$$\begin{array}{l} \text{УРОВЕНЬ} \\ \text{СОПРЯЖЕННОГО} \\ \text{ЭФФЕКТА ОПЕ-} \\ \text{РАЦИОННОГО И} \\ \text{ФИНАНСОВОГО} \\ \text{РЫЧАГОВ} \end{array} = \begin{array}{l} \text{СИЛА} \\ \text{ВОЗДЕЙСТВИЯ} \\ \text{ОПЕРАЦИОННОГО} \\ \text{РЫЧАГА} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{СИЛА} \\ \text{ВОЗДЕЙСТВИЯ} \\ \text{ФИНАНСОВОГО} \\ \text{РЫЧАГА} \end{array}$$

Результаты вычисления по этой формуле указывают на уровень **совокупного риска**, связанного с предприятием, и отвечают на вопрос, на сколько процентов изменяется чистая прибыль на акцию при изменении объема продаж (выручки от реализации) на один процент.

Очень важно заметить, что **сочетание мощного операционного рычага с мощным финансовым рычагом может оказаться губительным для предприятия**, так как **предпринимательский и финансовый риски взаимно умножаются**, мультиплицируя неблагоприятные эффекты. **Взаимодействие операционного и финансового рычагов усугубляет негативное воздействие сокращающейся выручки от**

реализации на величину нетто-результата эксплуатации инвестиций и чистой прибыли.

Таким образом, задача снижения совокупного риска, связанного с предприятием, сводится главным образом к выбору одного из трех вариантов:

1. Высокий уровень эффекта финансового рычага в сочетании со слабой силой воздействия операционного рычага.
2. Низкий уровень эффекта финансового рычага в сочетании с сильным операционным рычагом.
3. Умеренные уровни эффектов финансового и операционного рычагов — и этого варианта часто бывает труднее всего добиться.

В самом общем случае **критерием выбора того или иного варианта служит максимум курсовой стоимости акции при достаточной безопасности инвесторов. Оптимальная структура капитала — всегда результат компромисса между риском и доходностью. И, если равновесие достигнуто, оно должно принести и желанную максимизацию курсовой стоимости акций.** Подчеркнем — в самом общем случае.

Итак, формулу сопряженного эффекта операционного и финансового рычагов можно использовать для оценки суммарного уровня риска, связанного с предприятием, и определения роли предпринимательского и финансового рисков в формировании совокупного уровня риска. Но концепция сопряженного эффекта дает нам не только эту возможность. Разве не интересно, например, узнать, какой будет чистая прибыль на акцию при таком-то и таком-то проценте изменения выручки от реализации? Да это же прямой выход на дивидендную политику предприятия!

$$\begin{array}{c} \text{ЧИСТАЯ ПРИ -} \\ \text{БЫЛЬ НА АКЦИЮ} \\ \text{В БУДУЩЕМ} \\ \text{ПЕРИОДЕ} \end{array} = \begin{array}{c} \text{ЧИСТАЯ ПРИ -} \\ \text{БЫЛЬ НА АКЦИЮ} \\ \text{В НЫНЕШНЕМ} \\ \text{ПЕРИОДЕ} \end{array} + \begin{array}{c} \text{ЧИСТАЯ ПРИ -} \\ \text{БЫЛЬ НА АКЦИЮ} \\ \text{В НЫНЕШНЕМ} \\ \text{ПЕРИОДЕ} \end{array} \times$$

$$\begin{array}{c} \text{УРОВЕНЬ СОПРЯЖЕННОГО} \\ \times \text{ЭФФЕКТА ОПЕРАЦИОННОГО} \\ \text{И ФИНАНСОВОГО РЫЧАГОВ} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{ПРОЦЕНТНОЕ} \\ \text{ИЗМЕНЕНИЕ} \\ \text{ВЫРУЧКИ ОТ} \\ \text{РЕАЛИЗАЦИИ:100} \end{array} =$$

$$\begin{array}{c} \text{ЧИСТАЯ} \\ \text{ПРИБЫЛЬ} \\ = \text{НА АКЦИЮ В} \\ \text{НЫНЕШНЕМ} \\ \text{ПЕРИОДЕ} \end{array} \left(1 + \begin{array}{c} \text{УРОВЕНЬ СОПРЯ -} \\ \text{ЖЕННОГО ЭФ -} \\ \text{ФЕКТА ОПЕРА -} \\ \text{ЦИОННОГО И} \\ \text{ФИНАНСОВОГО} \\ \text{РЫЧАГОВ} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{ПРОЦЕНТНОЕ} \\ \text{ИЗМЕНЕНИЕ} \\ \text{ВЫРУЧКИ ОТ} \\ \text{РЕАЛИЗАЦИИ:100} \end{array} \right)$$

Если, к примеру, планируется возрастание выручки от реализации на 20% (т. е. на 0,2), а чистая прибыль на акцию в нынешнем году достигла 1,904 руб. при силе воздействия финансового рычага 2,0 и силе воздействия операционного рычага 1,43, то в будущем году чистая прибыль на акцию может достигнуть $1,904 \text{ руб.} \times (1,0 + 2,0 \times 1,43 \times 0,2) = 2,993 \text{ руб.}$

Так и доложим Общему собранию акционеров, а заодно покажем и вариантыные расчеты суммы чистой прибыли на акцию при тех или иных соотношениях заемных и собственных средств. Не исключено, что, оценив при этом суммарную степень риска, выраженную в уровне сопряженного эффекта операционного и финансового рычагов, акционеры согласятся на снижение нормы распределения прибыли на дивиденды и наращивание собственных средств за счет нераспределенной прибыли.

Но надо уметь доложить.

2.4. Углубленный операционный анализ

Мы уже выяснили ранее, что на величину порога рентабельности влияют три основных фактора: цена реализации, переменные затраты на единицу продукции и совокупная величина постоянных затрат. Уровень постоянных затрат свидетельствует о степени предпринимательского риска (а также и финансового — в той мере, в какой в постоянных затратах присутствуют проценты за кредит). Чем выше постоянные затраты, тем выше порог рентабельности, и тем значительнее предпринимательский риск. Теперь систематизируем нашу информацию.

Фактор	Изменение фактора	Порог рентабельности
Цена реализации	Увеличивается	Снижается
	Снижается	Поднимается
Переменные затраты на единицу продукции	Увеличиваются	Поднимается
	Снижаются	Снижается
Совокупная величина постоянных затрат	Увеличивается	Поднимается
	Снижается	Снижается

Под углубленным операционным анализом понимают такой операционный анализ, в котором часть **совокупных постоянных затрат** относят непосредственно на данный товар (изделие, услу-

гу). Рассчитать их величину несложно: например, к такому-то изделию будут относиться амортизационные отчисления по оборудованию, на котором именно данное изделие производится*, зарплата мастеров, начальника цеха, расходы по содержанию цеха (и/или его аренде) и т. п. **Косвенные постоянные затраты** — это постоянные затраты всего предприятия (оклады руководства, затраты на бухгалтерию и другие службы, на аренду и содержание офиса, амортизационные отчисления по собственным административным зданиям, расходы на научные исследования и инженерные изыскания и т. п.). Косвенные затраты весьма трудно «разнести» по отдельным товарам. Универсальный способ — отнесение косвенных постоянных затрат на тот или иной товар пропорционально доле данного товара в суммарной выручке от реализации предприятия.

Основным принципом углубленного операционного анализа является объединение прямых переменных затрат на данный товар с прямыми постоянными затратами и вычисление **промежуточной маржи — результата от реализации после возмещения прямых переменных и прямых постоянных затрат**.

Углубленный операционный анализ направлен на решение главных вопросов ценовой и ассортиментной политики: какие товары выгодно, а какие — невыгодно включать в ассортимент, и какие назначать цены.

Промежуточная маржа занимает срединное положение между валовой маржой и прибылью (см. нижеследующий пример). Желательно, чтобы промежуточная маржа покрывала как можно большую часть постоянных затрат предприятия, внося свой вклад в формирование прибыли.

В разработке ценовой и ассортиментной политики расчет промежуточной маржи имеет неоспоримые преимущества перед оперированием валовой маржой: анализ получается более тонким и реалистичным, повышается обоснованность выбора наиболее выгодных изделий, появляется возможность решения проблемы использования цеховых производственных мощностей.

*Этот вид амортизационных отчислений иногда приравнивают к переменным затратам. Мы не придерживаемся такой позиции. Амортизация зависит не от объема реализации, а от стоимости оборудования и норм амортизации — стало быть, это никак не переменные затраты.

ГЛАВНОЕ ПРАВИЛО

Если промежуточная маржа покрывает хотя бы часть постоянных затрат предприятия, то данный товар достоин оставаться в ассортименте. При этом товары, берущие на себя больше постоянных затрат предприятия, являются предпочтительными.

Это правило лишь на первый взгляд кажется самоочевидным и не требующим цифровой иллюстрации. На самом же деле здесь есть тонкости, сводящиеся к трем проблемам.

Проблема первая: расчет порога безубыточности, в отличие от порога рентабельности товара. **Порог безубыточности данного товара** — это такая выручка от реализации, которая покрывает переменные затраты и прямые постоянные затраты. При этом промежуточная маржа равна нулю. Если, несмотря на все старания, не достигается хотя бы нулевого значения промежуточной маржи — этот товар надо снимать с производства (либо не планировать его производство заранее).

$$\text{ПОРОГ БЕЗУБЫТОЧНОСТИ, шт.} = \frac{\text{ПРЯМЫЕ ПОСТОЯННЫЕ ЗАТРАТЫ}}{\text{ВАЛОВАЯ МАРЖА НА ЕДИНИЦУ ТОВАРА}}$$

$$\text{ПОРОГ БЕЗУБЫТОЧНОСТИ, руб.} = \frac{\text{ПРЯМЫЕ ПОСТОЯННЫЕ ЗАТРАТЫ}}{\text{ДОЛЯ ВАЛОВОЙ МАРЖИ В ВЫРУЧКЕ ОТ ДАННОГО ТОВАРА}}$$

Проблема вторая: расчет порога рентабельности товара. **Порог рентабельности товара** — это такая выручка от реализации, которая покрывает не только переменные и прямые постоянные затраты, но и отнесенную на данный товар величину косвенных постоянных затрат. При этом прибыль от данного товара равна нулю.

$$\text{ПОРОГ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ, шт.} = \frac{\text{ПРЯМЫЕ И КОСВЕННЫЕ ПОСТОЯННЫЕ ЗАТРАТЫ}}{\text{ВАЛОВАЯ МАРЖА НА ЕДИНИЦУ ТОВАРА}}$$

$$\text{ПОРОГ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ, руб.} = \frac{\text{ПРЯМЫЕ И КОСВЕННЫЕ ПОСТОЯННЫЕ ЗАТРАТЫ}}{\text{ДОЛЯ ВАЛОВОЙ МАРЖИ В ВЫРУЧКЕ ОТ ДАННОГО ТОВАРА}}$$

Пример 4

Рассчитать порог безубыточности и порог рентабельности товара по следующим данным (все абсолютные показатели — в тыс. руб.):

Цена реализации	500
Объем реализации за год	100 шт.
Выручка за год	$500 \times 100 = 50\,000$
Переменные затраты на единицу товара	380
Валовая маржа	$(500 - 380) \times 100 = 12\,000$
Коэффициент валовой маржи	$12\,000 : 50\,000 = 0,24$
Прямые постоянные затраты на товар	7 000
Промежуточная маржа	$12\,000 - 7\,000 = 5\,000$
Доля промежуточной маржи в выручке	$5\,000 : 50\,000 = 0,1$
Косвенные постоянные затраты	3 000
Прибыль	2 000

Решение

Порог безубыточности = $7\,000 : 120 = 58,3$ шт. (т. е., естественно, 59), или $7\,000 : 0,24 = 29\,166,70$ тыс. руб. Таким образом, данный товар участвует в покрытии постоянных затрат предприятия, начиная с 59-й проданной единицы, а производить меньше означает нести прямые убытки:

Выручка от реализации	$500 \times 59 = 29\,500$
Переменные затраты	$380 \times 59 = 22\,420$
Валовая маржа	$120 \times 59 = 7\,080$
Прямые постоянные затраты	7 000
Промежуточная маржа	$7\,080 - 7\,000 = 80$ (практически ноль)

$$\text{ПОРОГ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ, шт.} = \frac{7\,000 + 3\,000}{120} = 83,3 \text{ шт. (т. е. 84).}$$

$$\text{ПОРОГ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ, тыс. руб.} = \frac{7\,000 + 3\,000}{0,24} \approx 42\,000.$$

В 1. При выручке примерно в 42 000 тыс. руб. переменные затраты равны 31 920 тыс. руб.; валовая маржа, составляющая 10 080 тыс. руб., покрывает 7 000 тыс. руб. прямых постоянных затрат, и остается 3 080 тыс. руб. промежуточной маржи, которых как раз хватает на оплату косвенных постоянных расходов предприятия.

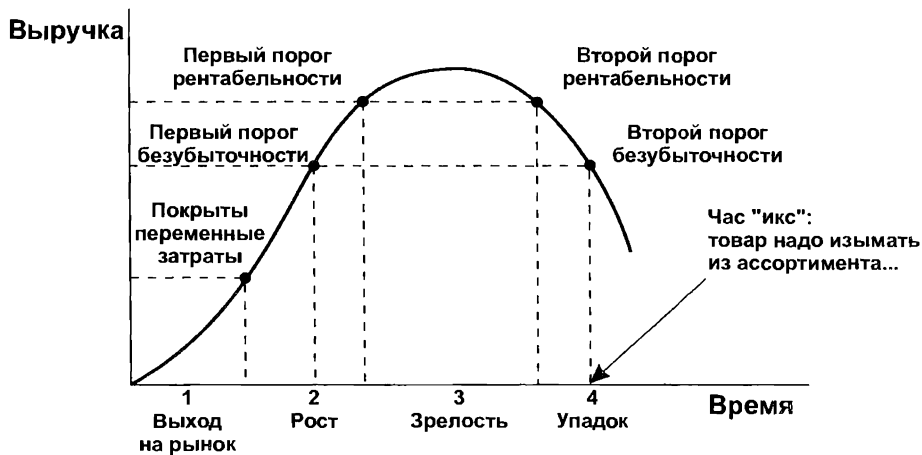
2. Если реализация в течение года была равномерной, то можно предположить, что данный товар начал участвовать в покрытии постоянных затрат предприятия где-то в начале августа:

$$\frac{12 \text{ мес.} \times 59 \text{ шт.}}{100 \text{ шт.}} = 7,08 \text{ мес.},$$

а участвовать своей прибылью в покрытии постоянных затрат предприятия стал в самом начале ноября:

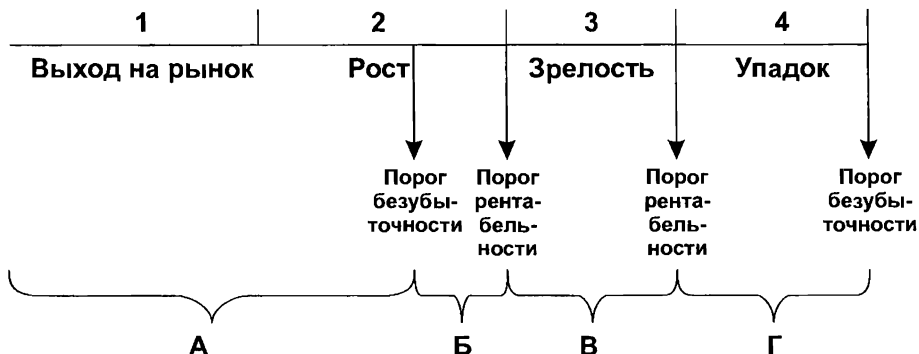
$$\frac{12 \text{ мес.} \times 84 \text{ шт.}}{100 \text{ шт.}} = 10,08 \text{ мес.}$$

Расчет порога безубыточности и порога рентабельности служит необходимым инструментом в оценке жизненного цикла товара. На нижеследующем рисунке показано, что на протяжении своего жизненного цикла товар проходит два порога безубыточности и два порога рентабельности:



В «час икс» товар становится убыточным, от него надо отказываться.

Считается разумным располагать (планировать) прохождение первого порога безубыточности где-то на уровне второй трети фазы роста. Но расчет момента снятия с ассортимента требует большей точности, совмещения с коммерческими, техническими и трудовыми аспектами политики предприятия, а также — и, возможно, это главное — учета общей стратегической линии предприятия. Товар, не имеющий коммерческих перспектив, находящийся в фазе упадка, должен быть изъят из ассортимента как только этот товар становится неспособным покрывать своей выручкой прямые переменные и прямые постоянные затраты, или, иначе говоря, **как только промежуточная маржа становится отрицательной.**



- А — выручка не покрывает прямых переменных и прямых постоянных затрат;
- Б — выручка покрывает прямые переменные, прямые постоянные и часть отнесенных на данный товар постоянных косвенных затрат;
- В — выручка покрывает, кроме всех прямых затрат, все отнесенные на данный товар косвенные постоянные затраты и вносит свой вклад в формирование прибыли предприятия;
- Г — выручка покрывает прямые переменные, прямые постоянные и часть отнесенных на данный товар постоянных косвенных затрат.

Пример 5

Выявление наиболее выгодных товаров с помощью углубленного операционного анализа.

Предприятие по изготовлению сложного оборудования выбирает наиболее выгодный из трех типов станков, предлагаемых к производству, по следующим данным (руб.):

Суммарные затраты предприятия в анализируемый период — 4 000 000.

Суммарные переменные затраты на все станки — 3 000 000, в том числе:

I тип станков —	1 200 000;
II тип станков —	1 200 000;
III тип станков —	600 000.

Суммарные прямые постоянные затраты на все три станка — 600 000, в том числе:

I тип станков —	100 000;
II тип станков —	200 000;
III тип станков —	300 000.

Постоянные затраты предприятия (косвенные постоянные затраты) — 400 000.

Для принятия управленческого решения составляется таблица:

Элементы операционного анализа	I тип станков	II тип станков	III тип станков
1. Выручка от реализации	1 500 000	2 000 000	1 100 000
2. Переменные затраты	1 200 000	1 200 000	600 000
3. Валовая маржа (1) - (2)	300 000	800 000	500 000
4. Доля валовой маржи выручке (3) : (1)	0,2	0,4	0,455
5. Прямые постоянные затраты	100 000	200 000	300 000
6. Сумма прямых переменных и прямых постоянных затрат (2)+(5)	1 300 000	1 400 000	900 000
7. Промежуточная маржа (3) - (5)	200 000	600 000	200 000
8. Доля промежуточной маржи в выручке (7) : (1)	0,133	0,3	0,183

При анализе таблицы появляется соблазн охарактеризовать III и II типы станков как наиболее выгодную для предприятия продукцию, ибо доля валовой маржи в выручке у этих станков наибольшая (0,455 и 0,4). Но в дальнейшем выясняется, что именно станки третьего типа требуют крупных прямых постоянных затрат (инвестиции, инженерное обеспечение и т. п.), и вследствие этого рентабельность данных изделий может оказаться гораздо скромнее, чем можно было предположить по величине доли валовой маржи в выручке. Напротив, станки первого типа приносят слабую валовую маржу, но требуют незначительных инвестиций и прочих прямых постоянных затрат. Поэтому доля промежуточной маржи этих станков в выручке оказывается близкой к доле промежуточной маржи в выручке станков третьего типа. Таким образом, производство станков типа I и типа III почти равнозначно. Но, конечно же, поскольку подобный показатель для станков второго типа лидирует со значительным отрывом (0,3 против 0,183 и 0,133), станки именно этого типа принимают на себя наибольшую часть постоянных затрат всего предприятия и обладают наибольшей рентабельностью и инвестиционной привлекательностью. Итак, наш выбор — станки типа II.

ПРАКТИКУМ

Вопросы, изложенные в этой главе, настолько новы и необычны для российской практики управления финансами предприятия, что Авторы сочли необходимым предложить Читателю учебно-деловые ситуации и задачи с подробными объяснениями их решения. Надеемся, этот небольшой Практикум поможет вам активизировать, а в ряде случаев — и прояснить — теоретический материал части II.

Пример 1

Руководство предприятия намерено увеличить выручку от реализации на 10%, (с 40 000 руб. до 44 000 руб.), не выходя за пределы релевантного диапазона. Общие переменные издержки составляют для исходного варианта 31 000 руб. Постоянные издержки равны 3000 руб. Рассчитайте сумму прибыли, соответствующую новому уровню выручки от реализации традиционным способом (1) и с помощью операционного рычага (2). Сравните результаты; сделайте предположение о степени фондовооруженности данного предприятия (3).

Решение

1. Суммарные переменные расходы, следуя за динамикой выручки, должны возрасти на 10% и составить (31 000 руб. + 31 000 руб. \times 10%) = 34 100 руб. Прибыль равна (44 000 руб. – 34 100 руб. – 3000 руб.) = 6900 руб. против прежних 6000 руб.

2. Сила воздействия операционного рычага составляет (40 000 руб. – 31 000 руб.) : (40 000 руб. – 31 000 руб. – 3000 руб.) = 1,5. Это означает, что 10-процентное увеличение выручки должно принести рост прибыли на (10% \times 1,5) = 15%. Следовательно, прибыль должна будет составить 6900 руб.

3. Результаты вычислений сходятся. По небольшой силе воздействия операционного рычага можно предположить, что речь идет о неавтоматизированном производстве, использующем, в основном, ручной труд. Для крупных, высокомеханизированных производств сила операционного рычага гораздо больше, ибо для таких предприятий характерен относительно высокий уровень постоянных издержек (амортизационные отчисления и проч.).

ЛВ Анализ выявляет одинаковый прирост и прибыли, и валовой маржи на сумму 900 руб. Если этой сум-

4. Порог рентабельности: $\frac{\text{СУММА ПОСТОЯННЫХ ЗАТРАТ}}{\text{КОЭФФИЦИЕНТ ВАЛОВОЙ МАРЖИ}} = (D) : (C)$	(E)
5. Запас финансовой прочности 5.1. В рублях: $\text{ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ} - \text{ПОРОГ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ} = (A) - (E)$	(F)
5.2. В процентах к выручке от реализации: $\frac{\text{ЗАПАС ФИНАНСОВОЙ ПРОЧНОСТИ, в рублях}}{\text{ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ}} = (F) : (A) \times 100$	(G)
6. Прибыль: $\text{ЗАПАС ФИНАНСОВОЙ ПРОЧНОСТИ, в рублях} \times \text{КОЭФФИЦИЕНТ ВАЛОВОЙ МАРЖИ} = (F) \times (C)$	(H)
7. Сила воздействия операционного рычага: $\frac{\text{ВАЛОВАЯ МАРЖА}}{\text{ПРИБЫЛЬ}} = (B) : (H)$	(I)

Решение

Показатель	Исходный вариант	Вариант 10-процентного роста выручки
Выручка от реализации, руб.	40 000,0	44 000,0
Переменные издержки, руб.	31 000,0	34 100,0
1. Валовая маржа, руб.	9000,0	9900,0
2. Коэффициент валовой маржи	$\frac{9000,0}{40 000,0} = 0,225$	$\frac{9900,0}{44 000,0} = 0,225$
3. Постоянные издержки, руб.	3000,0	3000,0
4. Порог рентабельности, руб.	$\frac{3000,0}{0,225} = 13 333,3$	
5.1. Запас финансовой прочности, руб.	$\begin{array}{r} - 40 000,0 \\ + 13 333,3 \\ \hline 26 666,7 \end{array}$	$\begin{array}{r} - 44 000,0 \\ + 13 333,3 \\ \hline 30 666,7 \end{array}$
5.2. Запас финансовой прочности, %	$\frac{26 666,7}{40 000,0} \times 100 = 67\%$	$\frac{30 666,7}{44 000,0} \times 100 = 70\%$
6. Прибыль, руб.	$26 666,7 \times 0,225 = 6000,0$	$30 666,7 \times 0,225 = 6900,0$
7. Сила воздействия операционного рычага	$\frac{9000,0}{6000,0} = 1,5$	$\frac{9900,0}{6900,0} = 1,43$

ВЫВОД

По мере удаления выручки от порогового ее значения сила воздействия операционного рычага ослабевает, а запас финансовой прочности увеличивается. Это связано с относительным уменьшением постоянных издержек в релевантном диапазоне.

Пример 3

Определить структуру затрат предприятия малого бизнеса, если наибольшая из сумм расходов пришлась на январь и составила 18 тыс. руб., самая низкая — на март (15 тыс. руб.); максимальная сумма дохода, соответственно, была равна 25 тыс. руб., минимальная — 20 тыс. руб.

Решение

Разность между максимальной и минимальной суммой расходов составляет $(18 \text{ тыс. руб.} - 15 \text{ тыс. руб.}) = 3 \text{ тыс. руб.}$ Разность между максимальной и минимальной суммой доходов — $(25 \text{ тыс. руб.} - 20 \text{ тыс. руб.}) = 5 \text{ тыс. руб.}$

Это означает, что доля переменных издержек в суммарных доходах равна $(3 \text{ тыс. руб.} : 5 \text{ тыс. руб.}) = 0,6$, а доля постоянных издержек — соответственно, 0,4. Таким образом, соотношение переменных и постоянных издержек предприятия составляет $(0,6 : 0,4) = 1,5$.

Пример 4

По нижеприведенным исходным данным определить:

1. Сколько процентов прибыли удастся сохранить предприятию, если выручка от реализации сократится на 25%?
2. Процент снижения выручки, при котором предприятие полностью лишается прибыли и вновь встает на порог рентабельности.
3. На сколько процентов необходимо снизить постоянные издержки, чтобы при сокращении выручки на 25% и при прежнем значении силы воздействия операционного рычага (3), предприятие сохранило 75% ожидаемой прибыли.
4. Уровень эффекта финансового рычага. Условная ставка налогообложения прибыли — 1/3.

Выручка от реализации	1500 тыс. руб.
Переменные издержки	1050 тыс. руб.
Валовая маржа	450 тыс. руб.
Постоянные издержки	300 тыс. руб.
Прибыль	150 тыс. руб.
Собственные средства	600 тыс. руб.
Долгосрочные кредиты	150 тыс. руб.

Краткосрочные кредиты	60 тыс. руб.
Средняя расчетная ставка процента (средневзвешенная стоимость заемных средств)	40%

Решение

Поскольку сила воздействия операционного рычага равна (450 тыс. руб. : 150 тыс. руб.) = 3, то при уменьшении выручки на 25% прибыль сократится на (25% × 3) = 75%. Это значит, что удастся сохранить лишь четверть ожидаемой прибыли.

2. Если сила воздействия операционного рычага равна трем, то при сокращении выручки на (100% : 3) = 33% предприятие имеет нулевую прибыль. Если же, к примеру, сила воздействия операционного рычага равна двум, то недопустимо снижение выручки наполовину (100% : 2 = 50%).

В Чем больше сила воздействия операционного рычага, тем меньшее снижение выручки рассматривается как недопустимое! Так, при силе воздействия операционного рычага, равной 20, недопустимо даже пятипроцентное снижение выручки.

3. Чтобы сохранить 75% прибыли при сокращении выручки на 25%, нужно в расчетах исходить из формулы силы воздействия операционного рычага, решенной относительно постоянных издержек:

$$\text{Сила операционного рычага} = \frac{\text{Валовая маржа}}{\text{Прибыль}} = \frac{\text{Постоянные издержки} + \text{Прибыль}}{\text{Прибыль}} \quad \text{или}$$

$$1 + \text{Постоянные издержки} : \text{Прибыль}.$$

Отсюда

$$\text{Постоянные издержки} = \left(\text{Сила опер. рычага} - 1 \right) \times \text{Прибыль}.$$

Следовательно, чтобы сохранить суммы прибыли 150,0 тыс. руб. × 75% = 112,5 тыс. руб., надо, чтобы постоянные издержки не превысили величину (3 - 1) × 112,5 тыс. руб. = 225 тыс. руб., что на 25% меньше исходной суммы постоянных издержек (300 тыс. руб.).

В Чтобы полностью компенсировать 25-процентное падение выручки и сохранить прежний ее уровень в 150 тыс. руб., постоянные издержки должны быть снижены до 187,5 тыс. руб. Сила воздействия операционного рычага уменьшится до 2,25.

4. Уровень эффекта финансового рычага (ЭФР) определяется по формуле:

$$\text{ЭФР} = \left(1 - \frac{\text{Ставка налога - обложения прибыли}}{\text{Ставка}} \right) \times (\text{ЭР} - \text{СРСП}) \times \frac{\text{ЗС}}{\text{СС}},$$

- где ЭР — экономическая рентабельность активов,
 СРСП — средняя расчетная ставка процента (финансовые издержки на 1 руб. заемных средств, %),
 ЗС — заемные процентонесущие средства (банковские кредиты, ссуды),
 СС — собственные средства.

Для определения экономической рентабельности активов:

1. Суммируем прибыль (150 тыс. руб.) и процент за кредит (40% от 210 тыс. руб. составляет 84 тыс. руб.), итого 234 тыс. руб. Это нетто-результат эксплуатации инвестиций (НРЭИ), представляющий собой экономический эффект, снимаемый предприятием с затрат, или, как уже было отмечено ранее, прибыль до уплаты процентов за кредит и налога на прибыль.

2. Делим НРЭИ на объем баланса:

$$\text{ЭР} = 234 \text{ тыс. руб.} : (600 + 150 + 60) \text{ тыс. руб.} \times 100 = 28,9\%.$$

$$\text{Следовательно, ЭФР} = 2/3 (28,9\% - 40\%) \times \frac{210 \text{ тыс. руб.}}{600 \text{ тыс. руб.}} =$$

$$= 2/3 \times (-11,1\%) \times 0,35 = -2,6\%.$$

NB Дифференциал финансового рычага $D = (\text{ЭР} - \text{СРСП})$ — отрицательный. Предприятие генерирует повышенный финансовый риск. Более того, бремя финансовых издержек по кредитам утяжеляет постоянные издержки предприятия и увеличивает силу воздействия операционного рычага. Это означает, что предприятие подвергается также повышенному предпринимательскому риску.

Пример 5

Предприятие «Анна» производит 100 000 шт. изделий типа А. Цена реализации — 2570 руб.; средние переменные издержки — 1800 руб./шт.; постоянные издержки — 38,5 млн. руб. (в ценах 1997 года).

Провести анализ чувствительности прибыли предприятия к 10%-ным изменениям основных элементов операционного рычага:

1. Цена изменяется на 10%. Как изменяется прибыль? На сколько единиц продукции можно сократить объем реализации без потери прибыли?

2. Оценить влияние 10-процентного изменения переменных расходов на прибыль.

3. Оценить влияние 10-процентного изменения постоянных расходов на прибыль.

4. Оценить влияние 10-процентного увеличения объема реализации.

ЛВ Анализ чувствительности показывает степень влияния основных элементов стоимости (постоянных и переменных затрат, цены) на прибыль.

В основе анализа чувствительности лежат два условия:

1. Изменения элементов стоимости должны быть **пропорциональными**, т. е. все они должны изменяться на один и тот же процент.

2. Эти изменения должны быть параллельными, а не последовательными. Например, проанализировав изменение цены на 10%, необходимо вернуться в исходное (первоначальное) положение и провести анализ 10-процентного изменения переменных затрат и т. д. Условие параллельности обеспечивает построение рейтинга степени влияния элементов стоимости на прибыль.

При решении советуем воспользоваться нижеприведенными формулами вычисления объема реализации (K_0), обеспечивающего постоянный результат при изменении одного из элементов операционного рычага.

- Если изменяется цена реализации:

$$K_0 = \frac{\text{Исходная сумма валовой маржи}}{\text{Новый коэффициент валовой маржи}} : \frac{\text{Новая цена реализации}}{\text{Исходная цена реализации}}$$

- Если изменяются постоянные издержки:

$$K_0 = \frac{\text{Новая сумма валовой маржи}}{\text{Исходный коэффициент валовой маржи}} : \frac{\text{Цена реализации}}{\text{Исходная цена реализации}}$$

- Если изменяются переменные издержки:

$$K_0 = \frac{\text{Исходная валовая маржа}}{\text{Новый коэффициент валовой маржи}} : \frac{\text{Цена реализации}}{\text{Цена реализации}}$$

Решение

1. Для выполнения задания необходимо прежде всего определить по исходным данным роль различных элементов операционного рычага в формировании финансовых результатов предприятия «Анна» для исходного положения:

Цена — 2570 руб./шт.

Средние переменные издержки — 1800 руб./шт.

Выручка от реализации — 257 млн. руб. (100%).

Переменные издержки — 180 млн. руб. (70%).

Валовая маржа — 77 млн. руб. (30%).

Постоянные издержки — 38,5 млн. руб. (15%).

Прибыль — 38,5 млн. руб. (15%).

Предположим, что цена возрастает на 10%.

Новая цена — 2827 руб./шт.

Новая выручка — 282,7 млн. руб. (100%).

Переменные издержки — 180 млн. руб. (63,7%).

Валовая маржа — 102,7 млн. руб. (36,3% или 0,363).

Постоянные расходы — 38,5 млн. руб. (13,6%).

Прибыль — 64,2 млн. руб. (22,7%).

Определим, при каком объеме реализации можно получить прежний результат (38,5 млн. руб. прибыли):

$$\frac{38,5 \text{ млн. руб.}}{0,363} : 2827 \text{ руб./шт.} = 75 \text{ 000 шт.}$$

Показатель	Объем — 100 000 шт; цена — 2827 руб./шт.		Объем, обеспечивающий неизменный результат — 75 000 шт.; цена — 2570 руб./шт.	
	млн. руб.	%	млн. руб.	%
Выручка от реализации	282,7	100	212,0	100
Переменные издержки	180,0	63,7	135,0	63,6
Валовая маржа	102,7	36,3	77,0	36,4
Постоянные издержки	38,5	13,6	38,5	18,2
Прибыль	64,2	22,7	38,5	18,2

Таким образом, повышение цены на 10% компенсирует сокращение объема реализации на 25% или увеличивает прибыль на 67%.

Аналогичные расчеты показывают, что снижение цены на 10% приводит к сокращению прибыли на 67% или предполагает увеличение объема реализации на 50% для компенсации потерянного дохода.

2. Проанализируем влияние изменения переменных издержек на прибыль фирмы. Благодаря повышению производительности труда и более выгодным закупкам сырья и материалов предприятию «Анна» удалось снизить переменные издержки на 10%. Определим величину сокращения объема реализации, который компенсирует данное снижение переменных издержек (без потери прибыли).

Выручка от реализации — 257 млн. руб. (100%).

Новые переменные расходы — 162 млн. руб. (63%).

Валовая маржа — 95 млн. руб. (37%).

Постоянные расходы — 38,5 млн. руб. (15%).

Прибыль — 56,5 (22%).

Определим новый объем реализации:

$$\frac{77 \text{ млн. руб.}}{0,37} : 2570 = 81\,000 \text{ шт.}$$

Показатель	Объем — 100 000 шт.		Объем, обеспечивающий неизменный результат — 81 000 шт.	
	млн. руб.	%	млн. руб.	%
Выручка от реализации	257,0	100	208,2	100
Переменные издержки	162,0	63	131,2	63
Валовая маржа	95,0	37	77,0	37
Постоянные издержки	38,5	15	38,5	18,5
Прибыль	56,5	22	38,5	18,5

Следовательно, снижение переменных издержек на 10% компенсирует сокращение объема реализации на 19% или увеличивает прибыль на 47%.

Анализ показывает, что при повышении переменных издержек на 10% предприятие «Анна» должно добиться увеличения объема реализации на 30% (чтобы компенсировать потерянную часть дохода), или оно потеряет 47% своей прибыли.

3. Рассмотрим изменение постоянных издержек. Предположим, предприятию «Анна» благодаря новой организации своей

деятельности удалось снизить постоянные издержки на 10%. Тогда при первоначальном объеме реализации прибыль должна возрасти на 3,85 млн. руб., или на 10%.

Определим снижение объема реализации, на которое теперь может пойти предприятие «Анна».

Для достижения первоначальной прибыли 38,5 млн. руб. после снижения постоянных издержек требуется валовая маржа на уровне 73,15 млн. руб. Тогда новый объем реализации составит

$$\frac{73,15 \text{ млн. руб.}}{0,3} : 2570 = 95\,000 \text{ шт.}$$

Показатель	Объем – 100 000 шт.		Объем, обеспечивающий неизменный результат – 95 000 шт.	
	млн. руб.	%	млн. руб.	%
Выручка от реализации	257,0	100	244,15	100
Переменные издержки	180,0	70	171,0	70
Валовая маржа	77,0	30	73,15	30
Постоянные издержки	34,65	13,5	34,65	14,2
Прибыль	42,35	16,5	38,5	15,8

Аналогично, рост постоянных издержек предприятие «Анна» может компенсировать путем увеличения объема реализации продукции на 5%, ибо в противном случае прибыль снизится на 10%.

4. Влияние изменения объема реализации на прибыль проанализируем с помощью эффекта операционного рычага. Сила воздействия рычага равна $(77 \text{ млн. руб.} : 38,5 \text{ млн. руб.}) = 2$. Предположим, предприятие «Анна» увеличило объем реализации на 10%. Тогда выручка от реализации возрастет также на 10%, а прибыль с учетом действия операционного рычага должна увеличиться на $(10\% \times 2) = 20\%$.

Проверка

	млн. руб.
Выручка от реализации	282,7
Переменные издержки	198,0
Валовая маржа	84,7
Постоянные издержки	38,5
Прибыль	46,2

Прибыль действительно возросла на $(46,2 - 38,5) = 7,7$ млн. руб. или на 20%.

№ На основе проведенного анализа можно распределить элементы рентабельности по степени их влияния на прибыль предприятия «Анна» (напомним, изменения пропорциональные, на уровне 10%):

- повышение цены на 10% увеличивает прибыль на 67%, а соответствующее снижение цены ухудшает результат на 67%;
- изменение прибыли предприятия «Анна» при изменении переменных издержек составляет 47%;
- увеличение объема реализации продукции на 10% приводит к росту прибыли предприятия «Анна» на 20%;
- из числа рассмотренных факторов наименьшее влияние на результат оказывает изменение уровня постоянных издержек. Десятипроцентное изменение этих расходов приводит к пропорциональному изменению результата (на те же 10%).

Данное соотношение в степени влияния отдельных элементов рентабельности на прибыль указывает на значительный запас финансовой прочности предприятия «Анна»:

$$\text{Порог рентабельности, руб.} = \frac{38,5 \text{ млн. руб.}}{0,3} = 128,3 \text{ млн. руб.};$$

$$\text{Порог рентабельности, шт.} = \frac{38,5 \text{ млн. руб.}}{2570 \text{ руб.} - 1800 \text{ руб.}} = 50 \text{ тыс. шт.}$$

Запас финансовой прочности = 257 млн. руб. – 128,3 млн. руб. = 128,7 млн. руб.

С помощью операционного анализа выявлена и взаимосвязь факторов цены и переменных издержек с изменениями объема реализации:

- при снижении цены на 10% предприятие «Анна» должно увеличить объем реализации на 50%, чтобы компенсировать потерю дохода, а при увеличении цены на 10% можно сократить объем реализации на 25% без негативных последствий для финансовых результатов предприятия;
- для компенсации роста переменных издержек на 10% предприятие «Анна» должно увеличить объем реализации на 30%; при снижении уровня переменных издержек можно сократить объем реализации на 19%.

Пример 6

Фирма «Радуга» специализируется на производстве канцелярских товаров. В ... г. при объеме реализации 60 270 тыс. руб. (включая косвенные налоги — 23%) фирма понесла убытки в размере 1520 тыс. руб. Конъюнктурные исследования показали, что аналогичные предприятия, работающие в тех же условиях и по

тому же принципу, имеют прибыль на уровне 5% оборота. С целью достижения прибыли в размере 5% фактической выручки от реализации руководство фирмы наметило три альтернативных выхода из кризисной ситуации:

1. Увеличение объема реализации.

2. Одновременное увеличение реализации и сокращение издержек.

3. Изменение ориентации реализации (выбор более рентабельных изделий, более выгодных заказчиков, более прибыльных объемов заказа и путей реализации).

	тыс. руб.
Переменные издержки:	35 250
сырье и материалы	18 300
производственная зарплата	10 820
начисления на производственную зарплату	4 330
прочие переменные издержки	1 800
Постоянные издержки:	15 270
зарплата	6 000
начисления на зарплату	2 400
аренда	800
амортизация	600
прочие постоянные издержки	5 470

В состав постоянных издержек по заработной плате входит зарплата мастера, контролирующего выпуск определенного вида продукции — 1785 тыс. руб. (с начислениями в сумме 2500 тыс. руб.).

Провести анализ чувствительности прибыли к изменениям для каждого из трех направлений увеличения рентабельности. Характеризуя четвертое направление выхода из кризиса (изменение ассортиментной политики), использовать данные по основным видам продукции фирмы «Радуга», представленные в таблице:

	тыс. руб.			
Показатель	Линейки	Карандаши	Ручки	Итого
1	2	3	4	5
Выручка от реализации (без косвенных налогов)	14 000	9 000	26 000	49 000
Переменные издержки:	11 530	5 415	18 305	35 250
материалы	6 030	2 960	9 310	18 300

Продолжение табл.

1	2	3	4	5
оплата труда	3 660	1 500	5 660	10 820
начисления	1 465	605	2 260	4 330
прочие переменные издержки	375	350	1 075	1 800
Постоянные издержки:				15 270
зарплата мастера с начислениями	700	600	1200	2 500
зарплата АУП				4 215
начисления				1 685
аренда				800
амортизация				600
прочие постоянные издержки				5 470

Решение

1. Цель расчета: достижение фирмой «Радуга» 5% рентабельности оборота, т.е. получение 2,45 млн. руб. прибыли. Рассчитаем с помощью таблицы основные элементы операционного рычага:

тыс. руб.

Показатель	Линейки	Карандаши	Ручки	Итого	%
Объем реализации				60 270	
Косвенные налоги				11 270	
Выручка от реализации за вычетом косвенных налогов	14 000	9000	26 000	49 000	100
Переменные издержки	11 530	5415	18 305	35 250	71,9
Валовая маржа ₁	2470	3585	7695	13 750	28,1
То же, в % к выручке	17,6	40,0	30,0		
Постоянные издержки по оплате труда мастера	700	600	1200	2500	5,1
Валовая маржа ₂	1770	2985	6495	11 250	23,0
То же, в % к выручке	12,6	33,2	25		
Постоянные издержки				12 770	26,1
Прибыль (убыток)				-1520	-3,1

$$\text{Валовая маржа, \%} = \frac{13750 \text{ тыс.руб.}}{49000 \text{ тыс.руб.}} \times 100 = 28,1\%$$

$$\text{Порог рентабельности} = \frac{12770 \text{ тыс.руб.} + 2500 \text{ тыс.руб.}}{0,287} = 54342 \text{ тыс.руб.}$$

Запас финансовой прочности = 49000 тыс. руб. – 54342 тыс. руб. = – 5342 тыс. руб.

Увеличение объема реализации приведет к пропорциональному увеличению переменных издержек. Если переменные издержки по отношению к объему реализации остаются на прежнем уровне (т.е. процент валовой маржи не меняется), то объем выручки от реализации, соответствующий новому уровню валовой маржи, должен составить

$$\frac{\text{Новая валовая маржа}}{\text{Исходная валовая маржа, \%}} \times 100 .$$

Новая валовая маржа должна достигнуть такого уровня, чтобы покрыть постоянные издержки и обеспечить получение прибыли в сумме 2,45 млн. руб.:

$$15,27 \text{ млн. руб.} + 2,45 \text{ млн. руб.} = 17,72 \text{ млн. руб.}$$

Тогда новая выручка от реализации составит

$$\frac{17,72 \text{ млн.руб.}}{28,1\%} \times 100 = 63,1 \text{ млн.руб.}$$

2. Сокращение издержек должно составить

$$1,52 \text{ млн. руб.} + 2,45 \text{ млн. руб.} = 3,97 \text{ млн. руб.}$$

Предположим, фирме удастся снизить постоянные издержки на 1 млн. руб., после чего убытки составят 0,52 млн. руб. Новая валовая маржа должна покрыть новый уровень постоянных издержек и обеспечить прежнюю прибыль в 2,45 млн. руб.:

$$13,75 + 0,52 + 2,45 = 16,72 \text{ (млн. руб.) или}$$

$$14,27 + 2,45 = 16,72 \text{ (млн. руб.).}$$

Тогда объем реализации должен составить

$$\frac{16,72 \text{ млн.руб.}}{28,1\%} = 59,5 \text{ млн.руб.}$$

3. Для определения направлений изменения ассортиментной политики необходимо провести сравнительный анализ рентабельности различных групп изделий (клиентов, районов сбыта). Расчет составлен на основе двух величин валовой маржи (см. вышеприведенную таблицу), соответствующих двум различным направлениям выхода из кризиса. Валовая маржа получается после возмещения переменных издержек, обусловленных производством данного вида продукции. Каждый из представленных видов продукции имеет и накладные расходы постоянного характера. К

ним можно отнести зарплату мастера, контролирующего выпуск определенной продукции. В расчете эти затраты выделены отдельной строкой. Если один из трех видов изделий исключается из производственной программы, то и переменные издержки, связанные с этой продукцией, исключаются из расчета рентабельности. Постоянные издержки по оплате труда мастера перераспределяются на другие изделия. После замены этой статьи *Валовой маржой*₁, получаем *Валовую маржу*₂, которая является ценной характеристикой рентабельности различных групп изделий для второго направления выхода из кризиса.

Анализ показывает, что наименее рентабельным является выпуск линейек, *процент валовой маржи*₂ по которым составляет 1770 тыс. руб. : 14000 тыс. руб. × 100 = 12,6%. *Процент валовой маржи*₂ производства ручек составляет 25%, а наиболее рентабельным является производство карандашей с *процентом валовой маржи*₂ на уровне 33,2%.

Пример 7

Фирма «Радуга» (см. предыдущий пример) решила полностью прекратить выпуск наименее рентабельной продукции и сосредоточить свое внимание на производстве карандашей и ручек. Маркетинговые исследования показали, что расширить реализацию ручек без соответствующего снижения цены практически невозможно; в то же время, на рынке наиболее рентабельной продукции — карандашей — платежеспособный спрос значительно превышает предложение. Фирма «Радуга» сняла с производства линейки и резко увеличила производство карандашей.

Прибыль должна составить 2,45 млн. руб., объем реализации ручек не изменился.

- Валовая маржа всей фирмы равна
(12,77 млн. руб. + 2,45 млн. руб.) = 15,22 млн. руб. или
(11,25 млн. руб. + 2,45 млн. руб. + 1,52 млн. руб.) =
= 15,22 млн. руб.
- Валовая маржа от карандашей составляет
(15,22 млн. руб. – 6,495 млн. руб.) = 8,725 млн. руб.
- Выручка от реализации карандашей в новых условиях составляет
(8,725 млн. руб. + 0,6 млн. руб. + 0,7 млн. руб.) : 0,4 =
= 25 млн. руб.
- Выручка от реализации всей фирмы равна
25 млн. руб. + 26 млн. руб. = 51 млн. руб.

- Для выхода из кризисной ситуации фирма «Радуга» взяла кредит, проценты по которому составляют 0,5 млн. руб.; теперь сила воздействия финансового рычага равна 1,2.

Провести оценку перечисленных в условиях примера 7 трех направлений выхода из кризиса.

Решение

Оценку преимуществ различных направлений выхода из кризиса удобно делать в табличной форме:

Направления выхода из кризиса	Выручка от реализации, млн. руб.	Валовая маржа, млн. руб.	Сила операционного рычага	Сопряженный эффект финансового и операционного рычагов
1. Увеличение выручки от реализации	63,1	17,72	7,23	8,68
2. Увеличение выручки и снижение издержек	59,5	16,72	6,82	8,18
3. Изменение ассортиментной политики	51,0	17,72	7,23	8,68

Очевидно преимущество второго направления выхода из кризиса, которое позволяет сохранить значительный рыночный сегмент при относительно меньшем предпринимательском риске.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИБЫЛИ. ДИВИДЕНДНАЯ ПОЛИТИКА И ПОЛИТИКА РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Часть наработываемой предприятием чистой рентабельности собственных средств поглощается дивидендами, другая часть «уходит» в развитие производства. Этот процесс осуществляется под непосредственным воздействием принятой предприятием **нормы распределения** (НР), которая показывает, какая часть чистой прибыли выплачивается как дивиденд. Так, к примеру, если прибыль после уплаты налога равна 100 тыс. руб., а сумма дивидендов — 23 тыс. руб., то НР равна 23% или 0,23.

ЛВ Очень скоро нам встретится термин «внутренние темпы роста». Речь пойдет о темпах увеличения собственных средств предприятия как необходимом условии наращивания оборота и развития предприятия. Совершенно очевидно, что темпы роста оборота зависят самым непосредственным образом от внутренних темпов роста. И в обратную сторону: достижение высоких темпов роста оборота повышает возможности увеличения собственных средств предприятия. Будем пользоваться сокращением: ВТР — внутренние темпы роста (или темпы прироста собственных средств).

Чистая рентабельность собственных средств (РСС) очерчивает не только верхнюю границу потенциального развития производства, но и верхний уровень дивиденда: если РСС равна 20%, то, отказавшись от распределения дивидендов, можно увеличить собственные средства на эти самые 20%, либо, отказавшись от финансирования развития, выплатить 20%-ные дивиденды; когда же предприятие решается и на то, и на другое, то приходится «разъединять» рентабельность собственных средств и искать наилучшее соотношение между нормой распределения и процентом увеличения собственных средств, т. е. внутренними темпами роста (ВТР).

Если, к примеру, при РСС = 20% предприятие распределяет на дивиденды 1/4 прибыли (НР = 0,25), то

$$\text{ВТР} = \text{РСС} \times (1 - \text{НР}) = 20\% \times (1 - 0,25) = 15\%.$$

Рассмотрим основные этапы разработки дивидендной политики в сочетании с финансовым прогнозированием на примере предприятия, имеющего следующую структуру аналитического баланса:

Актив за вычетом кредиторской задолженности — 10 млн. руб.

В пассиве — 4 млн. руб. собственных и 6 млн. руб. заемных средств.

Оборот составляет 30 млн. руб. НРЭИ достигает 1,8 млн. руб.

Коммерческая маржа (НРЭИ/ОБОРОТ × 100) равна 6%.

Задолженность обходится предприятию в среднем в 14% (СРСП = 14%). Условная ставка налогообложения прибыли составляет 1/3.

Распределяется на дивиденды 1/3 чистой прибыли (НР = 0,33).

Экономическая рентабельность равна 18%.

Рассчитаем ключевые показатели.

$$\text{ЭР} = \underbrace{\frac{\text{НРЭИ}}{\text{ОБОРОТ}}}_{\text{Коммерческая маржа}} \times \underbrace{\frac{\text{ОБОРОТ}}{\text{АКТИВ}}}_{\text{Коэффициент трансформации}} = 6\% \times 3 = 18\%.$$

ЭФФЕКТ

$$\text{ФИНАНСОВОГО РЫЧАГА} = \frac{2}{3}(\text{ЭР} - \text{СРСП}) \times \frac{\text{ЗС}}{\text{СС}} = \frac{2}{3}(18\% - 14\%) \times \frac{6 \text{ млн. руб.}}{4 \text{ млн. руб.}} = 4\%.$$

$$\text{РСС} = \frac{2}{3}\text{ЭР} + \text{ЭФФЕКТ ФИНАНСОВОГО РЫЧАГА} = 12\% + 4\% = 16\%.$$

$$\text{ВТР} = \text{РСС} \times (1 - \text{НР}) = 16\% \times (1 - 0,33) = 10,8\%.$$

Таким образом, предприятие при внутренних темпах роста 10,8% имеет возможность увеличить собственные средства с 4 млн. руб. до 4,43 млн. руб. Но тогда, не нарушая соотношения между заемными и собственными средствами, можно довести задолженность до 6,65 млн. руб.:

$$\frac{6,65 \text{ млн. руб.}}{4,43 \text{ млн. руб.}} = \frac{6 \text{ млн. руб.}}{4 \text{ млн. руб.}}$$

Значит, не меняя структуры пассива, можно увеличить его объем (не считая долговых обязательств поставщикам) до (6,65 млн. руб. + 4,43 млн. руб.) = 11,08 млн. руб. Это плюс 10,8% по сравнению с прошлым периодом. Соответственно и актив возрастет на 10,8% и составит 11,08 млн. руб. Вы замечаете? Сколько

процентов насчитаем внутренних темпов роста — на столько процентов можем увеличить и актив!

Поэтому первый вывод: **при неизменной структуре пассива внутренние темпы роста применимы к возрастанию актива.**

Далее, если коэффициент трансформации, равный трем, поддерживается на прежнем уровне, то актив объемом 11,08 млн. руб. принесет 33,24 млн. руб. оборота. Опять плюс 10,8%!

Второй вывод: **при неизменной структуре пассива и неизменном коэффициенте трансформации внутренние темпы роста применимы к возрастанию оборота.**

Сделанные выводы открывают прямой и короткий путь к овладению одним из главных методов финансового прогнозирования — методом формулы. В прогностических вариантных расчетах по этому способу начинают, как правило, с постановки цели: добиться такого-то увеличения оборота.

Итак, предприятие ставит цель: добиться 20%-ного приращения оборота. Что для этого необходимо и какой может оказаться норма распределения?

Уже подсчитано, что без структурных изменений, «своим ходом» обеспечивается рост оборота на 10,8%. А необходимо плюс 20%. Тогда оборот составит 36,0 млн. руб. Под него при КТ, равном трем, надо 12,0 млн. руб. актива (у нас пока 11,08 млн. руб.) и столько же пассива (см. рис. 1).

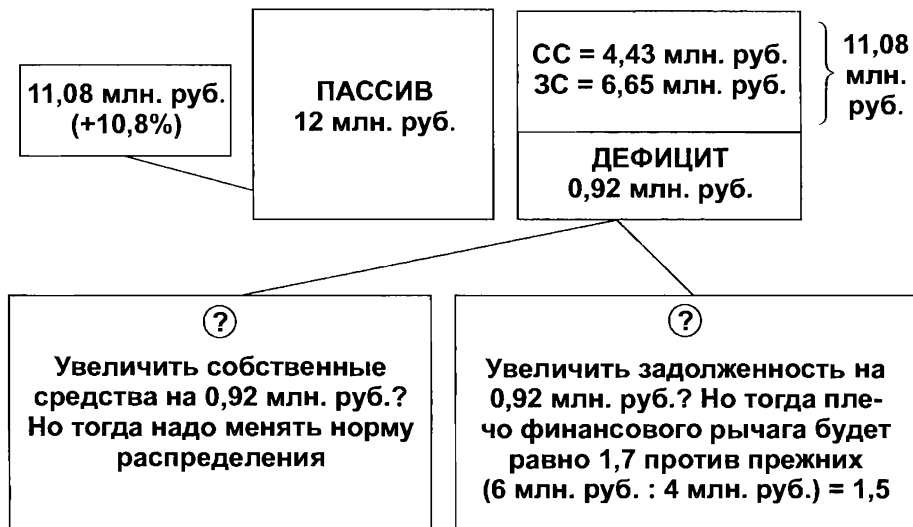


Рис. 1

Давайте попробуем компромиссный вариант: чтобы поддержать на прежнем уровне соотношение заемных и собственных средств, увеличим собственные средства на 0,46 млн. руб. и одновременно заимствуем 0,46 млн. руб.

Тогда $ЗС : СС = (6,65 \text{ млн. руб.} + 0,46 \text{ млн. руб.}) : (4,43 \text{ млн. руб.} + 0,46 \text{ млн. руб.}) \approx 1,5$. Система не разбалансируется, можно оставлять прежнюю норму распределения. Но это, конечно, упрощенное решение. Зачастую не только можно, но и должно произвести структурные изменения:

- если удастся улучшить коэффициент трансформации (например, нарастить выручку и сэкономить на управленческих и др. расходах) до 3,2, то не придется увеличивать на 20% актив ради 20%-ного увеличения оборота;
- благодаря этому, возможно, удастся отыграть сколько-нибудь процентных пунктов коммерческой маржи (скажем, получить семь процентов вместо шести процентов);
- одновременно распределить на дивиденды не 33, а 14% прибыли.

При таких условиях предприятие получит рентабельность собственных средств на уровне 23,3%, а ВТР на уровне 20,038%:

$$РСС = 2/3 \text{ ЭР} + \text{ЭФР};$$

$$РСС = 2/3 (7\% \times 3,2) + 2/3 (22,4\% - 14\%) \times 1,5 = 23,3\%;$$

$$ВТР = РСС (1 - НР) = 23,3\% \times 0,86 = 20,038\%.$$

Цель достигнута: внутренние темпы роста и процент увеличения оборота совпали, следовательно, 14%-ная норма распределения выбрана верно.

Теперь появляется возможность подвести итоги.

ГЛАВНЕЙШИЙ ВОПРОС ДИВИДЕНДНОЙ ПОЛИТИКИ:

как примирить интересы акционеров с необходимостью достаточного финансирования развития?

ДЕЙСТВИТЕЛЬНО

чем большая часть чистой прибыли выплачивается дивидендами, тем меньше остается нераспределенной прибыли на самофинансирование развития. Увеличение нормы распределения влечет за собой снижение внутренних темпов роста, что, в свою очередь, накладывает ограничение на темпы наращивания выручки и уменьшает возможности к привлечению кредитов (чем меньше собственные средства, тем меньше шансов получить кредит на подходящих условиях).

ожидания инвесторов тоже надо оправдывать. Не получая достаточной прибыльности на вложения, инвесторы начинают скидывать свои бумаги, курс акций падает, рыночная цена предприятия снижается и может быть утерян контроль над акционерным капиталом.

Модель расчетов по дивидендной политике, приведенная в этой главе, несложна, изящна и отлично зарекомендовала себя на практике.

ТЕМ НЕ МЕНЕЕ

прежде чем начать расчеты, **необходимо:**

а) **определить норму распределения прибыли на дивиденды**, приняв во внимание всю совокупность конкретных обстоятельств — ограничений правового, контрактного, финансового характера (выплата дивидендов снижает ликвидные средства) и даже социально-психологические аспекты бизнеса;

б) определить приемлемую для Вас методику дивидендных выплат. Для этого можно воспользоваться нижеследующей таблицей:

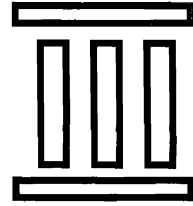
Таблица 1. Методики дивидендных выплат*

Название методики	Основной принцип	Преимущества методики	Недостатки методики	Примечания
1	2	3	4	5
1. Методика постоянного процентного распределения прибыли	Соблюдение постоянного показателя «дивидендного выхода»: <div style="text-align: center;"> $\frac{\text{Дивиденды по обыкновенным акциям}}{\text{Чистая прибыль за вычетом дивидендов по привилегированным акциям}} = \text{const}$ </div>	Простота	Снижение суммы дивиденда на акцию (при уменьшении чистой прибыли) приводит к падению курса акций	Методика довольно часто в практике, несмотря на предостережения теоретиков

* Более подробно — см. Ковалев В.В. Финансовый анализ — М.: Финансы и статистика, 1996, с. 253—267.

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5
2. Методика фиксированных дивидендных выплат	Соблюдение постоянства суммы дивиденда на акцию в течение длительного периода вне зависимости от динамики курса акций. Регулярность дивидендных выплат	1. Простота. 2. Сглаживание колебаний курсовой стоимости акций	Если прибыль сильно снижается, выплата фиксированных дивидендов подрывает ликвидность предприятия	
3. Методика выплаты гарантированного минимума и «экстра»-дивидендов	1. Соблюдение постоянства регулярных выплат фиксированных сумм дивиденда. 2. В зависимости от успешности работы предприятия — выплата чрезвычайного дивиденда («экстра») как премии в дополнение к фиксированной сумме дивиденда	Сглаживание колебаний курсовой стоимости акций	«Экстра»-дивиденд при слишком частой выплате становится ожидаемым и перестает играть важную роль в поддержании курса акций	«Экстра»-дивиденды не должны выплачиваться слишком часто
4. Методика выплаты дивидендов акциями	Вместо денежного дивиденда акционеры получают дополнительные акции	1. Облегчается решение ликвидных проблем при неустойчивом финансовом положении. 2. Вся нераспределенная прибыль поступает на развитие. 3. Появляется большая свобода маневра структурой источников средств. 4. Появляется возможность дополнительного стимулирования высших управленцев, награждаемых акциями	Ряд инвесторов может предпочесть деньги и начнет скидывать акции	Расчет — на то, что большинство акционеров устроит получение акций, если, конечно, эти акции достаточно ликвидны, чтобы в любой момент превратиться в наличность



СТРАТЕГИЧЕСКИЙ И ОПЕРАТИВНО- ТАКТИЧЕСКИЙ ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

- **Стратегия финансового менеджмента**
- **Тактика финансового менеджмента**
- **Сочетание стратегии и тактики
финансового менеджмента**
- **Риск-менеджмент**
- **Практикум**

ГЛАВА 1

СТРАТЕГИЯ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА

1.1. Инвестиционная стратегия предприятия

Предприятие — центр относительно автономных решений. Эти решения имеют различную природу и масштабы в зависимости от того, идет ли речь о достижении долгосрочных целей, их конкретизации в стратегии предприятия, или о кратковременной адаптации к условиям внешней среды, рыночной конъюнктуры. Но в любом случае сделанный выбор и принятые решения будут иметь финансовые последствия, которые необходимо прогнозировать. Эти прогностические финансовые последствия способны оказаться критерием выбора/отбраковки тех или иных вариантов поведения предприятия.

Жизнедеятельность предприятия представляет собою сложную интерференцию долго- и краткосрочных феноменов. Хорошие результаты (солидный оборот, достойная доля рынка, высокие платежеспособность, ликвидность и рентабельность) могут получиться только при выборе и реализации решений, адекватных требованиям среды и соответствующих «магистральной линии» развития предприятия.*

С самых общих позиций, уровень риска, связанный с фирмой, предопределяется ее адаптационной способностью эффективно реагировать на те или иные внешние и внутренние импульсы.

ЛВ Высокой адаптационной способности нелегко достичь предприятиям малого бизнеса, ибо их создание и успешное функционирование обычно полностью зависят от одного человека или небольшой группы лиц, вполне компетентных для того, чтобы поймать конъюнктурную удачу, но не всегда могущих вовремя диагностировать глобальные структурные изменения в экономике и принять необходимость крутого поворота в деятельности предприятия, а также и осуществить этот поворот.

* Вспомним школьный курс физики: разные колебательные или волновые процессы, согласованно протекая во времени, накладываются друг на друга (интерферируют) и образуют результирующую волну со своим пространственным распределением амплитуды и фазы.

Предприятия семейного типа зачастую располагают весьма значительными технологическими, коммерческими и финансовыми возможностями. Но своеобразный «культ личности», а также, как правило, узкопрофессиональное образование персонала снижают возможности подобных фирм.

Между малыми и средними предприятиями происходит что-то вроде «естественного отбора», в результате выживают те, кто сможет лучше приспособиться к жизни, развиваться и даже процветать в неблагоприятных условиях общих и отраслевых спадов и сужающихся рынков.

На практике именно с помощью инвестиционной политики предприятие реализует свои возможности к предвосхищению долгосрочных тенденций экономического развития и адаптации к ним. Но происходит все это в реальном временном измерении, день идет за днем, заставляя подчиняться конъюнктурным колебаниям и приспособляться к ним.

Учет циклических колебаний конъюнктуры рынка — дело весьма тонкое. Приходится совмещать три информационных пласта:

- общеэкономические данные;
- отраслевую статистику;
- данные по конкретному предприятию.

Представим себе три предприятия различных отраслей, претпевающие параллельные и сопоставимые по масштабам колебания деятельности за одинаковые по времени периоды цикла.

Предприятие I действует в отрасли со стабильным рынком, предприятие II оперирует на рынке с повышающейся, а предприятие III — на рынке с понижающейся конъюнктурой.

Влияние рыночных колебаний спроса одинакового масштаба на положение трех предприятий оказывается различным. Уровни A_1 , A_2 и A_3 соответствуют максимальной активности и максимальной выручке, уровни B_1 , B_2 и B_3 — минимальной, что и отражено в нижеследующей табл. 1 (исходная выручка принята за 100%):

Таблица 1

Уровень активности	Тенденция развития		
	Стабильность	Рост	Спад
1	2	3	4
Максимальный	$A_1 = 120\%$	$A_2 = 128\%$	$A_3 = 112\%$
Минимальный	$B_1 = 80\%$	$B_2 = 105\%$	$B_3 = 55\%$

Продолжение табл. 1

1	2	3	4
Амплитуда изменений уровня активности (выручки от реализации)	$A_1 - B_1 = 40\%$	$A_2 - B_2 = 23\%$	$A_3 - B_3 = 57\%$

Анализ таблицы показывает, что наименьшее снижение выручки от реализации (23%) наблюдается у предприятия II, принадлежащего к отрасли на подъеме. Чтобы противостоять общему снижению спроса в экономике в целом, такому предприятию достаточно весьма небольшой коррекции объема своих производственных мощностей:

- задержать запуск инвестиционной программы, рассчитанной на расширение рынков сбыта в долгосрочной перспективе;
- временно воздержаться от расширения штата работников и не заменять увольняющихся и выходящих на пенсию работников новыми и т. д..

Но есть нюанс: придется приспособливаться не только к циклическому затуханию деловой активности, но и к его новому возгоранию. Подъем порождает свои трудности. Предприятие II будет испытывать увеличение текущих финансовых потребностей, придется тщательно контролировать затраты оборотных средств, внимательно следить за дебиторской задолженностью, необходимо будет обеспечивать достаточную рентабельность собственных средств и уровень дивиденда — иначе не удастся сохранить и увеличить достаточный уровень финансирования долгосрочных, а также текущих потребностей предприятия.

Весьма значительное, но еще не катастрофическое снижение выручки наблюдается у предприятия I. Это серьезная встряска, речь идет о жизни или смерти предприятия. Приходится резко сокращать неиспользуемые основные средства, увольнять работников, жестко контролировать все и всяческие расходы.

Положение же предприятия III иначе как катастрофическим назвать невозможно.

В литературе по финансовому менеджменту и фундаментальному анализу качества ценных бумаг принята классификация отраслей экономики на три основных типа: устойчивые, циклические и растущие. Совмещение этой классификации с только что сделанными нами выводами может дать финансисту серьезную пищу для размышлений о выборе сферы деятельности предприятия, или, если эта сфера уже определена, о коррекции финансовой политики фирмы. Важна эта классификация и для инвестора,

старающегося разумно сформировать свой портфель ценных бумаг и эффективно управлять им. Поскольку эти вопросы достаточно детально разработаны в доступных Читателю источниках*, не будем сейчас заострять внимание на подробностях. Отметим только, что критерием классификации отраслей является степень воздействия макроэкономического цикла на положение той или иной отрасли. Так, спрос в стабильных отраслях, связанных, как правило, с производством жизненно важных товаров и услуг, практически не зависит от макроэкономической ситуации; циклические отрасли следуют динамикой спроса на свою продукцию за фазами цикла. Это, в основном, отрасли, производящие средства производства и товары длительного пользования; динамика спроса в растущих отраслях «бежит впереди паровоза» макроэкономического цикла — тут речь идет об отраслях на начальных этапах своего становления, а также о технически и технологически возрождающихся традиционных отраслях.

Итак, повторяем:

Именно с помощью инвестиционной политики предприятие реализует свои возможности к предвосхищению долгосрочных тенденций экономического развития и адаптации к ним.

Вкладывать средства в производство, в ценные бумаги и т. п. целесообразно, если:

- 1) чистая прибыль от данного вложения превышает чистую прибыль от помещения средств на банковский депозит;
- 2) рентабельность инвестиций выше уровня инфляции;
- 3) рентабельность данного проекта с учетом фактора времени (временной стоимости денег) выше рентабельности альтернативных проектов;
- 4) рентабельность активов предприятия после осуществления проекта увеличится (или, по крайней мере, не уменьшится), и в любом случае превысит среднюю расчетную ставку по заемным средствам (т. е. дифференциал финансового рычага будет положительным);
- 5) рассматриваемый проект соответствует генеральной стратегической линии предприятия с точки зрения формирования рациональной ассортиментной структуры производства, сроков окупаемости затрат, наличия финансовых источников покрытия из-

* См., например, Алексеев М. Ю., Миркин Я. М. Технология операций с ценными бумагами. - М.: Перспектива, 1992, с. 76-78; Миркин Я. М. Ценные бумаги и фондовый рынок. - М.: Перспектива, 1995, с. 154-158.

держек, обеспечения стабильных, но скромных, либо, наоборот, концентрированных, но оттянутых во времени поступлений и т. д.

Определение главных для того или иного предприятия критериев весьма субъективно и зависит от преследуемых на данном этапе стратегических финансовых целей. Впрочем, не приходилось ли Читателю встречать предприятия, цели которых вообще не носят финансового характера? Если вопросы максимизации прибыли, дивиденда и имущества акционеров не стоят на повестке дня, предприятие выделяет свои собственные критерии принятия решений ... и, как правило, не афиширует их!

Инвестиции — протяженный во времени процесс.

Это диктует финансовому менеджеру необходимость при анализе инвестиционных проектов учитывать:

- 1) **рискованность проектов**, так как чем длительнее срок окупаемости, тем рискованнее проект;
- 2) **временную стоимость денег**, так как с течением времени деньги изменяют свою ценность (см. главу 2 первой части);
- 3) **привлекательность проектов** по сравнению с альтернативными возможностями вложения средств с точки зрения максимизации доходов и имущества акционеров предприятия при приемлемой степени риска, так как именно эта цель для финансового менеджера в конечном счете является главной.

Анализ рискованности проектов может иметь и самостоятельное значение, но в принципе первые два требования как бы синтезируются, реализуясь в основных методах выбора наиболее привлекательных проектов, представленных в разделе 1.2 этой главы.

1.2. Инвестиционный анализ

Инвестиционному анализу предшествует расчет средневзвешенной стоимости капитала (ССК)*. ССК представляет собой средневзвешенную посленалоговую «цену», в которую предприятие обходятся собственные и заемные источники финансирования. ССК используется в инвестиционном анализе:

- а) для дисконтирования денежных потоков при исчислении чистой настоящей стоимости (NPV) проектов. Если NPV равна или больше нуля, проект может быть допущен к дальнейшему рассмотрению;
- б) для сопоставления с внутренней ставкой рентабельности (IRR) проектов. Если IRR превышает ССК, проект может быть

* В американских и английских книгах по финансовому менеджменту ССК обозначается как WACC - Weighted average cost of capital.

одобрен как обеспечивающий удовлетворение интересов инвесторов и кредиторов.

Для исчисления ССК необходимо:

- разделить сумму дивидендов по привилегированным акциям на сумму, мобилизованную продажей этих акций;
- разделить сумму дивидендов по обыкновенным акциям на сумму средств, мобилизованных продажей этих акций, и нераспределенной прибыли;
- вычислить среднюю расчетную ставку процента по заемным средствам (СРСП), включающим и кредиторскую задолженность. При этом необходимо учитывать, что проценты по краткосрочным кредитам банков относятся на себестоимость в пределах норматива, устанавливаемого ЦБ РФ, плюс три процентных пункта. Таким образом, сумма процентов в данных пределах должна быть облегчена умножением на (1 — Ставка налогообложения прибыли), а остальные проценты войдут в расчет средневзвешенной стоимости капитала без такой коррекции (ибо, по определению, ССК уже представляет собой посленалоговую стоимость различных источников средств предприятия);
- определить удельные веса каждого из обозначенных в предыдущих трех пунктах источников средств в пассивах предприятия;
- перемножить стоимость средств по каждому из первых трех пунктов на соответствующие удельные веса;
- суммировать полученные в предыдущем пункте результаты.

Пример 1

Рассчитать средневзвешенную стоимость капитала (ССК) по нижеследующим данным:

Наименование источника средств	Средняя стоимость данного источника средств, %	Удельный вес данного источника средств в пассиве
Привилегированные акции	60	0,1
Обыкновенные акции и нераспределенная прибыль	80	0,5
Заемные средства, включая кредиторскую задолженность	50	0,4

Решение

$$\text{ССК} = 60\% \times 0,1 + 80\% \times 0,5 + 50\% \times 0,4 = 66\%.$$

Пример 2

Рассчитать ССК предприятия до и после предоставления ему государственной поддержки в форме относительно дешевого кредита под 20% годовых сроком на 1,5 года для каждого из трех вариантов (пример из практики 1998 года):

1. После предоставления кредита государственной поддержки продолжается выплата дивидендов как по привилегированным, так и по обыкновенным акциям.

2. Выплата дивидендов осуществляется только по привилегированным акциям.

3. Дивиденды не выплачиваются вообще.

Для удобства и ясности вычислений произведем их в расчете на год.

Итак, до предоставления государственной поддержки пассив предприятия имеет следующую структуру:

Собственные средства	1000 млн. руб. (0,666 объема пассива)
В том числе:	
Привилегированные акции	100 млн. руб. (0,1 собственных средств)
Обыкновенные акции и нераспределенная прибыль	900 млн. руб. (0,9 собственных средств)
Заемные средства	500 млн. руб. (0,334 объема пассива)
В том числе:	
Долгосрочные кредиты	100 млн. руб. (0,2 заемных средств)
Краткосрочные кредиты	300 млн. руб. (0,6 заемных средств)
Кредиторская задолженность	100 млн. руб. (0,2 заемных средств)

Норматив отнесения процентов по краткосрочному кредиту на себестоимость (в конце 1998 г.) был равен $(60\% + 3\%) = 63\%$. Ставка налога на прибыль — 35%. Еще нам известно, что мобилизация средств с помощью привилегированных акций обходится предприятию в 75% (т. е. уровень дивиденда по ним 75%); мобилизация средств с помощью обыкновенных акций обходится в 80% (т. е. отношение дивидендов к сумме оплаченных обыкновенных акций и нераспределенной прибыли равно 0,8). Долгосрочный кредит предоставлен под 70% годовых, краткосрочный кредит под договорную ставку в 65% годовых обходится с учетом налоговой экономии в $(1 - 0,35) \times 63\% + 2\% = 43\%$. Кредиторская

задолженность теряет свой бесплатный характер за счет пени и обходится предприятию в 10%.

Предприятию предоставляется государственная финансовая поддержка под 20% годовых сроком на полтора года (присоединяется к долгосрочной задолженности и налоговому «облегчению» в расчетах не подлежит). Кроме того, предположим, что предприятию удастся получить дополнительно краткосрочных кредитов на 200 млн. руб. под 65% годовых сроком на один год и нарастить кредиторскую задолженность еще на 100 млн. руб. (теперь уже без пени).

Решение

Средневзвешенная стоимость собственных средств по исходному положению равна

$$75\% \times 0,1 + 80\% \times 0,9 = 79,5\%.$$

Средневзвешенная стоимость заемных средств составляет

$$70\% \times 0,2 + 43\% \times 0,6 + 10\% \times 0,2 = 41,8\%.$$

Тогда ССК предприятия до предоставления государственной поддержки равна

$$79,5\% \times 0,666 + 41,8\% \times 0,334 = 66,9\%.$$

Меняется структура пассива — меняется и средневзвешенная стоимость собственных и заемных средств. Неизбежно будет и изменение ССК. Рассмотрим эти величины для каждого из обозначенных выше вариантов дивидендной политики предприятия.

Собственные средства	1000 млн. руб. (0,5 объема пассива)
В том числе:	
Привилегированные акции	100 млн. руб. (0,1 собственных средств)
Обыкновенные акции	900 млн. руб. (0,9 собственных средств)
Заемные средства	1000 млн. руб. (0,5 объема пассива)
В том числе:	
Долгосрочные кредиты	100 млн. руб. (0,1 заемных средств) 200 млн. руб. (0,2 заемных средств) — государственная поддержка под 20%
Краткосрочные кредиты	300 млн. руб. (0,3 заемных средств) 200 млн. руб. (0,2 заемных средств) — новый кредит под 65%
Кредиторская задолженность	100 млн. руб. (0,1 заемных средств) 100 млн. руб. (0,1 заемных средств) — новая кредиторская задолженность

Вариант 1. Дивиденды выплачиваются как по привилегированным, так и по обыкновенным акциям.

Средневзвешенная стоимость собственных средств — по-прежнему 79,5%.

Средневзвешенная стоимость заемных средств равна
 $70\% \times 0,1 + 20\% \times 0,2 + 43\% \times 0,3 + [(1 - 0,35) \times 63\% + 2\%] \times 0,2 +$
 $+ 10\% \times 0,1 + 0 = 33,5\%.$

$$ССК_1 = 79,5\% \times 0,5 + 33,5\% \times 0,5 = 56,5\%.$$

Вариант 2. Дивиденды выплачиваются только по привилегированным акциям.

Средневзвешенная стоимость собственных средств равна
 $75\% \times 0,1 + 0 = 7,5\%.$

Средневзвешенная стоимость заемных средств равна 33,5%.

$$ССК_2 = 7,5\% \times 0,5 + 33,5\% \times 0,5 = 20,5\%.$$

Вариант 3. Дивиденды не выплачиваются вообще.

Средневзвешенная стоимость собственных средств равна нулю.

Средневзвешенная стоимость заемных средств равна 33,5%.

$$ССК_3 = 0 + 33,5\% \times 0,5 = 16,75\%.$$

Как видим, ССК испытывает сильное влияние структуры пассивов. Во всех трех случаях ССК оказалась значительно меньше той, что предприятие имело до предоставления государственной кредитной поддержки.

Далее, расчет показал, что отказ от выплаты дивидендов по обыкновенным акциям в 2,8 раза снизил ССК, а отказ от выплаты дивидендов и по привилегированным акциям привел к снижению ССК в 3,4 раза по сравнению с вариантом 1.

Наконец, немаловажен тот факт, что при отказе от выплаты дивидендов средневзвешенная стоимость капитала совпала со средневзвешенной стоимостью заемных средств.

В ССК представляет собой минимальную норму прибыли, ожидаемую инвесторами и кредиторами от своих вложений. Избранные для реализации проекты должны обеспечивать хотя бы не меньшую рентабельность.

С точки зрения риска, ССК определяется как безрисковая часть нормы прибыли на вложенный капитал (которую обычно принимают равной средней реальной, т. е. безинфляционной доходности по государственным ценным бумагам) плюс премия за финансовый и предпринимательский риски, свойственные данному предприятию, плюс инфляционная премия.

Концепция средневзвешенной стоимости капитала некоторым кажется довольно сложной и связанной с громоздкими вычислениями. Поэтому в повседневной практике для быстрой отбраковки проектов часто используется экспресс-метод, в котором за средневзвешенную стоимость капитала принимается средняя банковская ставка процента, учитывая, что при выборе любого варианта вложений физическими ли, юридическими ли лицами «овчинка стоит выделки» только когда ожидаемая норма прибыли (рентабельность) вложения выше среднего банковского процента, — именно он, таким образом, и представляет собою ту минимально ожидаемую прибыльность, о которой идет речь в основном определении средневзвешенной стоимости капитала, с которого мы начинали эту ремарку.

Экспресс-метод прост, но весьма неточен. Кроме того, он упускает из виду дивидендную политику предприятия.

Определив средневзвешенную стоимость капитала, можно переходить непосредственно к анализу инвестиционных проектов. Основные методы инвестиционного анализа представлены в таблице.

Основные методы выбора инвестиционных проектов

Название метода и краткое его описание	Преимущества метода	Недостатки метода	Сфера применения метода
1	2	3	4
<p>1. Метод простой (бухгалтерской) нормы прибыли (accounting rate of return method).</p> <p>Средняя за период жизни проекта чистая бухгалтерская прибыль сопоставляется со средними инвестициями (затратами основных и оборотных средств) в проект.</p> <p>Выбирается проект с наибольшей средней бухгалтерской нормой прибыли</p>	<p>Метод прост для понимания и включает несложные вычисления</p>	<p>Игнорируются: неденежный (скрытый) характер некоторых видов затрат (типа амортизационных отчислений) и связанная с этим налоговая экономия (см. пример А); доходы от ликвидации старых активов, заменяемых новыми; возможности реинвестирования получаемых доходов и временная стоимость денег.</p> <p>Метод не дает возможности судить о предпочтительности</p>	<p>Используется для быстрой отбраковки проектов</p>

Продолжение табл.

1	2	3	4
		ти одного из проектов, имеющих одинаковую простую бухгалтерскую норму прибыли, но разные величины средних инвестиций	
ПРИМЕР А			
ВЫЧИСЛЕНИЕ ПРОСТОЙ (БУХГАЛТЕРСКОЙ) НОРМЫ ПРИБЫЛИ		ВЫЧИСЛЕНИЕ ПРОСТОЙ НОРМЫ ПРИБЫЛИ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ	
ДОХОДЫ ОТ ПРОЕКТА	1 000 000 руб.	ДОХОДЫ ОТ ПРОЕКТА	1 000 000 руб.
СРЕДНИЕ ЗАТРАТЫ НА ПРОЕКТ		СРЕДНИЕ ЗАТРАТЫ НА ПРОЕКТ	
Всего	750 000 руб.	Всего	587 500 руб.
В том числе:		В том числе:	
Денежные затраты	500 000 руб.	Денежные затраты	500 000 руб.
Неденежные затраты (амортизация)	250 000 руб.	Налог на прибыль	75 000 руб.
СРЕДНЯЯ ПРИБЫЛЬ ОТ ПРОЕКТА ДО УПЛАТЫ НАЛОГА	250 000 руб.		
СРЕДНИЙ НАЛОГ НА ПРИБЫЛЬ (ставка 30%)	75 000 руб.		
СРЕДНЯЯ ЧИСТАЯ БУХГАЛТЕРСКАЯ ПРИБЫЛЬ ОТ ПРОЕКТА	175 000 руб.	СРЕДНИЙ ЧИСТЫЙ ДЕНЕЖНЫЙ ПОТОК ОТ ПРОЕКТА (чистая прибыль плюс амортизационные отчисления)	425 000 руб.
СРЕДНЯЯ НОРМА ПРИБЫЛИ (РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ) ПРОЕКТА	23,3%	СРЕДНЯЯ НОРМА ПРИБЫЛИ (РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ) ПРОЕКТА	72,3%

Продолжение табл.

1	2	3	4
2.1. Простой (бездисконтный) метод окупаемости инвестиций (payback method). Вычисляется количество лет, необхо-	Методы 2.1 и 2.2 позволяют судить о ликвидности и рискованности проекта, т. к. длитель-	Оба метода игнорируют денежные поступления после истечения срока окупаемости проекта. Кроме того, метод	Методы 2.1 и 2.2 успешно применяются для быстрой отбраковки проектов, а также в усло-

1	2	3	4
<p>димых для полного возмещения первоначальных затрат, т.е. определяется момент, когда денежный поток доходов сравнивается с суммой денежных потоков затрат.</p> <p>Отбираются проекты с наименьшими сроками окупаемости</p>	<p>ная окупаемость означает:</p> <p>а) длительную иммобилизацию средств (пониженную ликвидность проекта);</p> <p>б) повышенную рискванность проекта.</p> <p>Оба метода просты</p>	<p>2.1 игнорирует возможности реинвестирования доходов и временную стоимость денег. Поэтому проекты с равными сроками окупаемости, но различной временной структурой доходов признаются равноценными</p>	<p>виях сильной инфляции, политической неустойчивости или при дефиците ликвидных средств: эти обстоятельства ориентируют предприятие на получение максимальных доходов в кратчайшие сроки. Таким образом, длительность срока окупаемости позволяет судить о ликвидности, чем о рентабельности проекта</p>
<p>2.2. Дисконтный метод окупаемости проекта (discounted payback method).</p> <p>Определяется момент, когда дисконтированные денежные потоки доходов сравниваются с дисконтированными денежными потоками затрат</p>	<p>Используется концепция денежных потоков. Учитывается возможность реинвестирования доходов и временная стоимость денег</p>		
<p>3. Метод чистой настоящей (текущей) стоимости проекта (net present value method).</p> <p>Чистая настоящая стоимость проекта определяется как разница между суммой настоящих стоимостей всех</p>	<p>Метод ориентирован на достижение главной цели финансового менеджмента — увеличение достояния акционеров</p>	<p>Величина чистой настоящей стоимости не является абсолютно верным критерием при:</p> <p>а) выборе между проектом с большими первоначальными издержками и проектом с меньшими первоначаль-</p>	<p>При одобрении или отказе от единственного проекта, а также при выборе между независимыми проектами применяется как метод, равно-</p>

Продолжение табл.

1	2	3	4
<p>денежных потоков доходов и суммой настоящих стоимостей всех денежных потоков затрат, т.е., по существу, как чистый денежный поток от проекта, приведенный к настоящей стоимости. Проект одобряется, если чистая настоящая стоимость проекта больше нуля.</p> <p>Это означает, что проект генерирует большую, чем средневзвешенная стоимость капитала, доходность — инвесторы и кредиторы будут удовлетворены, что и должно подтвердиться ростом курса акций предприятия. Если чистая настоящая стоимость проекта равна нулю, предприятие индифферентно к данному проекту</p>		<p>ными издержками при одинаковой величине чистых настоящих стоимостей (см. пример Б); б) выборе между проектом с большей чистой настоящей стоимостью и длительным периодом окупаемости и проектом с меньшей чистой настоящей стоимостью и коротким периодом окупаемости.</p> <p>Таким образом, метод чистой настоящей стоимости не позволяет судить о пороге рентабельности и запасе финансовой прочности проекта. Метод не объективизирует влияние изменений стоимости недвижимости и сырья на чистую настоящую стоимость проекта. Использование метода осложняется трудностью прогнозирования ставки дисконтирования (средневзвешенной стоимости капитала) и/или ставки банковского процента</p>	<p>ценный методу внутренней ставки рентабельности.</p> <p>При выборе между взаимноисключающими проектами, а также при подборе инвестиционного портфеля делимых проектов (при ограниченном финансировании) применяется как метод, отвечающий основной цели финансового менеджмента — приумножению стоимости имущества акционеров (см. пример В).</p> <p>Применяется при анализе проектов с неравномерными денежными потоками</p>

ПРИМЕР Б

«Рассмотрим два проекта: малый (М) требует 10 000 ам. долл. первоначальных инвестиций и даст на конец первого года доход в 16 500 ам. долл.; большой (Б) оценивается в 100 000 ам. долл., ожидаемый доход на конец года — 115 000 ам. долл. При средневзвешенной стоимости капитала 10% чистая настоящая стоимость каждого из проектов равна 5000 ам. долл., поэтому с помощью метода чистой настоящей стоимости сделать правильный выбор невозможно. В действительности проект М безопаснее (предусматривает более низкий порог рентабельности и более значительный процент «запаса финансовой прочности»). Даже если денежный поток доходов от этого проекта окажется на 40% ниже предполагаемой величины — 16 500 ам. долл., фирма сумеет вернуть свои 10 000 ам. долл. инвестиций. С другой стороны, если денежный поток доходов по проекту Б будет всего на 14% меньше ожидаемого (115 500 ам. долл.), то фирма не сможет окупить свои инвестиции. Итак, если притока средств не будет вообще, предприятие потеряет всего 10 000 ам. долл. на проекте М, но целых 100 000 ам. долл. на проекте Б...

...Метод чистой настоящей стоимости не позволяет оценить пределы безопасности при прогнозировании движения денежных средств по проекту или определить размер капитала, которым рискует предприятие, в то время как метод внутренней ставки рентабельности дает такую возможность: внутренняя ставка рентабельности проекта М составляет 65%, а проекта Б — всего 15%, и по разнице в ставке рентабельности мы видим, что снижение денежных доходов по проекту М относительно меньше угрожает благополучию предприятия.»

(E. F. Brigham. Fundamentals of Financial Management. — N.-Y.: The Driden Press, 1992, p. 361–362.)

ПРИМЕР В

На практике инвестиционный бюджет предприятия ограничен, поэтому чаще всего перед финансовым менеджером стоит задача определить такую комбинацию проектов, которая в рамках ассигнуемых средств дает наибольшее приращение достояния акционеров. Эта задача сводится к подбору комбинации, максимизирующей суммарную чистую настоящую стоимость проектов. Сначала ранжируются проекты по уровню внутренней ставки рентабельности (метод 4 или 5). Затем подбирают нужную комбинацию с учетом делимости (т.е. возможности частичного осуществления) или, наоборот, неделимости (т.е. возможности только полного осуществления) проектов. Так, для делимых проектов (I ранга), Б (II ранга), В (III ранга), и Г (IV ранга) при инвестиционном бюджете 700 000 тыс. руб. максимизирующий чистую настоящую стоимость проектов инвестиционный портфель будет состоять из полного осуществления проекта А и частичного осуществления проекта Б (450 000 тыс. руб. из 600 000 тыс. руб.).

Проект, ранг	Начальные затраты, тыс. руб.	Внутренняя ставка рентабельности, %	Чистая настоящая стоимость, тыс. руб.
А — I	250 000	60	150 000
Б — II	600 000	30	180 000
В — III	200 000	25	50 000
Г — IV	300 000	20	60 000

1	2	3	4
<p>4. Метод внутренней ставки рентабельности (маржинальной эффективности капитала) (internal rate of return method).</p> <p>Все поступления и все затраты по проекту приводятся к настоящей стоимости не на основе задаваемой извне средневзвешенной стоимости капитала, а на основе внутренней ставки рентабельности самого проекта.</p> <p>Внутренняя ставка рентабельности определяется как ставка доходности, при которой настоящая стоимость поступлений равна настоящей стоимости затрат, т. е. чистая настоящая стоимость проекта равна нулю — все затраты окупаются.</p> <p>Полученная таким образом чистая настоящая стоимость проекта сопоставляется с чистой настоящей стоимостью затрат.</p> <p>Одобрятся проекты с внутренней ставкой рентабельности, превышающей средневзвешенную стоимость капитала (принимаемую за минимально допустимый уровень доходности); из отобранных проектов предпочтение</p>	<p>Метод в целом не очень сложен для понимания и хорошо согласуется с главной целью финансового менеджмента — приумножением достояния акционеров</p>	<p>Метод предполагает сложные вычисления.</p> <p>Не всегда выделяется самый прибыльный проект.</p> <p>Метод предполагает малореалистичную ситуацию реинвестирования всех промежуточных денежных поступлений от проекта по ставке внутренней доходности. В жизни часть средств может быть выплачена в виде дивидендов, часть — инвестирована в низкодоходные, но надежные активы, такие, как краткосрочные государственные облигации и т. д.</p> <p>Метод не решает проблему множественности внутренней ставки рентабельности при неконвенциональных денежных потоках; иногда в таких случаях внутренняя ставка рентабельности вообще не поддается определению, вступающая в противоречие с канонами математики</p>	<p>См. первые две сферы применения предыдущего метода</p>

1	2	3	4
<p>отдают наиболее прибыльным и формируют инвестиционный портфель с наивысшей суммарной чистой настоящей стоимостью, если инвестиционный бюджет ограничен (см. пример В)</p>			
<p>5. Модифицированный метод внутренней ставки рентабельности (modified internal rate of return metod). Представляет собой более совершенную модификацию метода внутренней ставки рентабельности, расширяющую возможности последнего. Все денежные потоки доходов приводятся к будущей (конечной) стоимости по средневзвешенной стоимости капитала, складываются, сумма приводится к настоящей стоимости по ставке внутренней рентабельности; из настоящей стоимости доходов вычитается настоящая стоимость денежных затрат и исчисляется чистая настоящая стоимость проекта, которая сопоставляется с настоящей стоимостью затрат</p>	<p>Метод дает более правильную оценку ставки реинвестирования и снимает проблему множественности ставки рентабельности</p>	<p>См. предыдущий метод</p>	<p>См. предыдущий метод</p>

ЛВ Каждый из методов анализа инвестиционных проектов дает финансовому менеджеру возможность рассмотреть какие-то свои характеристики проекта, высветить важные нюансы и подробности. Поэтому опытные специалисты **комплексно применяют все основные методы к анализу каждого из проектов**. Компьютерная техника облегчает эту задачу. Не хотелось бы также создавать у Читателя и впечатление пригодности метода чистой настоящей стоимости проекта на «все случаи жизни». Метод хорош, но разве он поставляет финансовому менеджеру всю необходимую информацию для выводов?

При выборе инвестиционных проектов необходимо учитывать инфляционные процессы. Инфляция изменяет реальную стоимость поступлений и затрат, причем далеко не всегда в равной пропорции. И при одинаковом, и при различном инфляционном искажении положительных и отрицательных денежных потоков приходится предварительно отдельно корректировать эти потоки по уровню инфляции, а затем уже очищать чистый номинальный денежный поток от влияния инфляционного фактора и получать чистый реальный денежный поток.* Напоминаем также в этой связи, что еще на стадии первичного рассмотрения проектов заведомо негодными обычно признаются проекты, рентабельность (норма прибыли) которых ниже уровня инфляции. Такие проекты не обеспечивают предприятию противoinфляционной защиты. Когда используются дисконтные методы, приведение всех участвующих в расчетах сумм к настоящей стоимости производится по ССК, уже включающей так называемую инфляционную премию (инфляционную добавку к уровню доходности) и учитывающей, следовательно, инфляционные ожидания инвесторов. Рассчитывается инфляционная премия на основе полного варианта формулы И. Фишера (см. главу 2 в первой части).

Ниже дана универсальная формула вычисления чистой настоящей стоимости (NPV) проекта, позволяющая оценить эту величину в случае неодинакового инфляционного искажения доходов и затрат. Формула удобна тем, что позволяет одновременно производить и инфляционную коррекцию денежных потоков, и дисконтирование на основе средневзвешенной стоимости капитала, включающей инфляционную премию.**

* Более подробно см. Стоянова Е. С. Финансовый менеджмент в условиях инфляции. — М.: Перспектива, 1994, с. 19-30.

** Там же.

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{[R_t \prod_{r=1}^t (1 + i_r) - C_t \prod_{r=1}^t (1 + i'_r)] (1 - T) + D_t T}{(1 + k)^t} - I_0,$$

где R_t — номинальная выручка t -го года, оцененная для безинфляционной ситуации, т.е. в ценах базового периода;

i_r — темпы инфляции доходов r -го года;

C_t — номинальные денежные затраты t -го года в ценах базового периода;

i'_r — темпы инфляции издержек r -го года;

T — ставка налогообложения прибыли;

I_0 — первоначальные затраты на приобретение основных средств;

k — средневзвешенная стоимость капитала, включающая инфляционную премию;

D_t — амортизационные отчисления t -го года.

Разумеется, когда i_r и i'_r совпадают, расчеты сильно упрощаются.

ЛВ Приводимая здесь формула основана на вычислении чистого денежного потока как $(R-C)(1-T)+DT$, где R — выручка, C — денежные затраты, D — амортизационные отчисления, T — ставка налогообложения прибыли. Нетрудно убедиться, что эта модель чистого денежного потока идентична той, что приводится во всех учебниках по инвестиционному анализу (чистая прибыль плюс амортизационные отчисления):

$$\begin{aligned} (R - C)(1 - T) + DT &= R - C - RT + CT + DT + D - D = \\ &= (R - C - D)(1 - T) + D. \end{aligned}$$

Далее, внутренняя ставка рентабельности (IRR) проекта представляет собой ту ставку дисконтирования, при которой чистая настоящая стоимость проекта равна нулю (все затраты, с учетом временной стоимости денег, окупаются).

Для определения IRR графическим методом (рис. 1) нужно:

1. Задать некую ставку дисконтирования и определить NPV проекта. Отметить соответствующую точку на графике (по оси ординат — ставки доходности, дисконтирования IRR, по оси абсцисс — NPV).

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

3. Соединить данные две точки и, если необходимо, продлить кривую NPV до пересечения с осью IRR. В точке пересечения

кривой NPV с осью IRR чистая настоящая стоимость проекта равна нулю.

Пример 3*

Пользуясь значением средневзвешенной стоимости капитала, вычисленным в примере 1, а также данными по инвестиционному проекту, приведенными ниже, определим чистую настоящую стоимость и внутреннюю ставку рентабельности проекта. Затем, сравнив последнюю со средневзвешенной стоимостью капитала, сделаем вывод о целесообразности (либо нецелесообразности) осуществления данного проекта.

Первоначальные затраты на проект	8 млрд. руб.
Срок жизни проекта	4 года
Ежегодные амортизационные отчисления**	2 млрд. руб.
Ставка налогообложения прибыли	35%
Средневзвешенная стоимость капитала, включающая инфляционную премию	250%

Поступления и затраты в ценах базового периода, млрд. руб.

Год	Поступления	Затраты
1	6	3
2	7	4
3	8	4
4	8	4

Прогнозируемый уровень инфляции

Год	Поступления	Затраты
1	300%	200%
2	220%	180%
3	150%	120%
4	80%	100%

Решение

$$1. \text{ стоимость проекта (NPV)} = \frac{[6(1 + 3) - 3(1 + 2)](1 - 0,35) + 2 \times 0,35}{1 + 2,5} +$$

* Это слегка упрощенный, но подлинный пример 1995 года -- года высочайшей инфляции. Все цифры округлены. Речь шла о производстве продуктов питания из импортного сырья.

** Если закладывать в расчет переоценку основных фондов, то сумма амортизационных отчислений будет меняться по годам. Главное -- реалистично спрогнозировать коэффициенты переоценки.

$$\begin{aligned}
& + \frac{[7(1+3)(1+2,2) - 4(1+2)(1+1,8)](1-0,35) + 2 \times 0,35}{(1+2,5)^2} + \\
& + \frac{[8 \times 4 \times 3,2(1+1,5) - 4 \times 3 \times 2,8(1+1,2)] \times 0,65 + 0,7}{(1+2,5)^3} + \\
& + \frac{[8 \times 4 \times 3,2 \times 2,5 \times 1,8 - 4 \times 3 \times 2,8 \times 2,2 \times 2] \times 0,65 + 0,7}{(1+2,5)^4} - 8 = \\
& = +2,16 \text{ млрд. руб.}
\end{aligned}$$

Таким образом, при ставке дисконтирования 2,5 (250%) чистая настоящая стоимость проекта (2,16 млрд. руб.) положительна. Это означает, что проект способен обеспечить выраженные в средневзвешенной стоимости капитала интересы и ожидания инвесторов и кредиторов.

Но констатации того факта, что NPV больше нуля, еще недостаточно для окончательного вывода о целесообразности осуществления проекта. Необходимо знать, на сколько процентных пунктов IRR превышает средневзвешенную стоимость капитала.

2. Задаем ставку дисконтирования, к примеру, 6,5 и вычисляем чистую настоящую стоимость проекта. Она равна (-6,74) млрд. руб. (Проверьте, пожалуйста, свой результат. Чистая настоящая стоимость проекта стала отрицательной вследствие завышенной «цены капитала» предприятия).

3. Отмечаем на графике (рис. 1) соответствующие точки, соединяем их и видим, что NPV = 0 при IRR примерно на уровне 3,4*. Это значительно больше ССК (на 90 процентных пунктов).

Правильность выбора данного проекта не оставляет больше сомнений. Секрет успеха рассматриваемого проекта явно заключается в возможности производителя повышать цены готовой продукции опережающими темпами по сравнению с инфляционным ростом цен издержек и, таким образом, не только перекладывать повышение затрат на потребителя, но и снимать значительную прибыль.

ЛВ 1. Срок жизни проекта — это период (количество лет), в течение которого инвестиции генерируют приток денежных средств. Срок эксплуатации инвестиций в оборудование, как правило, короче физического срока службы этого оборудования.

* Графический метод определения IRR не дает необходимой точности, но им можно пользоваться при отсутствии специального финансового калькулятора или компьютерной программы по инвестиционному анализу.

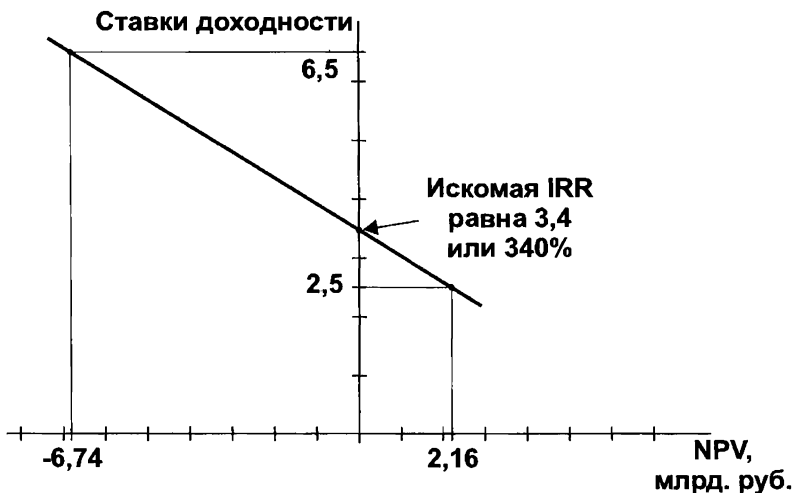


Рис. 1

2. В выборе того или иного проекта на практике не всегда руководствуются критерием «внутренняя ставка рентабельности должна быть выше средневзвешенной стоимости капитала». Существует целый ряд проектов, осуществление которых диктуется экологической необходимостью или мотивировано повышением безопасности труда. От подобных проектов трудно, да и не следует ожидать значительных чистых денежных потоков. Но тогда доходы от остальных проектов предприятия должны обеспечить такую IRR, чтобы компенсировать пониженные денежные потоки или даже убытки от нерентабельных проектов. К примеру, предприятие инвестирует 10 млрд. руб., из них 2 млрд. руб. — в необходимые, но нерентабельные проекты. Если средневзвешенная стоимость капитала равна 15%, то 8 млрд. руб. инвестиций должны обеспечить не менее 1,5 млрд. руб. чистых денежных потоков в год (15% на все 10 млрд. руб. инвестиций), т. е. использоваться с рентабельностью не менее 18,75%:

$$\frac{1,5 \text{ млрд. руб.}}{8 \text{ млрд. руб.}} \times 100 = 18,75\%.$$

ГЛАВА 2

ТАКТИКА

ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА

2.1. Финансы маркетинга.

Основы принятия ценовых решений

Финансовый менеджмент далеко не безразличен к маркетинговой функции предприятия, ведь мудрость ценовых решений, правильная ориентация на те или иные сегменты рынка, интенсивные усилия по продвижению товаров, контроль над реализацией и своевременная коррекция маркетинговой политики являются одними из важнейших слагаемых финансового успеха предприятия.

Для принятия ценовых и прочих финансовых решений предприятию необходима в первую очередь информация о спросе на его товар (услуги). Убедиться в эффективности этой информации можно, сопоставляя различные варианты предположительной дополнительной выручки от наращивания производства и сбыта с дополнительными затратами на **маркетинг**.

Важнейшими инструментами маркетинговых исследований являются **кривые спроса и предложения товара**.

Попробуем с помощью условного примера установить зависимость величины спроса (С) от цены реализации (Ц) и построить кривую спроса (см. рис. 1): по цене 800 руб. за штуку покупателя находят всего 100 единиц товара, а снижение цены до 600 руб. повышает спрос до 200 единиц. Но кто же удовлетворяет этот спрос? Производитель (продавец). Поэтому анализ рынка невозможен без построения кривой предложения (рис. 2), показывающей, сколько товара и по каким ценам может быть предложено производителем. Так, по цене 100 руб. за штуку производитель предлагает 100 единиц товара, по цене 400 руб. — 300 единиц, а по цене 800 руб. — уже 500 единиц. Это и не удивительно, ведь высокая цена побуждает производителя к наращиванию выпуска продукции.

Итак, у нас есть две кривые, отражающие поведение покупателей и продавцов на рынке. Ясно, что **оптимальный вариант — равенство величин спроса и предложения, а они равны в точке пересечения наших кривых** (рис. 3.). Точке равновесия спроса и

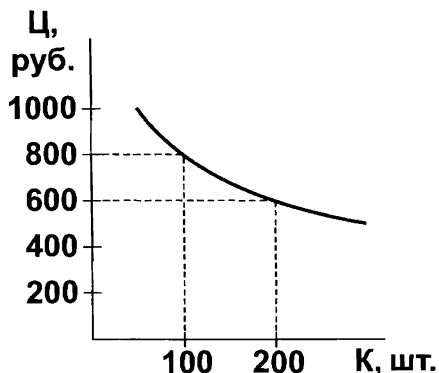


Рис. 1. Кривая спроса

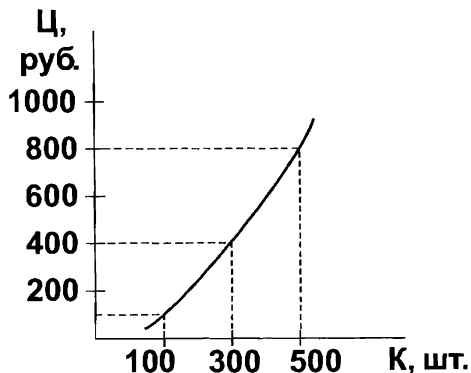


Рис. 2. Кривая предложения

предложения соответствует цена изделия 400 рублей за штуку — такая цена называется **равновесной (РЦ)**:

- **равновесная цена** рационализирует спрос покупателя, передавая ему информацию о том, на какой объем потребления данного товара он может рассчитывать;
- **равновесная цена** подсказывает производителю (продавцу), какое количество товара ему следует изготовить и доставить на рынок;
- **равновесная цена** несет в себе всю информацию, необходимую производителям и потребителям: изменение равновесной цены является для них сигналом к увеличению (уменьшению) производства (потребления), стимулом к поиску новых технологий.

Таким образом, равновесная цена вполне успешно служит для автоматического регулирования производства. Российский рынок характеризуется сегодня постоянными сдвигами кривой спроса вверх вследствие увеличения доходов определенных категорий юридических и физических лиц. Соответственно, поднимается и равновесная цена (рис. 3.).

На сдвиг кривой спроса вверх влияет также изменение поведения покупателей в преддверии роста цен — фактор инфляционного ожидания. Если, к примеру, ожидается увеличение цены соли, то естественно предположить, что спрос на соль увеличится. Отметим и другие факторы, влияющие на высоту кривой спроса: изменение количества населения, смена вкусов и предпочтений, политические и природные потрясения и т. д.

Чем же руководствуется покупатель?

Обозначения:

- Ц — цена товара;
- К — количество единиц товара;
- СС — кривая спроса;
- ПП — кривая предложения;
- С'С' — кривая спроса в случае роста доходов;
- О — точка равновесия;
- О' — точка нового равновесия;
- РЦ — равновесная цена;
- РЦ' — новая равновесная цена

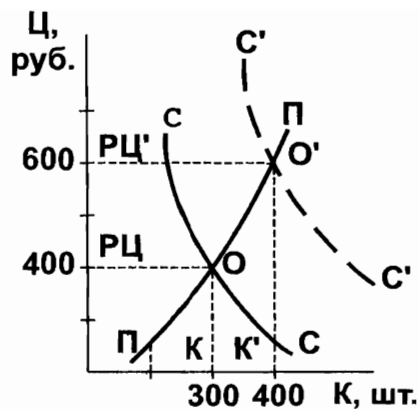


Рис. 3. Равновесие спроса и предложения

Отвечая на этот вопрос, экономическая наука опирается на следующие основные положения:

1. Потребитель стремится получить на свой ограниченный доход наибольшее, со своей точки зрения, удовлетворение — **максимальную субъективную полезность**.

2. Субъективная полезность, которую приносит потребителю каждая последующая купленная единица данного товара, меньше субъективной полезности, приносимой каждой предыдущей единицей товара. При этом суммарная, общая полезность увеличивается всё медленнее. **Прирост суммарной субъективной полезности при потреблении каждой новой единицы товара называется предельной полезностью**.

На рис. 4. показаны общая и предельная полезности некоего товара в рублях. Но как исчислили полезность товара? Дело в том, что полезность его выражается и подтверждается покупателем посредством приобретения товара по данной цене. Действительно, соглашаясь платить за товар, покупатель признает его субъективно полезным лично для себя. Таким образом, кривая предельной полезности обычно совпадает с кривой спроса.

ЛВ 1. Велосипед, по мнению вашего малыша, обладает гораздо большей субъективной полезностью, чем высокодоходная акция.

2. Вы готовы заплатить втридорога за партию сырья, если ваше производство на грани остановки из-за «бескор-

мицы». Субъективная полезность этой партии для вас очень высока. Может быть, имеет смысл взять про запас еще несколько партий, но уже не по такой «дикой» цене. Субъективная полезность сырья уменьшается. А еще несколько партий? Уже не нужно? Или дороговато обходится хранение?

3. Автору этих строк сырье не нужно совсем, оно обладает в его глазах нулевой полезностью. Но он высочайшим образом оценивает отличные авторучки фирмы «Parker».



Рис. 4. Общая и предельная полезность товара в денежном выражении

Какой товар приобрести сейчас мысленно ради примера? Хлеб? Автомобили? Кирпичи? Облигации? Бензин? Конфеты?

Потребляя первую «порцию» любого товара, обычно получаем максимальное удовлетворение («Полцарства за коня!»). Но по мере того, как потребляются все новые и новые «порции» того же товара, потребность в этом товаре насыщается, и психологическая способность к оценке его полезности притупляется, т.е. общая (суммарная) полезность потребления товара растет все более медленными темпами. Это положение проиллюстрируем на цифрах, представленных в таблице 1.

В первой колонке приведены данные о возрастающем количестве потребляемого товара. Колонка 2 показывает, что получаемая суммарная полезность увеличивается, но замедляющимися темпами. В колонке 3 представлена предельная полезность, т.е. прирост общей полезности, возникающий при потреблении каждой новой «порции» товара. Замечаете? Предельная полезность убывает.

Таблица 1. Убывание предельной полезности

Количество потребляемого товара, усл. ед.	Общая (суммарная) полезность, нарастающим итогом, руб.	Предельная полезность, руб.
1	2	3
0	0	400 – 0 = 400
1	400	700 – 400 = 300
2	700	900 – 700 = 200
3	900	1000 – 900 = 100
4	1000	1000 – 1000 = 0
5	1000	

Ранее было выяснено, что, приобретая товар, платежеспособный покупатель признает его субъективно полезным, поэтому кривая предельной полезности совпадает с кривой спроса. Например, при цене сахара 2 руб. за один килограмм (1992 г.) человек мог себе позволить потреблять в месяц четыре килограмма этого продукта. При цене 7 руб. спрос снижался до двух килограммов в месяц. Цена становилась 40 руб. — спрос падал до одного килограмма, а при цене в 5000 руб. (1996 г.) спрос на сахар уменьшался до уровня минимальной потребности (при этом, конечно, следует учитывать инфляцию и рост номинальных доходов).

Что понимается под эффектом для потребителя? Фундаментальный принцип коммерческой деятельности: «Никто не покупает продукт или услугу — покупают пользу, которую можно из них извлечь». Потребитель, выйдя на рынок, сталкивается со множеством вариантов удовлетворения своих потребностей, он сравнивает эти варианты и останавливается на наиболее предпочтительном для себя наборе исходя из субъективной шкалы собственных предпочтений. Основным ограничением выбора потребителя выступает его доход: потребитель старается максимизировать полезность при ограниченном доходе, т. е. израсходовать доход наиболее эффективным способом.

Потребительский выбор всегда ограничен бюджетом и ценами. Условие потребительского равновесия, т.е. равный эффект для потребителя, выражается следующим соотношением:

$$\frac{МП_A}{Ц_A} = \frac{МП_B}{Ц_B}$$

где $МП_A$ и $МП_B$ — маржинальные (предельные) полезности товаров А и Б;

$Ц_A$ и $Ц_B$ — цены товаров А и Б соответственно.

Потребитель максимизирует полезность, приобретая такой набор благ, для которого отношение предельной полезности (МП) к цене (Ц) одинаково. Качество — это совокупность свойств продукции, обуславливающая ее способность удовлетворять определенные личные и производственные потребности в соответствии с ее назначением. Маркетинговыми исследованиями установлено, что для покупателей существуют верхние и нижние пределы, в рамках которых их восприятие качества товара находится в прямой зависимости от цены. Цена ниже нижнего предела представляется чрезмерно заниженной, а цена выше верхнего предела — слишком завышенной.

На практике соотношение полезности и цены учитывается с помощью следующих **параметрических методов ценообразования**:

- **Метод удельной цены** заключается в определении цены на основе расчета стоимости единицы основного параметра качества (мощность, производительность и т. п.). Расчет производится по следующим формулам:

$$\frac{Ц_n}{П_n} = \frac{Ц_б}{П_б},$$

$$\text{или } Ц_n = Ц_б \times \frac{П_n}{П_б}, \text{ или } Ц_n = П_n \times \frac{Ц_б}{П_б},$$

где $Ц_б$ — цена базовой продукции;

$Ц_n$ — цена новой продукции;

$П_б$ — значение основного параметра базового изделия;

$П_n$ — значение основного параметра нового изделия;

$\frac{Ц_б}{П_б}$ — удельная цена единицы основного параметра качества.

- **Балльный метод** основан на экспертных оценках значимости определенной совокупности параметров качества изделий для потребителей. К параметрам качества относятся как технико-экономические параметры, так и эстетические, органолептические свойства, соответствие моде и т.п. Для расчета используются формулы:

$$Ц_n = \frac{Ц_б}{Б_б} \times Б_n,$$

где B_6 и B_H — суммы баллов базовой и новой продукции соответственно;
 $\frac{C_6}{B_6}$ — средняя оценка одного балла.

- Метод, основанный на регрессионном анализе — определение формул (регрессионных уравнений) зависимости цен от изменения параметров качества.

С помощью параметрических методов можно определять не только уровень цены на новую продукцию, но и оценивать конкурентоспособность изделий. Рассмотрим как это делается, на примере (табл. 2).

Предприятие выпускает обогреватели модели *A*. Проведем оценку конкурентоспособности модели *A* и моделей *B*, *C* и *D*, выпускаемых конкурирующими фирмами.

Таблица 2. Оценка конкурентоспособности товаров моделей *A*, *B*, *C*, *D*

Тип модели	Кол-во диапазонов режима работы	Безопасность эксплуатации	Мощность	Качество обогрева	Общая оценка (средний балл)
<i>Вес показателя, %</i>	20	20	20	40	100
Модель <i>A</i>	4	4	4	4	4,0
Модель <i>B</i>	4	3	3	3	3,2
Модель <i>C</i>	5	5	4	4	4,4
Модель <i>D</i>	3	4	3	4	3,6

Цены: Модель *A* — 450 руб.; *B* — 400 руб.; *C* — 600 руб.; *D* — 500 руб.

Определим стоимость единицы качества (одного балла) в рублях. Для модели *A*:

$$\frac{450 \text{ руб.}}{4,0} = 112,5 \text{ руб.}$$

Соответственно, единица качества модели *B* оценивается в 125 руб., модели *C* — в 136,4 руб., модели *D* — в 138,9 руб.

Модель *A* представляется, таким образом, наиболее конкурентоспособной с точки зрения соотношения цены и качества.

В Во всех расчетах необходимо использовать сопоставимые цены: кривая предельной по-

лезности совпадает с кривой спроса... когда полезность денежной **единицы(!) постоянна!** В условиях же инфляционного роста цен полезность денежной единицы, к сожалению, падает, поэтому ваши кривые совпадут и будут практически применимыми, только если все расчеты вы производите **в сопоставимых ценах: либо в текущих, либо в ценах базового периода.** Иначе вы получите искаженную информацию, на основе которой нельзя принимать решения.

Вот пример. Средний рост цен на рынке оборудования составил 10%. Вы же повысили цену на свои станки на 15%. Фактическое повышение вашей цены — 5%. Следует также отметить, что в условиях инфляции неповышение цены означает реальное ее снижение.

Но оставим пока инфляцию и скажем главное.

Грамотный расчет **общего** изменения цен на **несколько** видов изделий предприятия производится с помощью вычисления **средневзвешенной цены:** если предприятие сначала продает 50 шт. изделия А по 5000 руб., 100 шт. изделия Б по 8000 руб. и 70 шт. изделия В по 12000 руб., а затем изменяет цены до 6000, 9000 и 4000 руб. соответственно и реализует 48 шт. изделия А, 120 шт. изделия Б и 300 шт. изделия В, то первоначальная средняя цена составляет

$$(5000 \text{ руб.} \times 50 \text{ шт.} + 8000 \text{ руб.} \times 100 \text{ шт.} + 12000 \text{ руб.} \times 70 \text{ шт.}) : (50 \text{ шт.} + 100 \text{ шт.} + 70 \text{ шт.}) = 8591 \text{ руб.}$$

Новая средняя цена: $(6000 \text{ руб.} \times 48 \text{ шт.} + 9000 \text{ руб.} \times 120 \text{ шт.} + 4000 \text{ руб.} \times 300 \text{ шт.}) : (48 \text{ шт.} + 120 \text{ шт.} + 300 \text{ шт.})$, что на 3104 руб. ниже средней первоначальной цены. Это значит, что предприятие снизило цены на свои изделия в среднем на $(3104 \text{ руб.} : 8591 \text{ руб.}) \times 100 = 36\%$.

Требование использовать сопоставимые цены относится ко всем расчетам в финансовом менеджменте.

Теперь подумаем, чем руководствуется продавец. Производитель стремится максимизировать получаемую им прибыль, т. е. разницу между выручкой от реализации продукции и затратами на ее производство. Это означает, что, принимая решение об объеме производства, производитель должен всякий раз выбирать именно такой объем, который обеспечит наибольшую прибыль. Таким образом, мы подходим вплотную к вариантным расчетам прибыли при различных ценах и объемах производства. Очевидно, что каждая следующая выпускаемая единица продукции не только обеспечивает увеличение общей выручки от реализации, но и требует увеличения издержек. Иными словами, выпуск до-

полнительной единицы продукции вызывает увеличение общей выручки на некоторую величину, которую называют **предельной выручкой**, и одновременно увеличение суммарных издержек на величину, которую называют **предельными издержками**.

*Если выпуск дополнительной единицы продукции прибавляет к общей выручке больше, чем добавляется за счет выпуска этой единицы продукции к суммарным издержкам, т. е. предельная выручка больше предельных издержек, то прибыль производителя увеличивается. И наоборот, если предельная выручка меньше предельных издержек, прибыль уменьшается. **Наибольшую прибыль можно получить в случае равенства или хотя бы максимального сближения предельной выручки с предельными издержками. Именно это равенство определяет равновесную цену и оптимальный объем производства, обеспечивающие максимальную прибыль.***

ЛВ Прежде чем перейти к практически полезным для Читателя расчетам, подчеркнем, что аналитический (экономический) подход к определению величины издержек производства отличен от бухгалтерского. Суть экономического подхода выражается концепцией «издержек упущенных альтернативных возможностей»: а) ресурсы, доступные для вовлечения в производство, ограничены; б) **всегда** имеется несколько (если хорошо поискать, как минимум, две) возможностей применения для **любых** ресурсов; в) использование какого-либо ресурса в производстве товара является результатом выбора между альтернативными вариантами использования данного ресурса.

Делая такой выбор при производстве своего товара, вы сознательно жертвуете всеми благоприятными возможностями, кроме одной, обещающей вам наибольшую прибыль. И вы выбираете издержки именно этого варианта, а не альтернативных. Итак, издержки, как и величина выручки, а также прибыли — альтернативны.

То же — и в быту. Можно, например, нанять рабочих для постройки дачного домика, а можно возвести его самому. Каковы во втором случае будут ваши издержки на материалы и проч.? И нельзя ли «прикинуть на глазок» субъективную ценность таких издержек, как расход личного времени и сил? За это время вы можете заработать... миллион! Или все Эти издержки сводятся на нет Чувством Хозяйского Удовлетворения и Мышечной Радости? Тогда субъективная полезность именно этой альтернативы лично для вас будет наивысшей и предопределит ваш выбор. Предель-

ные издержки постройки домика своими руками (материалы плюс миллион), на ваш взгляд, не стоят отказа от Чувства Хозяйского Удовлетворения и Мышечной Радости. Вы упускаете предельные издержки и предельные выгоды первой альтернативы в пользу предельных издержек и предельных выгод второй альтернативы.

После этого рассуждения возвращаемся к оценке затрат предприятия. Величина издержек альтернативных возможностей далеко не всегда совпадает с денежными затратами на приобретение ресурсов. Так, если ресурсы достанутся предприятию относительно дешевле, чем другим производителям, то издержки в бухгалтерском смысле будут исчисляться просто суммой фактических денежных затрат, а издержки альтернативных возможностей должны будут оцениваться финансовым менеджером по ценам свободного рынка. Аналогичная ситуация может возникнуть и если уже после покупки предприятием ресурсов произойдет повышение цен. Например, вам удалось купить ткань по относительно низкой цене или до подорожания. В бухгалтерской отчетности эта ткань будет учитываться по фактической цене приобретения, по старой цене, а при расчете цены на готовые швейные изделия вы будете оценивать ткань уже по среднерыночной цене, как если бы вы ее купили так же дорого, как и ваши конкуренты.

Итак, ставим главный вопрос: **при каком количестве производимого (реализуемого) товара и при какой цене на него прибыль максимальна?** Будем действовать по принципу «все гениальное просто». Вычислим прибыль как превышение выручки от реализации над суммарными издержками. Для этого возьмем данные, приведенные в таблице 3, показывающие, что наилучший физический объем реализации — шесть условных единиц товара по цене 840 руб. за единицу. Ни при каких иных вариантах предприниматель не получает столь высокой прибыли — 1040 руб.

Попробуем рассуждать в духе теории предельной полезности. Сравним предельную выручку (колонка 6) с предельными издержками (колонка 7). До тех пор, пока с увеличением производства предельная выручка превышает предельные издержки, прибыль увеличивается, и есть смысл наращивать производство и сбыт безубыточной продукции вплоть до такого объема, предельные (дополнительные) единицы которого станут бесприбыльными. Но как только предельные издержки начнут превышать предельную выручку, нужно будет сокращать выпуск продукции. По-

Таблица 3. Вариантные расчеты прибыли

Количество продаваемого товара, усл. ед.	Цена, руб.	Выручка от реализации, руб.	Суммарные издержки, руб.	Прибыль, руб.	Предельная выручка от реализации, руб.	Предельные издержки, руб.	Разница между предельной выручкой и предельными издержками, руб.
0	1440	0	2560	0-2560 = -2560	1340-0 = 1340	3200-2560 = 640	1340-640 = 700
1	1340	1340×1 = 1340	3200	1340-3200 = -1860	2480-1340 = 1140	3400-3200 = 200	1140-200 = 940
2	1240	1240×2 = 2480	3400	2480-3400 = -920	3420-2480 = 940	3550-3400 = 150	940-150 = 790
3	1140	1140×3 = 3420	3550	3420-3550 = -130	4160-3420 = 740	3680-3550 = 130	740-130 = 610
4	1040	1040×4 = 4160	3680	4160-3680 = +480	4700-4160 = 540	3810-3680 = 130	540-130 = 410
5	940	940×5 = 4700	3810	4700-3810 = +890	5040-4700 = 340	4000-3810 = 190	340-190 = 150
6	840	840×6 = 5040	4000	5040-4000 = +1040	5180-5040 = 140	4310-4000 = 310	140-310 = -170
7	740	740×7 = 5180	4310	5120-5180 = -60	5120-5180 = -60	4800-4310 = 490	-60-490 = -550
8	640	540×9 = 4860	4800	5120-4800 = +320	4860-5120 = -260	5530-4800 = 730	-260-730 = -990
9	540	1340×1 = 1340	5530	4860-5530 = -670			

смотрите, пожалуйста, внимательно на таблицу. Прибыль увеличивается, пока предельные издержки снижаются. Но и когда предельные издержки начинают возрастать, прибыль продолжает еще некоторое время увеличиваться, пока предельные издержки не превысят предельную выручку. И лишь когда это произойдет, прибыль начнет уменьшаться при выпуске каждой дополнительной единицы товара.

ВНИМАНИЕ! ПОВТОРЯЕМ ВАЖНЕЙШЕЕ ПРАВИЛО:

Наибольшую прибыль производителю обеспечивают такой объем выпуска и такая цена, при которых предельные издержки максимально приближены к предельной выручке или равны ей. Этот вариант приносит производителю наивысшую субъективную полезность: максимум прибыли.

В полном соответствии с этим правилом будем считать наилучшим вариант: шесть единиц товара по цене 840 руб. за единицу.

Представим себе далее хорошо знакомую всем ситуацию: производитель поднимает цену. Насколько резко изменится при этом объем спроса, и изменится ли он вообще? А как отреагирует спрос на снижение цены? Отвечая на эти вопросы, возьмем новую вершину — овладеем аппаратом эластичности.

Эластичность показывает степень реакции одной величины на изменение другой, например, изменение объема спроса в связи с изменением цены.* Такая реакция может быть сильной или слабой, и соответственно будут менять форму и наши кривые спроса и предложения.

На рис. 5 и 6 представлены два основных типа кривых спроса. В первом случае (рис. 5) малейшее увеличение цены вызывает резкое падение спроса. Потребитель чутко реагирует на изменение цены. А вот при ажиотажном спросе, а также на рынке товаров первой необходимости (рис. 6) даже значительное увеличение цены вызывает лишь небольшое снижение спроса.

* «Эластичность как мера относительного (процентного) увеличения чего-то при относительном изменении какого-то иного, связанного с этим «что-то» фактора может относиться не только к спросу как к функции цен. Можно говорить и об эластичности спроса от дохода..., и об эластичности продукта по производственным факторам и т. п.», — В. Н. Богачев. Прибыль?!... О рыночной экономике и эффективности капитала. — М.: Финансы и статистика, 1993, с. 23.

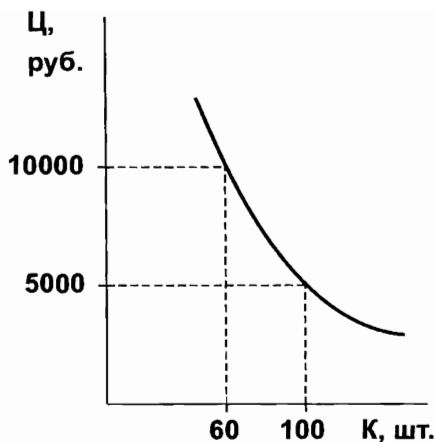


Рис. 5. Спрос эластичен

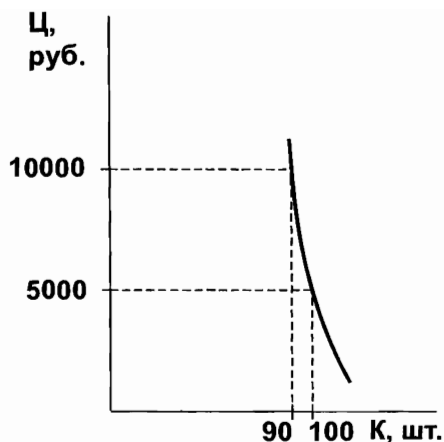


Рис. 6. Спрос неэластичен

Из этого следует, что в первом варианте повышение цены болезненно сказывается на финансовом положении предприятия-производителя, так как платежеспособный спрос (а вместе с ним выручка от реализации) резко падает; во втором варианте — наоборот, финансовое положение предприятия улучшается, ибо спрос практически не меняется, а цены и выручка растут.

Чтобы решить, стоит или не стоит в каждом конкретном случае производителю повышать цены, и используется механизм эластичности.

Для количественной оценки эластичности спроса (ЭС) разделим изменения в спросе (в процентах к средней величине спроса) на изменения в цене (в процентах к средней цене):

$$\text{ЭС} = \frac{(K_2 - K_1) \times 100}{(K_1 + K_2) : 2} : \frac{|\text{Ц}_2 - \text{Ц}_1| \times 100}{(\text{Ц}_1 + \text{Ц}_2) : 2}$$

Покажем это на примере:

Цена (Ц), руб.	Количество товара (К), шт.	Изменение в цене в процентах к средней цене	Изменение в спросе в процентах к средней величине спроса	Эластичность спроса (ЭС)	Выручка от реализации (ВР=К×Ц), руб.
1	2	3	4	5	6
900	15	$200 : 800 \times 100 = 25\%$	$10 : 20 \times 100 = 50\%$	больше 1	13 500

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6
700	25	$200 : 600 \times 100 =$ $= 33\%$	$10 : 30 \times 100 =$ $= 33\%$	равна 1	17 500
500	35	$200 : 400 \times 100 =$ $= 50\%$	$10 : 40 \times 100 =$ $= 25\%$	меньше 1	17 500
300	45				13 500

Обращаясь к колонке 6, замечаем, что

- при эластичности спроса больше единицы (спрос эластичен) изменение цены на один процент дает более одного процента изменения объема сбыта. Следовательно, снижение цены вызывает такой рост величины спроса, что общая выручка возрастает;
- если величина эластичности спроса равна единице, то каждый процент изменения цены приносит один процент изменения объема сбыта;
- когда величина эластичности спроса меньше единицы (спрос неэластичен), то изменение цены на один процент дает менее одного процента изменения объема сбыта. Поэтому снижение цены вызывает такое падение темпов роста спроса, что выручка падает.

Коэффициент эластичности показывает, сколько процентов изменения спроса приносит каждый процент изменения цены (см. пример 8 в конце этого раздела).

Таким образом, при эластичности спроса меньше единицы производитель может повышать цены на свою продукцию и наращивать выручку. Но если эластичность получается больше единицы, цены лучше не повышать, ибо выручка от реализации станет снижаться. В этом случае, наоборот, разумнее понизить цены, чтобы нарастить выручку благодаря увеличению спроса. Типы реакции покупателей на изменение цены приведены в таблице 4 и проиллюстрированы на рис. 7, а), б), в).

Общую выручку в любой точке кривой спроса, например в точке А, всегда можно представить в виде площади прямоугольника, образуемого перпендикулярами от данной точки с обеими осями, ведь выручка равна произведению цены на количество проданного товара. Стало быть, если удастся установить, как изменяется площадь прямоугольника по мере снижения цены и соответствующего движения вниз по кривой спроса до точки Б, то можно будет узнать, какому типу эластичности соответствует данный

случай. На рис. 7б ясно видно, что площади прямоугольников равны, поскольку изменения высот и оснований взаимно компенсируют друг друга. Это случай единичной эластичности. На рис. 7а видно, что при снижении цены объем покупок резко увеличивается и общая выручка растет. На рис. 7в при снижении цены спрос растет очень медленно, а общая выручка падает.

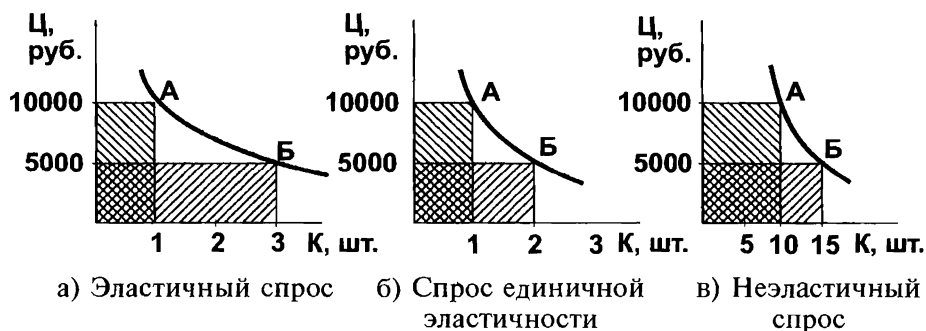


Рис. 7

Таблица 4. Реакция покупателей при различных видах спроса

Характер спроса	Поведение покупателей	
	При снижении цены	При возрастании цены
Эластичный (ЭС > 1)	Значительно повышают объем покупок (спрос растет быстрее, чем снижается цена). Выручка предприятия растет	Значительно снижают объем покупок (спрос снижается более высокими темпами, чем растет цена). Выручка предприятия падает
Единичная эластичность (ЭС = 1)	Спрос растет теми же темпами, что падает цена. Выручка предприятия не растет	Спрос снижается теми же темпами, что растет цена. Выручка не изменяется
Неэластичный (ЭС < 1)	Темпы роста спроса меньше темпов снижения цены. Выручка падает	Темпы снижения спроса меньше темпов роста цены. Выручка растет

Советуем производителям всегда помнить, что:

- чем больше на рынке товаров, являющихся, с точки зрения покупателя, заменителями вашего товара, тем эластичнее спрос. Если, например, производя радиоаппаратуру определенной марки, вы повышаете цену, значительное число покупателей может перейти на более дешевые заменители;

- чем выше доля расходов на данный товар в бюджете потребителя, тем выше эластичность спроса. Если на ваш товар расходуется лишь незначительная часть потребительского бюджета, то покупателю нет нужды менять свои привычки и пристрастия при изменении цены. Одна и та же сумма расхода на покупку при большом доходе составляет малую долю бюджета, а при низком доходе — значительную. Поэтому эластичность спроса на один и тот же товар у потребителей с высоким уровнем доходов меньше, чем у потребителей с низким уровнем доходов;
- эластичность спроса ниже всего на товары, являющиеся, с точки зрения потребителя, самыми необходимыми. Особенно низка эластичность спроса на товары, потребление которых не может быть отложено. Покупатель при этом становится более сговорчивым. Таков, например, спрос на цветы 8 марта, 1 сентября. В будни же спрос на цветы весьма эластичен. А как насчет спроса на сельскохозяйственную технику в период подготовки к севу?
- эластичность спроса на различных участках одной и той же кривой спроса может быть разной — и это необходимо учитывать в ценовой политике предприятия. Если, например, в интервале от 1000 до 1500 руб. за штуку какого-либо товара спрос вполне эластичен, то где гарантия, что при «заоблачной» цене от 100 000 до 150 000 руб. снижение цены даже на 30% даст значительный прирост физического объема продаж?

ВВ Российский ученый Виктор Николаевич Богачев очень доходчиво писал о необходимости учета изменения показателя эластичности спроса от точки к точке кривой спроса: «Если одна и та же кривая спроса содержит точки с эластичностью меньшей, равной и большей единицы, можно ли вообще говорить об эластичности или неэластичности рынка определенного товара? Да, суждения о характере спроса вполне определены, потому что мыслятся не все вообще цены и соответствующие им объемы покупок, а свойства спроса в окрестностях точки равновесия, которая, как увидим, определяет состояние конкурентного рынка. Если водка — предмет свободной торговли и ее цена определяется соглашением продавца и покупателя, это явно товар неэластичного спроса. Государство может учредить винную монополию или обложить торговлю алкоголем таким акцизом, что цена возрастет в 10 или в 20 раз против издержек производства.

Переход от одной из цен к другой не уменьшит объем покупок вдвое — спрос на товар все еще остается неэластичным. Но в конце концов можно «заломить» цену, при которой потребитель найдет выгодным самодельное изготовление крепких напитков или замещение водки спирто-содержащими веществами, предназначенными вовсе не для внутреннего употребления. Это патологическое состояние рынка не отменяет его естественных нормальных свойств.

Классификация рынков и товаров определяется, таким образом, тем, каковы характеристики спроса в точке равновесия, точке пересечения спроса и предложения.»

И дальше — ремарка о том, что в точке единичной эластичности максимальны: 1) валовая выручка продавца; 2) совокупный расход покупателей*.

Любой производитель может выступать и в качестве поставщика, и в качестве потребителя сырья, полуфабрикатов, энергии, различных изделий, оборудования, услуг. Как меняются суммарные издержки предприятия-потребителя при изменениях цен на все эти товары? На какие перспективы динамики прибыли можно рассчитывать? Прежде всего определите характер своего спроса на сырье и прочее, а затем обратитесь к таблице 5 и не забудьте, пожалуйста, о доле тех или иных ваших затрат в общей их сумме.

Именно на расчет коэффициентов эластичности в точке равновесия направлено использование среднеарифметических значений спроса и цены в формуле коэффициента эластичности:

$$\text{ЭС} = \frac{\Delta K : \frac{K_1 + K_2}{2}}{\Delta Ц : \frac{Ц_1 + Ц_2}{2}}$$

Одна из разновидностей коэффициента эластичности спроса — перекрестный коэффициент — позволяет очертить продуктовые (товарные) границы рынка,** которые обуславливают емкость рынка.***

* В. Н. Богачев. Прибыль?!... — М.: Финансы и статистика, 1993, с. 22-23.

** «Определение продуктовых границ рынка представляет собой процедуру определения товара, товаров-заменителей и формирование товарной группы (группы товаров, рынки которых расцениваются как один товарный рынок)». — Методические рекомендации по определению границ и объемов товарных рынков. — Экономика и жизнь. 1993, №48, с. 16.

*** Емкость рынка представляет собой совокупный платежеспособный спрос потребителей.

В основе определения продуктовых границ рынка лежит понятие **равнозначности или взаимозаменяемости** товаров, составляющих одну товарную группу. Взаимозаменяемость можно рассчитать с помощью перекрестного коэффициента эластичности спроса от цен:

$$\mathcal{E}C_{xy} = \frac{\Delta K_x : \bar{K}_x}{\Delta \Pi_y : \bar{\Pi}_y},$$

где ΔK_x — изменение спроса на товар X ;
 $\Delta \Pi_y$ — изменение цены на товар Y ;
 \bar{K}_x — спрос на товар X ;
 $\bar{\Pi}_y$ — цена на товар Y .

Абсолютные величины спроса и цены определяются как среднеарифметические значения.

Кроме количественной характеристики эластичности спроса на товар X (малоэластичный, высокоэластичный), перекрестный коэффициент эластичности несет важную информацию о взаимосопряженности выбранных товаров:

если $\mathcal{E}C_{xy} > 0$, то товары X и Y взаимозаменяемые; чем больше коэффициент эластичности, тем выше степень взаимозаменяемости;

если $\mathcal{E}C_{xy} < 0$, то товары X и Y взаимодополняемые.

Таблица 5. Изменение издержек потребителей при изменении цен на сырье, материалы, энергию, оборудование и проч.

Характер спроса	Изменение издержек	
	При уменьшении цены	При увеличении цены
Эластичный	Возрастают	Уменьшаются
Единичная эластичность	Не изменяются	Не изменяются
Неэластичный	Уменьшаются	Возрастают

Если в ответ на увеличение цен на энергию, сырье, материалы и проч. вы можете значительно сократить их закупки благодаря, например, изменению технологии, то ваш спрос на эти товары эластичен; если ваше потребление растет теми же темпами, что снижается цена, то спрос характеризуется единичной эластичностью; если же при росте цен технологию невозможно сделать материало- и энергосберегающей, то неизбежно возрастание издержек, что и наблюдается в условиях монополии производителя. Хочется надеяться, что развитие предпринимательства, разнообра-

зие форм хозяйствования, рост конкуренции побудят наших производителей реагировать на повышение цен на сырье и материалы изменением технологий.

В инфляционной экономике проблема неэластичности спроса на сырье, услуги и проч. обостряется. Тяжелее всего приходится предприятиям, попадающим в «ножницы»: спрос на их готовую продукцию эластичен, а спрос на сырье — неэластичен. Таково положение и издателя этой книги: он не может повышать цены на свою продукцию в меру роста индекса инфляции и столь же круто, как ему повышают цены его поставщики. Руководство Издательства старается сделать свой спрос на бумагу, полиграфические услуги и т.д. более эластичным, и наоборот, снизить эластичность покупательского спроса на книги, считая, что главным средством в обоих случаях может послужить диверсификация, причем покупателей Издательство диверсифицирует, разнообразя и актуализируя свою тематику и стараясь охватить все новые и новые сегменты рынка. Условия расчетов строят так, чтобы снижать дебиторскую и повышать кредиторскую задолженность и уменьшать длительность периода оборачиваемости оборотных средств: маневрируют скидками, надбавками... и живут надеждой на обуздание инфляции.

Выделим основные факторы, определяющие уровень эластичности спроса:

- Чем больше на рынке товаров-заменителей, тем выше эластичность спроса. При повышении цен на один товар спрос на него резко падает, так как есть возможность приобрести другой, аналогичный продукт.
- Высокой эластичностью обладают предметы роскоши, низкой — товары первой необходимости.
- Чем выше доля бюджета, который приходится на приобретение данного товара, тем выше эластичность (это касается всех товаров, кроме предметов первой необходимости).
- Эластичность спроса уменьшается с ростом денежного дохода.
- Стабильность потребительского поведения способствует снижению эластичности.
- Чем в меньшей мере удовлетворены потребности в данном товаре, тем выше эластичность.

Достоинством коэффициента эластичности является простота расчета. Однако именно в этом заключается и его недостаток. При определении эластичности делается важная оговорка: «при

прочих равных условиях». Для того, чтобы свести к минимуму данный недостаток, можно рассчитать совокупное влияние нескольких показателей конъюнктуры на величину спроса.

Например, коэффициент эластичности спроса по цене на некий товар равен $-0,5$; спроса по доходу* — $0,8$. Определим, на сколько процентов изменится объем спроса на данный товар, если его цена снизилась на 10% , а доходы потребителей возросли на 20% :

$$(-0,5) \times (-10\%) + 0,8 \times 20\% = 21\%.$$

Совокупное влияние ценового фактора и изменения дохода привело к увеличению спроса на 21% .

Другая ситуация. Удорожание натурального меха приводит к снижению продаж и к переключению спроса на изделия из искусственного меха.

Коэффициент эластичности спроса на натуральный мех по цене на него составляет $-1,9$. При снижении спроса на натуральный мех на 1% объем продажи искусственного меха возрастает на $0,9\%$. Рассчитаем зависимость спроса на изделия из искусственного меха от цен на натуральный мех:

$$(-1,9) \times (-0,9) = 1,71.$$

Таким образом, увеличение цен на натуральный мех на 1% вызовет рост объема продаж изделий из искусственного меха на $1,71\%$.

При анализе последствий изменения цен необходимо различать кратковременный и долгосрочный коэффициенты эластичности. Кратковременный коэффициент эластичности основан на информации, полученной в течение года, долгосрочный — в период более года.

На рисунках 8 и 9 показаны два случая, когда спрос на товары реагирует с различной интенсивностью на изменение цен в долгосрочном и в краткосрочном периоде. На рис. 8 объем продаж реагирует на изменение цен в краткосрочный период менее интенсивно, чем в долгосрочный. Причиной такого явления может выступать инертность потребительских предпочтений, когда потребителям трудно после изменения цены отказаться от своих привычек. Так, повышение цены на кофе не сразу отразится на объеме продаж, но со временем большинство потребителей перестроит свой рацион и сократит потребление кофе.

* Коэффициент эластичности спроса по доходу рассчитывается аналогично ценовому коэффициенту $\text{ЭС} = \Delta K : K / \Delta D : D$, где D — доход потребителей.

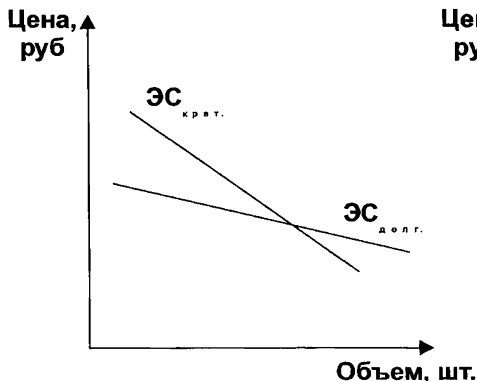


Рис. 8

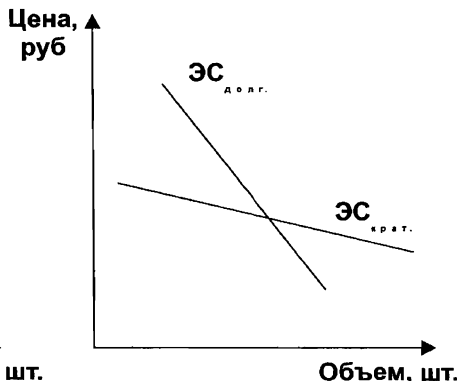


Рис. 9

Краткосрочные и долгосрочные коэффициенты эластичности

Подобная картина наблюдается и по товарам, дополняющим какую-либо основную продукцию, по которой существует значительный потребительский запас. Например, повышение цен на бензин вряд ли приведет к резкому спаду объема продаж. Только после того, как парк автомобилей кардинальным образом изменится в пользу более экономичных и малолитражных машин, можно ожидать сокращения спроса на бензин.

Краткосрочный коэффициент эластичности спроса от цен превышает долгосрочный, как правило, по товарам длительного пользования (рис. 9). Подобная продукция идет на смену эксплуатируемым в домашнем хозяйстве предметам. Суммарный потребительский запас значительно превышает ежегодный объем производства. Следовательно, при резком росте цен потребитель может без ощутимого для себя дискомфорта отказаться от приобретения товаров длительного пользования. Однако через некоторое время появляется настоятельная необходимость в замене испортившейся или вышедшей из моды бытовой техники, мебели и т.п. Это приводит к относительному восстановлению объема продаж.

Одним из «подводных камней» в расчете коэффициентов эластичности выступает тот факт, что эластичность спроса на различных участках одной и той же кривой спроса может быть различной. При линейном изображении зависимости спроса от изменения цен эластичность уменьшается по мере движения вниз по кривой. Это легко объяснить. При линейной зависимости в верхней части кривой спроса изменение цены на 1 рубль составляет небольшое процентное изменение относительно высокой цены, тогда как изменение величины спроса на одну единицу — существенное процентное изменение относительно низкой вели-

чины спроса по этой же цене (рис. 10). В нижней части кривой ситуация становится обратной. Так как для определения эластичности важную роль играют именно процентные изменения, линейная зависимость спроса от цены более эластична в верхней части кривой, чем в нижней.

Естественно, можно построить и кривые спроса с постоянной эластичностью (рис. 11).

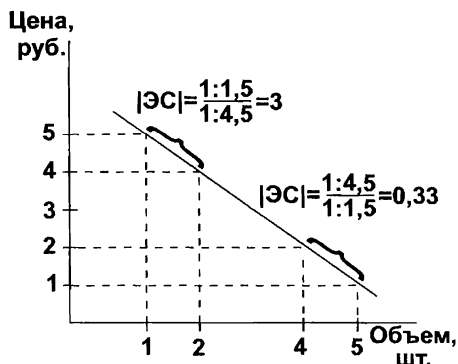


Рис. 10. Изменение эластичности спроса на различных участках кривой спроса

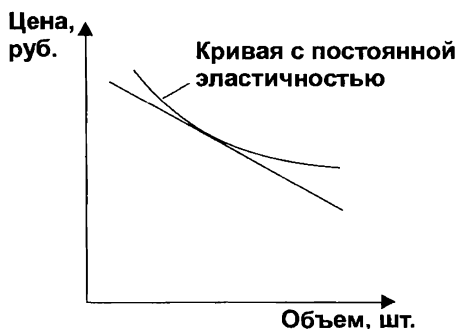


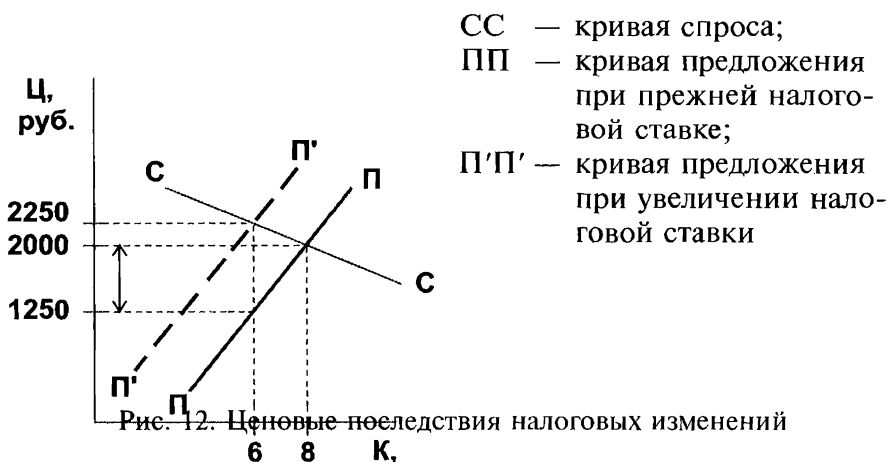
Рис. 11. Кривая спроса с постоянной эластичностью

Как показывает практика, именно такие кривые наиболее точно отражают среднюю чувствительность покупателей к изменению цен. Поэтому, проведя многократные исследования реакции потребителей на изменение цены и определив наиболее достоверные коэффициенты эластичности, желательно построить кривую спроса с заданным значением эластичности по всей ее длине.

Аппарат эластичности можно применить и к анализу ценовых последствий налоговых изменений. Чаще всего изменение размера налогов вызывает изменение в спросе. Возьмем кривые спроса и предложения некоего товара (рис. 12) и предположим, что на рынке установилось равновесие: спрос на товар составляет 8 тыс. штук в месяц по цене 2000 руб. за штуку. Если вдруг в гипотезе вводится драконовский налог, фактически равнозначный изъятию 50% от цены реализации каждой единицы товара, то естественной реакцией производителя становится увеличение цены — но в какой степени? Для того, чтобы сохранить прежний уровень поступлений, продавец должен был бы поднять цену до 3000 руб., но тогда спрос упадет настолько, что выручка от реализации сой-

дет на нет. Более или менее приемлемой ценой оказывается, следовательно, 2250 руб. за штуку. При такой цене устанавливается новое равновесие со спросом 6 тыс. штук.

Когда спрос эластичен (т. е. нельзя резко поднять цены из-за опасения резкого падения выручки), основную тяжесть повышения налога несет производитель: в нашем примере на продавца ложится $3/4$ налога, а на покупателя — $1/4$.



Если же налог уменьшается, то предпринимателю в условиях высокой эластичности спроса выгоднее снижать цену, ибо это вызовет увеличение спроса и выручка возрастет.

Но если спрос неэластичен, т.е. увеличение цены не вызывает резкого изменения спроса, существуют три варианта поведения предпринимателя при снижении налогового пресса:

1. Снизить цены. Спрос не будет резко расти из-за неэластичности; увеличение выручки от реализации весьма проблематично. Однако в наших условиях уже сам факт снижения цены может стать прекрасной рекламой и резко стимулировать спрос.

2. Оставить цены прежними. Это, пожалуй, наиболее приемлемый вариант, так как снижение налога равнозначно (при данном спросе) увеличению доли выручки от реализации, остающейся у производителя.

3. Повысить цены. При очень аккуратном обращении и хорошем анализе это может дать наибольшее увеличение выручки, поскольку цена увеличивается при одновременном снижении налога. Важно только не переборщить с ценой. В противном случае, как уже было показано, спрос катастрофически падает, а предприятие делает себе плохую рекламу.

ЛВ Вы никогда не задумывались, товары какого спроса — эластичного или неэластичного — служат традиционным предметом государственных акцизов?

Остановимся далее на ассортиментной политике предприятия, а затем вновь вернемся к ценовым решениям. В ассортиментной политике необходимо учитывать следующие важнейшие обстоятельства:

Первое. Различная эластичность спроса предопределяет различные типы поведения покупателей при изменении цены на товар. Поэтому динамика выручки от реализации тоже зависит от уровня эластичности спроса (принципы принятия ценовых решений изложены далее).

Второе. Финансовые цели предприятия на различных этапах жизненного цикла товара различны.

На этапе разработки нового товара предприятие заботится о поддержании своей безубыточности в целом; затраты на разработку покрываются прибылью от продажи более зрелых товаров.

На этапах выведения товара на рынок и роста объема продаж главной финансовой целью предприятия становится неуклонное увеличение прибыли; при этом необходимо учитывать, что на этих этапах, особенно на стадии роста, максимизация прибыли оборачивается максимизацией суммы налога на прибыль (после перехода порога рентабельности при стремительных темпах наращивания прибыли опасно велика сила воздействия операционного рычага); много хлопот может доставить разбухание дебиторской задолженности.

На этапе зрелости товара предприятие поддерживает достаточную массу прибыли за счет сокращения затрат, причем, в основном постоянных; сила воздействия операционного рычага, как правило, снижается.

На этапе насыщения рынка и упадка спроса для поддержания прибыльности требуется еще более значительное сокращение затрат — теперь уже главным образом переменных, но это не означает появления возможности ослабить контроль над постоянными затратами.

ЛВ Учет основных постулатов теории жизненного цикла товара, подчеркиваем, крайне необходим в финансовом менеджменте предприятия. Но опасно было бы воспринимать эту теорию как догму, а также применять ее изолированно от других основных положений финансовой науки. Очень мудро предостерегает от этого известный английский автор А. Хоскинг: «Если управление компании

полностью доверится теории [жизненного цикла товара], то на этапе зрелости товар может быть лишен маркетинговой поддержки, чтобы освободившиеся средства направить на разработку товара-субститута. Без поддержки маркетинга объем продаж неизбежно сократится и возникнет необходимость форсировать продвижение на рынок товара-субститута без надлежащей его технической проверки и рыночных испытаний, что в целом поставит компанию перед двумя неудачами вместо одного успеха.»

Третье. Определяя ассортиментную структуру производства, не следует, как говорят американцы, «класть все яйца в одну корзину». Лучше составлять набор товаров, услуг, видов деятельности, доходы от которых находятся в отрицательной корреляции между собой, т. е. имеют разнонаправленную динамику. Тогда капризы спроса в наименьшей степени отражаются на совокупном денежном потоке доходов. Это не относится, разумеется, к случаю, когда предприятие сознательно выбирает для производства ассортимент однородных взаимозаменяемых товаров.

Четвертое. Если уж и исключать какие-либо товары из ассортимента, то, по всей видимости, именно те, что приносят малую долю выручки предприятия, а при попытке увеличения этой доли дадут превышение прироста затрат над приростом выручки от реализации. В ассортиментной матрице Бостонской консалтинговой группы такие товары названы «собаками на сене» (рис. 13).

И возможности, и проблемы ценовой политики зависят от типа того рынка, на котором действует предприятие. Наука выделяет четыре основных типа рынков.

1. **Чистая конкуренция:** продавец конкурирует с множеством себе подобных; все торгуют одинаковыми товарами; проблема заключается в том, чтобы уложиться со своими издержками в установившуюся рыночную цену продукта.

2. **Чистая монополия:** конкуренция отсутствует; единственный продавец на рынке назначает любую цену, какую только могут выдержать покупатели.

* А. Хоскинг. Курс предпринимательства. — М.: Международные отношения, 1993, с. 134.

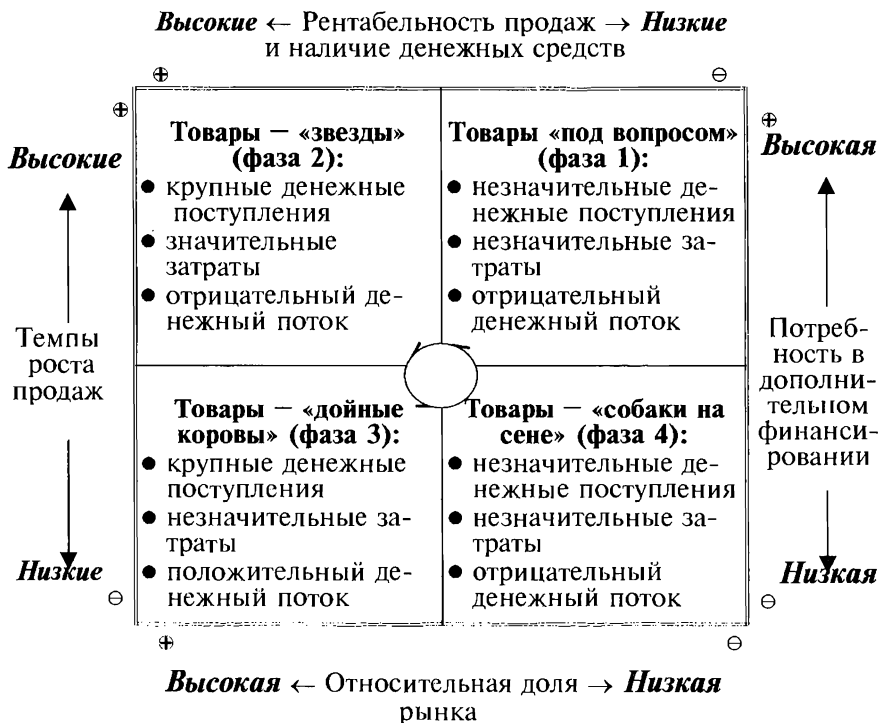


Рис. 13. Матрица Бостонской консалтинговой группы

3. **Монополистическая конкуренция:** множество продавцов предлагают покупателям различные варианты товаров; купля-продажа осуществляется не по единой рыночной цене, а в широком ценовом диапазоне.

4. **Олигополистическая конкуренция:** доступ новых продавцов на рынок затруднен; немногочисленные продавцы схожих либо несхожих товаров чутко реагируют на изменения цен и маркетинговых стратегий конкурентов.

Обратимся к примерам авторитетных авторов, чтобы глубже прочувствовать необходимость определения своего типа рынка.

«...Если фермеры потрудились старательно и умело и им благоприятствовала погода, то вынеся весь свой товарный хлеб на рынок, они выручат меньше денег, чем в прошлом году при умеренном урожае, потому что цена на хлеб упадет в большей пропорции, нежели увеличились поставки товарного зерна. Что могли бы сделать фермеры во избежание разорения от изобилия? Порознь — ничего. Падение цены каждый порознь будет стремиться компенсировать увеличением физического объема продаж, на-

правляя на рынок и ту часть урожая, которая обычно расходуется на собственные нужды. Общим результатом будет еще большее снижение рыночной цены и уменьшение доходов фермерства как класса.

Воспрепятствовать этому следствию неэластичности спроса на свою продукцию фермеры могли бы только в том случае, если бы им удалось устранить конкуренцию, сговорившись продавать в урожайный год, положим, лишь 2/3 товарного зерна, а остальное употреблять куда придется — на корм скоту и птице, на самогоноварение, в запас и т. д. Тогда цена удержалась бы на уровне, обеспечивающем каждому фермеру нормальный или даже повышенный доход. Но соглашение о добровольном ограничении товарных поставок было бы нестойким. Высокая цена, обусловленная этим соглашением, будет стимулировать каждого к его нарушению, и стимулировать тем сильнее, чем выше эффект сговора. Массовое его нарушение отразится на фермерстве в целом уже известным нам образом: чем больше физический объем продаж, тем меньше суммарный денежный доход. Стойкую защиту от бедствий чрезмерного урожая мог бы дать принудительный сбытовой синдикат, закупающий продукт у производителей по твердым, не зависящим от урожая ценам, и поставляющий его на рынок в количествах, наиболее выгодных для синдиката, не останавливаясь в нужных случаях перед порчей, гноением коммерчески неэффективных излишков, их скармливанием воробьям и галкам и т.п. Таким примерно образом и организованы овощной, да и зерновой рынки в нашей стране. (На Западе во избежание разорения фермерства государство скупает по твердым ценам лишь «продовольственные излишки», позволяя гражданам во все времена — и урожайные, и не очень — пользоваться преимуществами конкурентного рынка, либо приплачивает фермерам за гуляющие, незасеянные поля, не имея с этого никакого навару. Вообще они там простоваты: никак не усвоят, что государство тоже может «зарабатывать прибыль», ввергая всех прочих в нищету.)

Совсем другие трудности у поставщика, имеющего дело с эластичным рынком. Безднажно пытаться увеличить денежную выручку путем вздувания цены, даже если отсутствие конкурентов позволяет сделать это без риска потерять рынок вовсе. Все равно покупатели настолько сократят покупки, что общая выручка при повышенной цене окажется меньше исходной. Чтобы расширить сбыт, скажем, швейных машинок, есть только один путь — понижать продажную цену и тем самым стимулировать покупательский

спрос. По этому пути шли «Зингер», «Форд» и многие другие производители массовой, надежной и дешевой бытовой техники.

Сказанное дает некоторое представление о том, что такое эластичность спроса и какова ее роль в мотивациях поведения производителя (или поставщика). Почтенный (более трех веков) возраст категории эластичности и ее применения в экономическом анализе служит дополнительным указанием на ее важность.»

Это был отрывок из уже цитировавшейся нами чудесной книжки В. Н. Богачева (с. 24—25). Пример с ценами на зерно относится к чисто конкурентному рынку с неэластичным спросом. Пример с «Зингером» и «Фордом» наводит скорее на мысль об олигополистической монополии с эластичным спросом.

А вот примеры на олигополию, а также на чистую монополию из книги Ф. Котлера «Основы маркетинга» — М.: Прогресс, с. 356-357.

«...Если какая-либо сталелитейная компания снизит свои цены на 10%, покупатели быстро переключатся на этого поставщика. Другим производителям стали придется реагировать либо тоже снижением цен, либо предложением большего числа или объема услуг. Олигополист никогда не испытывает уверенности, что может добиться какого-то долговременного результата за счет снижения цен. С другой стороны, если олигополист повысит цены, конкуренты могут не последовать его примеру. И тогда ему придется либо возвращаться к прежним ценам, либо рисковать потерей клиентуры в пользу конкурентов.

...При чистой монополии на рынке всего один продавец. Это может быть государственная организация (например, Почтовое ведомство США), частная регулируемая монополия (например, «Кон-Эдисон») или частная нерегулируемая монополия (например, «Дюпон» в период выхода на рынок с нейлоном). В каждом отдельном случае ценообразование складывается по-разному. Государственная монополия может с помощью политики цен преследовать достижение самых разных целей. Она может установить цену ниже себестоимости, если товар имеет важное значение для покупателей, которые не в состоянии покупать его за полную стоимость. Цена может быть назначена с расчетом на покрытие издержек или получение хороших доходов. А может быть и так, что цена назначается очень высокой для всемерного сокращения потребления. В случае регулируемой монополии государство разрешает компании устанавливать расценки, обеспечивающие получение «справедливой нормы прибыли», которая даст организации возможность поддер-

живать производство, а при необходимости и расширять его. И наоборот, в случае нерегулируемой монополии фирма сама вольна устанавливать любую цену, которую выдержит рынок. И тем не менее по ряду причин фирмы не всегда запрашивают максимально возможную цену. Тут и боязнь введения государственного регулирования, и нежелание привлекать конкурентов, и стремление быстрее проникнуть — благодаря невысоким ценам — на всю глубину рынка».

И, наконец, вывод Филиппа Котлера: «За исключением случаев работы на рынках чистой конкуренции*, фирмам необходимо иметь упорядоченную методику установления исходной цены на свои товары.»

Все это правильно, но интересно было бы посмотреть хотя бы на одного человека, который мог бы привести пример существующего в реальной жизни идеально чистоконкурентного или идеально чистомонопольного рынка. Разве на первом совсем нет никакой дифференциации товаров, а на втором полностью отсутствует какая бы то ни было конкуренция? Не существует и строго выдержанных в духе монополистической или олигополистической конкуренции рынков. Зато жизнь дает нам множество примеров рынков смешанного типа. Поэтому, по всей вероятности, придется смириться с тем, что определение своего типа рынка представляет собой важный, нужный и весьма поучительный концептуальный подход к проблеме ценообразования, но, к сожалению, еще не вооружает арсеналом практических приемов ценовой политики предприятия. К ним мы и переходим сейчас.

Специалисты по финансовому менеджменту склонны выделять два основных этапа ценообразовательного процесса на предприятии.

Этап первый. **Определение базовой цены**, т.е. цены без скидок, наценок, транспортных, страховых, сервисных компонентов и др.

Этап второй. **Определение цены с учетом вышеуказанных компонентов, скидок, наценок и проч.**

* Маркетологи не жалуют чистую конкуренцию, потому что при ней сколько ни трать на маркетинговые исследования, деятельность по разработке товара, создание рекламы, стимулирование сбыта, ценообразовательный процесс, эффекта большого ожидать не приходится: поскольку покупатели могут приобрести тот же самый товар у других поставщиков по установившейся рыночной цене, нет смысла ни повышать цену, ни запрашивать цену ниже рыночной.

Существует, далее, пять основных методов определения базовой цены, которые можно использовать изолированно, либо в различных комбинациях друг с другом:

1. Метод полных издержек или, по-английски, Full Cost Pricing, Target Pricing, Cost Plus Pricing;

2. Метод стоимости изготовления (переработки) — Conversion Cost Pricing;

3. Методы определения цены на базе сокращенных затрат: метод прямых затрат — Direct Costing System — и метод маржинальных (предельных) издержек — Marginal Cost Pricing;

4. Метод рентабельности (доходности) инвестиций — Return on Investment Pricing;

5. Семейство методов маркетинговых или рыночных оценок — Pricing based on Market Considerations.

Сравнительные характеристики этих методов сведены в таблицу 6.

Пример 1. Применение метода полных издержек

Предприятие планирует выпуск нового изделия.

Рассчитаем цену изделия (Ц), если себестоимость его изготовления составляет 50 тыс. руб., рентабельность данной продукции — 25% по отношению к полной себестоимости.

Решение

$$Ц = 50 \text{ тыс. руб.} + \frac{25\% \times 50 \text{ тыс. руб.}}{100\%} = 62,5 \text{ тыс. руб.}$$

Если бы прибыль продукции определялась на основе рентабельности, рассчитанной по отношению к фонду оплаты труда (например, 70%), а затраты по оплате труда, включаемые в себестоимость единицы продукции, составили бы 25 тыс. руб., то цена была бы равна 67,5 тыс. руб.:

$$Ц = 50 \text{ тыс. руб.} + \frac{70\% \times 25 \text{ тыс. руб.}}{100\%} = 67,5 \text{ тыс. руб.}$$

Пример 2. Применение метода маржинальных издержек

Предприятие по производству предметов домашнего обихода желает установить цену на новое изделие. Прогнозируемый годовой объем производства — 10000 штук. Предположительно затраты составят:

Прямые затраты сырья и материалов на единицу изделия	1600 руб.
Прямые затраты сырья на единицу изделия	400 руб.
<hr/>	
Итого переменных затрат на единицу изделия	1400 руб.

Таблица 6. Методы определения базовой цены

Название метода	Содержание метода	Преимущества метода	Недостатки метода	Сфера применения метода
1. Метод полных издержек	К полной сумме затрат (постоянных и переменных) добавляют определенную сумму, соответствующую норме прибыли. Если за основу берется производственная себестоимость, то надбавка должна покрыть затраты по реализации и обеспечить прибыль. В любом случае в надбавку включаются перекладываемые на покупателя косвенные налоги и таможенные пошлины	3 Обеспечивает полное покрытие всех затрат и получение прибыли	4 Игнорируется эластичность спроса. Снижаются конкурентные стимулы к минимизации издержек. Цена не может быть установлена до тех пор, пока не определена доля постоянных затрат в общей их сумме и не определен уровень спроса, а может быть выявлен без установления цены	5 Наиболее распространенный метод. Применяется на предприятиях с четко выраженной товарной дифференциацией для расчета цен по традиционным товарам, а также для установления цен на совершенно новые товары, не имеющие ценовых прецедентов. Этот метод наиболее эффективен при расчете цен на товары пониженной конкурентоспособности
2. Метод стоимости изготовления	К полной сумме затрат (на единицу товара) на покупные сырье, материалы, узлы, полуфабрикаты добавляют сумму (процент, норму прибыли), соответствующую собственному вкладу предприятия в формирование стоимости изделия	Учитывается собственный вклад предприятия в производство товара	Метод не применим для ценовых решений на длительную перспективу; не заменяет, а дополняет метод полных издержек	Применяется в специфических условиях и в особых случаях: 1. При принятии решений о наращивании массы прибыли за счет наращивания объема производства; об отказе или продолжении конкурентной борьбы; 2. При принятии решений об изменении ассортимента структуры производства (определении наиболее и наименее рентабельных изделий, изменении структуры продаж; 3. При принятии решений по одному из заказов (индивидуальным, немассовым)

Продолжение табл. 6

1	2	3	4	5
<p>3. Метод маржинальных издержек</p>	<p>К переменным затратам на единицу продукции добавляется сумма (процент), покрывающая затраты и обеспечивающая достаточную норму прибыли</p>	<p>Обеспечиваются более широкие возможности ценообразования: полное покрытие постоянных затрат и максимизация прибыли. Внедрение метода облегчается официальным введением в учетную практику и отчетность классификации затрат на условно-переменные и условно-постоянные</p>	<p>Метод основан на не-марксистской теории стоимости и пока не-достаточно известен в России; его внедрение наталкивается на не-приятные частию хозяйственников «импортных» приемов ведения дел</p>	<p>Метод применим практически для любых предприятий</p>
<p>4. Метод рентабельности инвестиций</p>	<p>Метод основан на том, что проект должен обеспечивать рентабельность не ниже стоимости заемных средств. К суммарным затратам на единицу продукции добавляется сумма процентов за кредит</p>	<p>Едиственный метод, учитывающий платность финансовых ресурсов, необходимость для производства товара</p>	<p>Высокий уровень ставок процентов за кредит и их неопределенность во времени в условиях инфляции</p>	<p>Отлично подходит для предприятий с широким ассортиментом изделий, каждое из которых требует своих переменных затрат. Годится как для традиционно-производимых товаров с устойчивой рыночной ценой, так и для новых изделий. Применяется успешно при принятии решений о величине объема производства нового для предприятия товара с известной рыночной ценой</p>

Продолжение табл. 6

1	2	3	4	5
5. Методы маркетинговых оценок			Эта группа методов страдает неопределенностью количественных оценок. Часто цены устанавливаются практически произвольно	
— Метод оценки реакции покупателя	Продавец старается выяснить цену, по которой покупатель определенно берет товар			
— Метод сходной цены	Цены ориентированы на повышение конкурентоспособности товара, а не на удовлетворение потребности предприятия в финансовых ресурсах для покрытия затрат			
— Метод «предложения в темную», или тендерный метод	Покупатели анонимно участвуют в конкурсе предложения (тендере). Выигрывает тот, чья цена предложения обеспечивает продавцу максимальную прибыль.	Обеспечивается равноправие покупателей		В странах развитой рыночной экономики применяется при размещении государственных заказов и подрядов

Фирма планирует сумму постоянных затрат 2 000 000 руб. в год и надеется получить 4 000 000 руб. прибыли. Рассчитать цену.

Решение

Желательный результат от реализации после возмещения переменных затрат (Постоянные затраты + Прибыль)	2 000 000 руб. + + 4 000 000 руб. = = 6 000 000 руб.
Желательный результат от реализации после возмещения переменных затрат на единицу изделия	6 000 000 руб. : : 10 000 шт. = = 600 руб.
Цена (Переменные затраты на единицу изделия + Желательный результат от реализации после возмещения переменных затрат на единицу изделия)	1400 руб. + + 600 руб. = = 2000 руб.

Пример 3. Применение метода рентабельности инвестиций

Компания устанавливает цену на новое изделие. Прогнозируемый годовой объем производства — 40 тыс. штук, предполагаемые переменные затраты на единицу изделия — 30 руб. Общая сумма постоянных затрат — 800 000 руб. Проект потребует дополнительного финансирования (кредита) в размере 1 000 000 руб. под 20% годовых. Рассчитать цену.

Решение

Переменные затраты на единицу изделия	30 руб.
Постоянные затраты на единицу изделия	800 000 руб. : 40 000 руб. = = 20 руб.
<hr/>	
Суммарные затраты на единицу изделия	50 руб.
Желательная прибыль	(1 000 000 руб. × 0,20) : : 40 000 шт. = 5 руб. (не ниже)
<hr/>	
Цена	не ниже 55 руб.

Пример 4. Применение метода прямых затрат

Фирма находится в процессе установления цены на новую модификацию традиционного продукта. Бухгалтерией собраны следующие данные (руб.).

	На единицу	Общая сумма
Прямые материалы	6	
Прямая зарплата	4	
Переменные накладные расходы	3	
Постоянные накладные расходы (на 10000 ед.)	7	70 000

Переменные сбытовые и административные расходы	2	
Постоянные сбытовые и административные расходы	1	10 000

Установим предельную цену реализации.

Решение

В данном методе за основу себестоимости принимается производственная себестоимость. Сбытовые и административные издержки в эту базу не включаются, а предусматриваются в надбавке. Первый шаг состоит в вычислении себестоимости производства единицы продукта. Для нашего случая это 20 руб.

	руб.
Прямые материалы	6
Прямая зарплата	4
Накладные расходы (3 руб. — переменные и 7 руб. — постоянные, или 250% от прямой зарплат)	10
Итого	20

Предположим, что для расчета предельной продажной цены фирме необходима надбавка в размере 50% себестоимости производства. Часть издержек, которая связана со сбытом и административными расходами, будет скрыта в этой надбавке. Тогда предельная цена реализации составит 30 руб.:

	руб.
Прямые материалы	6
Прямая зарплата	4
Накладные расходы	10
Итого себестоимость производства	20
Надбавка на покрытие сбытовых и административных расходов и желаемую прибыль — 50% себестоимости производства	10
Предельная цена реализации	30

ЛВ Некоторые фирмы выделяют сбытовые и административные расходы, добавляют их к себестоимости производства, а затем плюсуют надбавку на желаемую прибыль. Другие, подобные фирме из нашего примера, предпочитают эти издержки не включать в базу себестоимости. Например, зарплату президента компании трудно разделить на каждый продукт и проще учесть, увеличивая надбавку.

Пример 5. Вновь — применение метода маржинальных издержек

Используя исходные условия предыдущего примера, продемонстрируем еще раз метод маржинальных издержек. Определим базу расчета сокращенной себестоимости (на основе переменных затрат).

Решение

Сокращенная себестоимость составит 15 руб. на единицу продукции, а цена — 30 руб. за единицу:

	руб.
Прямые материалы	6
Прямая зарплата	4
Переменные накладные расходы	3
<u>Переменные сбытовые и административные расходы</u>	<u>2</u>
Итого переменные издержки	15
Надбавка для покрытия постоянных издержек и желаемой прибыли — 100% от переменных издержек	15
<u>Цена</u>	<u>30</u>

При формировании цены по данному методу фирма нашла, что 100-процентная надбавка к переменным издержкам адекватна покрытию постоянных издержек и зарабатыванию необходимой прибыли. Часть издержек по-прежнему скрыта в надбавке. Однако теперь учтены все постоянные издержки, а не только сбытовые и административные.

ВЫВОД

И метод прямых, и метод маржинальных издержек дали одинаковую цену — 30 руб.

Применяя надбавку, исчисленную любым методом, мы не должны забывать о главном: *надбавка должна быть достаточной для всего, что ей полагается покрыть!* Она должна быть достаточной для того, чтобы обеспечить удовлетворительную отдачу на используемые активы в длительной перспективе. Именно поэтому опытные менеджеры, выбирая надбавку для назначаемой цены, предпочитают ориентировать ее на рентабельность всех активов (ЭР).

Значительная часть недоразумений, связанных с расчетом базовых цен, а также цен, применяемых в отношениях между оптовыми и розничными коммерсантами, может быть отнесена на счет путаницы двух способов исчисления наценок (надбавок).

Важно с самого начала определиться, каким способом вы будете пользоваться.

Первым способом исчисляется **процент наценки на себестоимость**:

$$\frac{\text{СУММА НАЦЕНКИ, руб.}}{\text{СЕБЕСТОИМОСТЬ, руб.}} \times 100 .$$

Вторым способом исчисляется **процент наценки на основе цены реализации**:

$$\frac{\text{СУММА НАЦЕНКИ, руб.}}{\text{ЦЕНА РЕАЛИЗАЦИИ, руб.}} \times 100 .$$

В розничной торговле чаще всего применяют второй способ. Цена реализации рассчитывается при этом как частное от деления суммы наценки на процент наценки.

Вместе с тем, при известной себестоимости (закупочной цене) можно вычислить цену реализации, установив процент наценки на основе цены реализации:

$$\frac{\text{СЕБЕСТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ ТОВАРА, руб.}}{100\% - \text{ПРОЦЕНТ НАЦЕНКИ НА ОСНОВЕ ЦЕНЫ РЕАЛИЗАЦИИ, \%}} .$$

Процент наценки на основе цены реализации легко пересчитывается в процент наценки на основе себестоимости. Возможна и обратная операция.

$$\frac{\text{ПРОЦЕНТ НАЦЕНКИ НА ОСНОВЕ ЦЕНЫ РЕАЛИЗАЦИИ, \%}}{\text{ПРОЦЕНТ НАЦЕНКИ НА ОСНОВЕ ЦЕНЫ РЕАЛИЗАЦИИ, \%}} = \frac{\text{ПРОЦЕНТ НАЦЕНКИ НА СЕБЕСТОИМОСТЬ, \%}}{100\% + \text{ПРОЦЕНТ НАЦЕНКИ НА СЕБЕСТОИМОСТЬ, \%}} .$$

$$\frac{\text{ПРОЦЕНТ НАЦЕНКИ НА СЕБЕСТОИМОСТЬ, \%}}{\text{ПРОЦЕНТ НАЦЕНКИ НА СЕБЕСТОИМОСТЬ, \%}} = \frac{\text{ПРОЦЕНТ НАЦЕНКИ НА ЦЕНУ РЕАЛИЗАЦИИ, \%}}{100\% - \text{ПРОЦЕНТ НАЦЕНКИ НА ЦЕНУ РЕАЛИЗАЦИИ, \%}} .$$

А вот как рассчитывается средний процент скидки в цене реализации:

$$\frac{\text{СУММА СКИДОК, руб.}}{\text{ОБЩАЯ ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ, руб.}} \times 100 .$$

Примеры:

1. Себестоимость единицы товара равна 1620 руб. Сумма наценки — 850 руб. Рассчитать процент наценки на себестоимость.
 $850 \text{ руб.} : 1620 \text{ руб.} \times 100 = 52,5\%$.

2. То же, на основе цены реализации.

$$850 \text{ руб.} : (1620 \text{ руб.} + 850 \text{ руб.}) \times 100 = 34,4\%.$$

3. Товар закуплен по цене 1000 руб. за штуку. При последующей перепродаже делается 23-процентная наценка на основе цены реализации. Вычислить цену реализации.

$$1000 \text{ руб.} : (100\% - 23\%) = 1298,7 \text{ руб.}$$

4. Каким процентным наценкам на цену реализации соответствуют:

а) 30-;

б) 25-;

в) 15-процентные наценки на себестоимость?

а) $30\% : (100\% + 30\%) \times 100 = 23\%$;

б) $25\% : (100\% + 25\%) \times 100 = 20\%$;

в) $15\% : (100\% + 15\%) \times 100 = 13\%$.

5. Каким процентным наценкам на себестоимость соответствуют:

а) 23-;

б) 20-;

в) 13-процентные наценки на цену реализации?

а) $23\% : (100\% - 23\%) \times 100 = 30\%$;

б) $20\% : (100\% - 20\%) \times 100 = 25\%$;

в) $13\% : (100\% - 13\%) \times 100 = 15\%$.

6. Первоначальные цены:

изделия А — 500 руб.

изделия Б — 600 руб.

изделия В — 700 руб.

По этим ценам продано:

изделия А — 60 шт.

изделия Б — 20 шт.

изделия В — 10 шт.

Суммы уценок (скидок с цены):

по изделию А — 50 руб.

по изделию Б — 100 руб.

по изделию В — 200 руб.

Со скидками продано:

изделия А — 120 шт.

изделия Б — 150 шт.

изделия В — 180 шт.

Рассчитать средний процент скидок в цене реализации.

$$\frac{(50 \text{ руб.} \times 120) + (100 \text{ руб.} \times 150) + (200 \text{ руб.} \times 180)}{(500 \text{ руб.} \times 60) + (600 \text{ руб.} \times 20) + (700 \text{ руб.} \times 10) + (450 \text{ руб.} \times 120) + (500 \text{ руб.} \times 150) + (500 \text{ руб.} \times 180)} \times 100 = 21,3\%$$

ЛВ Ради проверки можно воспользоваться формулой:

$$\begin{array}{l} \text{СРЕДНИЙ} \\ \text{ПРОЦЕНТ} \\ \text{СКИДОК В ЦЕНЕ} \\ \text{РЕАЛИЗАЦИИ, \%} \end{array} = \frac{\text{СУММА СКИДОК, руб.}}{\text{ПОЛНАЯ} \\ \text{ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ} \\ \text{ВЫРУЧКА ОТ} \\ \text{РЕАЛИЗАЦИИ} \\ \text{БЕЗ СКИДОК, руб.}} \times 100. \\ \text{СУММА} \\ \text{ВЫРУЧКА ОТ} \\ \text{РЕАЛИЗАЦИИ} \\ \text{СКИДОК,} \\ \text{руб.}$$

Итак, рассмотрены основные методы ценообразования, методы, которые можно считать одним из основных средств достижения стратегических маркетинговых целей предприятия. Теперь пора задаться вопросом: «Какие же виды цен являются элементами маркетинговой политики?»

По глубокому убеждению Авторов, самую четкую и полную классификацию цен дал В. Е. Хруцкий в книге «Современный маркетинг».

Для успешного продвижения **новых изделий и услуг** на рынке выделяется шесть основных видов цен:

«1. «Снятие сливок» на рынке (skim price), т.е. установление с самого начала продвижения на рынке нового или усовершенствованного продукта высокой цены на него в расчете на потребителей, готовых купить продукт по такой цене.

2. Цена за внедрение продукта на рынок (penetration pricing), т.е. установление значительно более низкой цены, чем имеется на рынке на аналогичные товары.

3. «Психологическая» цена (psychological pricing), которая устанавливается чуть ниже какой-нибудь круглой суммы (например, 99 руб., 199 тыс. руб.) и создает у потребителя чисто психологическое впечатление более низкой цены.

4. Цена лидера на рынке или в отрасли (follow pricing), которая устанавливается в соответствии с ценой, предлагаемой главным конкурентом на рынке — обычно всдущей фирмой отрасли.

5. Цена с возмещением издержек производства (costplus pricing), т. е. определение цен на свою новую продукцию с учетом фактических издержек ее производства и средней нормы прибыли на рынке или в отрасли.

6. Престижная цена (*prestige pricing*), т.е. цена на изделия очень высокого качества, обладающие какими-то особыми, непревзойденными свойствами.

При помощи маркетинга руководству предприятия предстоит сделать выбор, какому из этих видов цен на новые продукты и соответствующим им подходам к ценообразованию отдать предпочтение. Выбор зависит от многих факторов, среди которых можно отметить долю рынка сбыта, контролируемую данным предприятием, скорость внедрения на рынок нового изделия, период окупаемости капитальных вложений, жесткость конкуренции на рынке и т. п.

Для уже сформировавшегося рынка сбыта и реализуемых здесь относительно продолжительное время товаров и услуг можно выделить восемь основных видов цен, применение которых обеспечивает повышение конкурентоспособности предприятия:

1. Скользящая падающая цена на изделия и услуги (*slide-down pricing*), которая устанавливается в зависимости от соотношения спроса и предложения и постепенно снижается по мере насыщения рынка.

2. Долговременная цена (*long-established price*), слабо подверженная изменениям на протяжении длительного периода времени.

3. Цена потребительского сегмента рынка (*segment pricing*), т.е. цена на примерно одни и те же виды изделий и услуг, реализуемые разным группам потребителей (в зависимости от сегментации конкурентного рынка по потребителям).

4. Эластичная (гибкая) цена (*flexible pricing*), быстро реагирующая на изменение соотношения спроса и предложения на рынке (как в сторону снижения, так и в сторону повышения в зависимости от характера конъюнктуры).

5. Преимущественная цена (*pre-emptive pricing*), предусматривающая определенное понижение цен на свои изделия предприятием, которое занимает доминирующие позиции на рынке и может обеспечить значительное снижение издержек производства за счет увеличения объемов сбыта и экономии на расходах по реализации продукции.

6. Цена на изделие, уже снятое с производства, выпуск которого прекращен (*phase-out pricing*).

7. Цена, устанавливаемая ниже, чем у большинства фирм на рынке (*loss-leader pricing*).

8. Договорная цена (*bargain price*), устанавливаемая на специально выделенные виды изделий или на определенные группы из-

делий одной или нескольких фирм и гарантирующая значительную скидку по сравнению с обычной ценой на те же самые изделия при выполнении потребителем ряда условий при покупке.»

Какие виды цен использует наш Читатель?

В заключение рассмотрим еще несколько примеров по ценообразованию. Советуем перед тем, как их решать, освежить в памяти принципы операционного анализа.

Пример 6

Фирма «Поиск» выпускает металлические каркасы. Переменные производственные издержки составляют 120 руб./шт., цена — 200 руб./шт., переменные издержки на сбыт — 14 руб./шт., средние постоянные издержки — 8 руб./шт. (отнесены на себестоимость единицы продукции пропорционально трудозатратам).

В настоящее время фирма выпускает 10 000 каркасов. Поступает предложение о закупке 1000 каркасов. Цена предполагаемой сделки 140 руб./шт.

Рекомендуете ли вы фирме принять данное предложение?

Решение

1. Оценим себестоимость продукции:

$$(120 \text{ руб.} + 14 \text{ руб.} + 8 \text{ руб.}) = 142 \text{ руб./шт.}$$

Прибыль равна

$$(200 \text{ руб.} - 142 \text{ руб.}) \times 10\,000 \text{ шт.} = 580\,000 \text{ руб.}$$

2. Определим себестоимость нового заказа:

$$120 \text{ тыс. руб.} + 14 \text{ тыс. руб.} = 134 \text{ тыс. руб.}$$

Прибыль равна $140 \text{ тыс. руб.} - 134 \text{ тыс. руб.} = 6 \text{ тыс. руб.}$

Суммарная прибыль составит 586 тыс. руб.

Фирме «Поиск» не следует отказываться от данного предложения, ибо дополнительных постоянных затрат для выполнения заказа не требуется; продажа увеличит массу прибыли предприятия.

Пример 7

Фирме «Поиск» (см. пример 6) поступает другое предложение о закупке 5 000 каркасов. Если она примет это предложение, то постоянные затраты возрастут на 10 тыс. руб. и фирме придется отказаться от изготовления 2000 шт. каркасов. Оценим минимально приемлемую цену, на которую могло бы согласиться руководство фирмы «Поиск», т. е. цену, сохраняющую прежнюю сумму прибыли.

Решение

1. Рассчитаем себестоимость заказа:

$$120 \text{ руб./шт.} + 1 \text{ руб./шт.} + \frac{8 \text{ руб./шт.} \times 2000 \text{ шт.}}{5000 \text{ шт.}} + \frac{10\,000 \text{ руб.}}{5000 \text{ шт.}} = 139,2 \text{ руб./шт.}$$

Фирме «Поиск» не следует отказываться от данного предложения, ибо дополнительных постоянных издержек для выполнения заказа не требуется; продажа увеличит массу прибыли предприятия.

2. Определяем минимально приемлемую цену как сумму себестоимости заказа и прибыли, которую обеспечивали 2000 шт. каркасов:

$$139,2 \text{ руб./шт.} + \frac{(200 \text{ руб./шт.} - 142 \text{ руб./шт.}) \times 2000 \text{ шт.}}{5000 \text{ шт.}} = 162,4 \text{ руб./шт.}$$

На изменение массы прибыли при изменении цены оказывают влияние следующие факторы:

1. Уровень эластичности спроса на данный товар.
2. Соотношение постоянных и переменных издержек в стоимости изготовления и реализации продукции.

Пример 8

Эластичность спроса от цен на продукцию предприятия «Бета» равна 1,75. Определим последствия снижения цены на 1 руб., если до этого снижения объем реализации составлял 10 000 шт. по цене 17,5 руб./шт., а общие затраты были равны 100 тыс. руб. (в том числе постоянные — 20 тыс. руб.) на весь объем производства.

Решение

1. Выручка от реализации до изменения цены равна
 $(17,5 \text{ руб.} \times 10\,000 \text{ шт.}) = 175 \text{ тыс. руб.}$
2. Прибыль до изменения цены равна
 $(175 \text{ тыс. руб.} - 100 \text{ тыс. руб.}) = 75 \text{ тыс. руб.}$
3. Объем реализации после снижения цены составит
 $10\,000 \text{ шт.} \times (1,75 \times \frac{1 \text{ руб.}}{17,5 \text{ руб.}}) + 10\,000 \text{ шт.} = 11\,000 \text{ шт.}$
4. Выручка от реализации после снижения цены достигнет
 $(16,5 \text{ руб./шт.} \times 11\,000 \text{ шт.}) = 181,5 \text{ тыс. руб.}$
5. Общие издержки на производство и реализацию продукции после снижения цены:
 постоянные издержки — 20 тыс. руб.;
 переменные издержки — 88 тыс. руб.;

общие издержки — 108 тыс. руб.

б. Прибыль после снижения цены будет равна
(181,5 тыс. руб. — 108 тыс. руб.) = 73,5 тыс. руб.

Таким образом, снижение цены привело к потере прибыли на сумму 1,5 тыс. руб.

Пример 9

Выгодно ли было бы предприятию «Бета» снижение цены на 1 руб./шт., если бы уровень постоянных издержек составлял 50% от общих расходов?

ЛВ Чем выше сила воздействия операционного рычага, тем меньше уровень эластичности спроса, который необходим для сохранения и увеличения прибыли при снижении цены.

Решение

Общие издержки после снижения цены:

Постоянные издержки	50 тыс. руб.
Переменные издержки	55 тыс. руб.
ИТОГО	105 тыс. руб.

Прибыль после снижения цены равна
181,5 тыс. руб. — 105 тыс. руб. = 76,5 тыс. руб.

Снижение цены выгодно: оно дает дополнительную прибыль:
(76,5 тыс. руб. — 75 тыс. руб.) = 1,5 тыс. руб.

Пример 10

Фирма «Интермаг» приобрела оборудование стоимостью 50 млн. руб.

Определим:

1) начиная с какого объема производства фирма окупит данное оборудование, т. е. определим порог рентабельности;

2) какой объем производства продукции принесет фирме в этих условиях 15 млн. руб. прибыли.

Цена продукции — 36 тыс. руб./шт.

Стоимость сырья и материалов — 24 тыс. руб./шт.

Расходы по оплате труда и прочие переменные расходы — 5 тыс. руб./шт.

Постоянные издержки, связанные с приобретением и эксплуатацией нового оборудования — 60 млн. руб.

Условия расчетов фирмы «Интермаг» со своими поставщиками и покупателями следующие: покупатели продукции фирмы задер-

живают оплату в среднем на два месяца, в то же время сама фирма оплачивает сырье и материалы в среднем через один месяц.

Решение

1. Порог рентабельности равен

$$\frac{60 \text{ млн. руб.}}{[(36 - 24 - 5) - 36 \times \frac{2}{12} + 24 \times \frac{1}{12}] \text{ тыс. руб./шт.}} = 20 \text{ 000 шт.}$$

2. Объем производства, обеспечивающий 15 млн. руб. прибыли, равен

$$\frac{60 \text{ млн.руб.} + 15 \text{ млн.руб.}}{[(36 - 24 - 5) - 36 \times \frac{2}{12} + 24 \times \frac{1}{12}] \text{ тыс.руб./шт.}} = 25 \text{ 000 шт.}$$

Таким образом, прибыль будет получена за счет реализации не менее чем 20 000 штук продукции, а для получения 15 млн. руб. прибыли необходимо реализовать 25 000 штук продукции.

2.2. Комплексное оперативное управление оборотными активами и краткосрочными обязательствами предприятия

В этом параграфе речь пойдет о способах рационального управления оборотными (текущими) активами предприятия в не-пременном сочетании с управлением текущими пассивами. Вначале надо условиться о терминологии. Затем — очертить круг задач и приступить к их решению.

2.2.1. Чистый оборотный капитал и текущие финансовые потребности предприятия

ТЕРМИНОЛОГИЯ

Активы предприятия делятся на **основные** (фиксированные, постоянные — земля, здания, сооружения, оборудование, нематериальные активы, др. основные средства и вложения) и **оборотные** (текущие, т. е. все остальные активы баланса). **Основные активы** труднореализуемы в том смысле, что может понадобиться значительное время, немалые хлопоты и даже дополнительные затраты для реализации этих активов в случае необходимости. В свою очередь, **оборотные активы** делятся, в зависимости от способности более или менее легко обращаться в деньги, на *медленнореализуемые* (запасы готовой продукции, сырья и материалов), *быстрореализуемые* (дебиторская задолженность, средства на депозитах) и *наиболее ликвидные* (денежные средства и краткосрочные рыночные ценные бумаги). Далее, основные активы и та

часть оборотных активов, которая находится на протяжении достаточно представительного периода (года) на неизменном уровне, не завися от сезонных и иных колебаний, в сумме составляют *стабильные активы*. Остальные же активы могут быть названы *нестабильными*.

Пассивы подразделяются на **собственные** и **заемные**. Собственные средства и долгосрочные кредиты и займы объединяются в *постоянные пассивы*; краткосрочные кредиты и займы, кредиторская задолженность и та часть долгосрочных кредитов и займов, срок погашения которой наступает в данном периоде, составляют в сумме *краткосрочные (текущие) пассивы*.

Тесно взаимосвязанные и взаимообусловленные задачи комплексного оперативного управления текущими активами и текущими пассивами предприятия сводятся:

- 1) к превращению текущих финансовых потребностей (ТФП) предприятия в отрицательную величину;
- 2) к ускорению оборачиваемости оборотных средств предприятия;
- 3) к выбору наиболее подходящего для предприятия типа политики комплексного оперативного управления текущими активами и текущими пассивами, или, выражаясь языком «импортной» терминологии, управления «работающим капиталом».

Приступаем к решению этих задач.

В процессе эксплуатации инвестиций, т.е. в текущей хозяйственной деятельности предприятие испытывает краткосрочные потребности в денежных средствах: необходимо закупать сырье, оплачивать топливо, формировать запасы, предоставлять отсрочки платежа покупателям и т. д.

Разница между текущими активами и текущими пассивами представляет собой **ЧИСТЫЙ ОБОРОТНЫЙ КАПИТАЛ ПРЕДПРИЯТИЯ**. Его еще называют **работающим, рабочим капиталом**, а в традиционной терминологии — **собственными оборотными средствами (СОС)**. Заметим, что чистый оборотный капитал можно с одинаковым успехом подсчитывать по балансу двумя способами: «снизу» и «сверху». Как только Читатель убедится в этом, он сделает вывод, что, производя эти операции, мы определяем величину оборотных активов предприятия, формирующихся за счет собственных средств и долгосрочных заимствований (рис. 14):

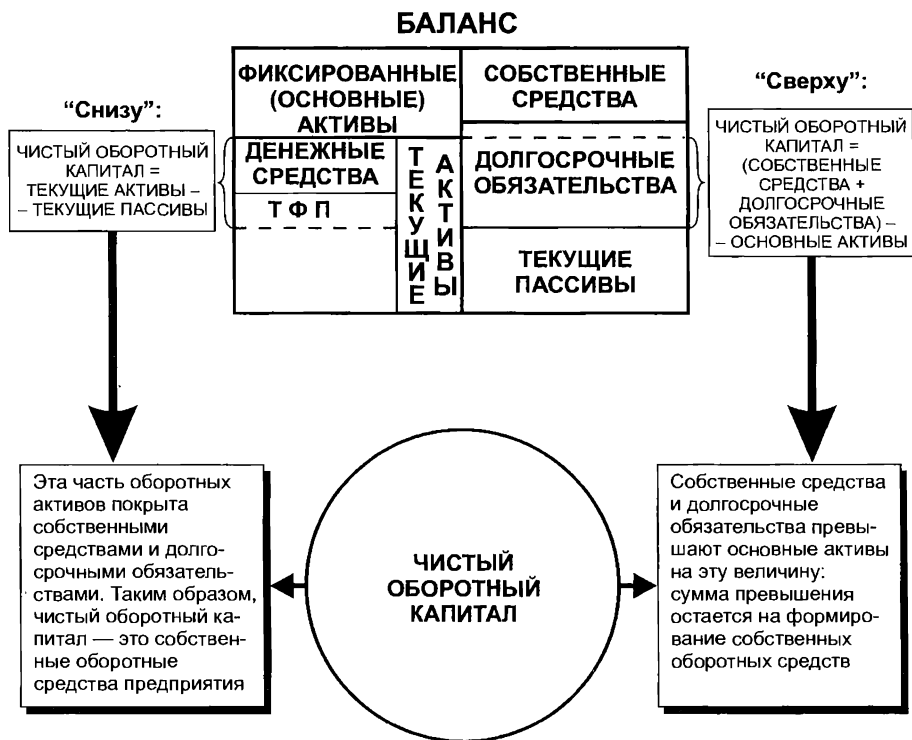


Рис. 14. Расчет чистого оборотного капитала

Повторяем:

Чистый оборотный капитал — это не что иное, как собственные оборотные средства предприятия.

Оставшуюся же часть оборотных активов, если она не покрыта денежными средствами, надо финансировать в долг — кредиторской задолженностью. Не хватает кредиторской задолженности — приходится брать краткосрочный кредит.

Мы подходим, таким образом, к понятию текущих финансовых потребностей (ТФП).

ТЕКУЩИЕ ФИНАНСОВЫЕ ПОТРЕБНОСТИ (ТФП) — это:

- разница между текущими активами (без денежных средств) и кредиторской задолженностью, или, что то же:
- разница между средствами, иммобилизованными в запасах сырья, готовой продукции, а также в дебиторской задолженности, и суммой кредиторской задолженности, или, что то же:

- не покрытая ни собственными средствами, ни долгосрочными кредитами, ни кредиторской задолженностью часть чистых оборотных активов, или, что то же:
- недостаток собственных оборотных средств, или, что то же:
- прореха в бюджете предприятия, или, что то же:
- потребность в краткосрочном кредите.

Учитывая остроту проблемы недостатка СОС, сконцентрируемся на природе ТФП и способах их регулирования.

Для финансового состояния предприятия

БЛАГОПРИЯТНО:

Получение отсрочек платежа от поставщиков (коммерческий кредит), от работников предприятия (если имеет место задолженность по зарплате), от государства (если в краткосрочном периоде есть задолженность по уплате налогов) и т. д. Отсрочки платежа дают источник финансирования, порождаемый самим эксплуатационным циклом.

НЕБЛАГОПРИЯТНО:

- Замораживание определенной части средств в запасах (резервных и текущих запасах сырья, запасах готовой продукции). Это порождает первостепенную потребность предприятия в финансировании.
- Предоставление отсрочек платежа клиентам. Такие отсрочки соответствуют, однако, коммерческим обычаям. Предприятие воздерживается при этом от немедленного возмещения затрат — отсюда вторая важнейшая потребность в финансировании.

ТЕКУЩИЕ ФИНАНСОВЫЕ ПОТРЕБНОСТИ	=	ЗАПАСЫ СЫРЬЯ И ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ	+	ДОЛГОВЫЕ ПРАВА К КЛИЕНТАМ (ДЕБИТОРСКАЯ ЗАДОЛЖЕННОСТЬ)	-	ДОЛГОВЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПОСТАВЩИКАМ (КРЕДИТОРСКАЯ ЗАДОЛЖЕННОСТЬ)
--------------------------------------	---	---	---	---	---	---

Рассмотрение экономического содержания ТФП предприятия вплотную подводит нас к расчету **средней длительности оборота оборотных средств**, т. е. **времени, необходимого для превращения средств, вложенных в запасы и дебиторскую задолженность, в деньги на счете.**

ПЕРИОД ОБОРАЧИ- ВАЕМОС- ТИ ОБО- РОТНЫХ СРЕДСТВ	=	ПЕРИОД ОБОРАЧИ- ВАЕМОСТИ ЗАПАСОВ	+	ПЕРИОД ОБОРАЧИ- ВАЕМОСТИ ДЕБИТОР- СКОЙ ЗА- ДОЛЖЕН- НОСТИ	-	СРЕДНИЙ СРОК ОПЛАТЫ КРЕДИТОР- СКОЙ ЗАДОЛЖЕН- НОСТИ
		(1)		(2)		(3)

ВАЖНОЕ ПРАВИЛО

Предприятие заинтересовано в сокращении показателей (1) и (2) и в увеличении показателя (3) с целью сокращения периода оборачиваемости оборотных средств.

ТФП можно исчислять в рублях, в процентах к обороту (объему продаж, выручке от реализации), а также во времени относительно оборота:

$$\frac{\text{ТЕКУЩИЕ ФИНАНСОВЫЕ ПОТРЕБНОСТИ}}{\text{СРЕДНЕДНЕВНАЯ ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ}} \times 100.$$

Если результат равен, скажем, 50%, то это означает, что нехватка оборотных средств предприятия эквивалентна половине его годового оборота; 180 дней в году предприятие работает только на то, чтобы покрыть свои ТФП.

«Желательно, чтобы коммерческий кредит поставщиков с лихвой перекрывал клиентскую задолженность», — уже думает, вероятно, опытный в бизнесе Читатель. Действительно, тогда у предприятия в каждый данный момент оказывается денежных средств даже больше, чем необходимо для обеспечения бесперебойности производства (величина ТФП оказывается при этом отрицательной). Но как же добиться такого положения? Задача эта сводится к расчету разумной длительности отсрочек платежей по поставкам сырья (услугам других организаций) и реализации готовой продукции (услуг). Вскоре будет сделан такой расчет, но прежде отметим, что величина ТФП неодинакова для различных отраслей и даже для предприятий одной и той же отрасли. На ТФП оказывают влияние:

- *во-первых*, длительность эксплуатационного и сбытового циклов: чем быстрее сырье превращается в готовую продукцию, а готовая продукция — в деньги, тем меньше иммобилизация денежных средств в запасах сырья и готовой продукции;

- *во-вторых*, темпы роста производства: поскольку текущие финансовые потребности вытекают непосредственно из величины оборота, постольку и величина их изменяется параллельно динамике оборота; больший объем выпуска требует и больших средств на сырье, материалы, энергоносители и прочее. Кроме того, в условиях инфляции предприятия предпочитают создавать солидные запасы сырья, чтобы не переплачивать за него после очередного взлета цен;
- *в-третьих*, сезонность производства и реализации готовой продукции, а также снабжения сырьем и материалами. Несхождение сроков поступлений и платежей может довести предприятие до отсутствия средств для осуществления расчетов в выполнение своих обязательств — так называемой технической неплатежеспособности (разрыва ликвидности);
- *в-четвертых*, состояние конъюнктуры: при «разогретом» и высококонкурентном рынке самое нелепое, что может случиться с продавцом — это остаться без товара для скорейшей поставки покупателю. Чтобы опередить конкурентов, нужно поддерживать запасы готовой продукции на разумном уровне. Общеизвестно также, что наращивание оборота приводит обычно к разбуханию дебиторской задолженности предприятия, ибо конкуренция вынуждает продавца привлекать покупателей все более выгодными условиями коммерческого кредита;
- *в-пятых*, величина и норма добавленной стоимости: чем меньше норма добавленной стоимости (*Добавленная стоимость : Выручка от реализации × 100*), тем в большей степени коммерческий кредит поставщиков способен компенсировать клиентскую задолженность.* Парадокс заключается в том, что при высокой норме добавленной стоимости и, казалось бы, небольшой степени зависимости предприятия от закупок сырья, фирме приходится просить своих поставщиков о более длительных отсрочках платежей.

Попробуем на примере не только доказать существование этого парадокса, но и показать, как рассчитать разумную длительность отсрочек по клиентской задолженности, с одной стороны, и по платежам поставщикам, с другой стороны.

* Наиболее длительный цикл производства и реализации наблюдается как раз у предприятий с высокой нормой добавленной стоимости. У таких предприятий, как правило, значительные запасы готовой продукции, а потребности в сырье относительно скромные. Это заставляет предприятия наращивать дебиторскую задолженность и одновременно снижает роль кредиторской задолженности в удовлетворении ТФП.

Два предприятия — А и Б — получают в среднем один месяц отсрочки платежа по поставкам сырья и, в свою очередь, предоставляют клиентам месячные отсрочки. Идеальная ситуация? Посмотрим, «взвесив» выручку и стоимость сырья по средней длительности отсрочки соответствующих платежей. Если средне-месячный оборот предприятия А составляет 100 тыс. руб., а стоимость потребляемого сырья — 50 тыс. руб., то клиентская задолженность перекрывается коммерческим кредитом поставщиков лишь наполовину:

<i>Клиентская (дебиторская) задолженность</i>	<i>Коммерческий кре- дит поставщиков (кредиторская задолженность)</i>	<i>Текущий дефицит оборотных средств по хозяйственным операциям</i>
$\underbrace{100 \text{ тыс. руб.}}_{1 \text{ мес.} \times \text{месячный оборот}}$	$\underbrace{50 \text{ тыс. руб.}}_{1 \text{ мес.} \times \text{месячный объем закупок сырья}}$	$\underbrace{50 \text{ тыс. руб.}}$
—	=	

У предприятия Б с таким же месячным оборотом (100 тыс. руб.), но с меньшим потреблением сырья (25 тыс. руб.) и большей нормой добавленной стоимости (75% против 50%) «прореха» в бюджете получается еще шире:

$$100 \text{ тыс. руб.} - 25 \text{ тыс. руб.} = 75 \text{ тыс. руб.}$$

Следовательно, предприятию А необходима двухмесячная отсрочка по платежам поставщикам, чтобы компенсировать месячную отсрочку клиентам, а для более эффективно работающего предприятия Б это соотношение равно 4:1. Далее, чтобы величина ТФП стала отрицательной и превратилась в источник финансирования, предприятию А нужно просить у поставщиков 2,5-3 месяца отсрочки, а предприятию Б — 4,5-5 или даже 6 месяцев отсрочки, что уже почти несбыточно в нынешних условиях. Ужесточение же сроков расчета с клиентами грозит осложнениями в сбыте продукции.

Итак, чем больше норма добавленной стоимости, тем больше ТФП. Более того, у предприятий с повышенной нормой добавленной стоимости ТФП растут быстрее выручки от реализации.

Но не будем впадать в депрессию. Во-первых, нет смысла без крайней необходимости искусственно снижать норму добавленной стоимости: это может перечеркнуть все усилия по подъему уровня рентабельности; во-вторых, чтобы «обернуться» по срокам выплат и поступлений, предприятие может прибегнуть к банковскому кредиту (в частности, в форме овердрафта), либо к

старому, как мир, учету векселей, либо к новой, прогрессивной форме финансирования текущих потребностей — факторингу.

ЛВ Предприятия малого бизнеса обладают одним весьма важным преимуществом: таким предприятиям удастся поменять знак величины ТФП на отрицательный благодаря невысокой норме добавленной стоимости и удачному соотношению в сроках платежей по закупкам сырья, с одной стороны, и поступлений за готовую продукцию, с другой стороны. Тогда коммерческий кредит поставщиков не только покрывает средства, замороженные в запасах, и клиентскую задолженность, но и порождает дополнительный источник финансирования для предприятия.

2.2.2. Ускорение оборачиваемости оборотных средств — важнейший способ снижения текущих финансовых потребностей

Вернемся к постановке основной задачи рационального управления оборотными активами предприятия: всеми силами и средствами сокращать периоды оборачиваемости запасов и кредиторской задолженности и увеличивать средний срок оплаты кредиторской задолженности (в рамках деловой этики, разумеется), с целью снижения ТФП, вплоть до превращения их в отрицательную величину. Здесь мы рассматриваем в основном те возможности маневра по сокращению ТФП предприятия и сроков оборачиваемости оборотных средств, которые относятся к «стыку» финансов и сбыта:

- Принцип дорогой закупки и дешевой продажи товара, полностью соответствующий великой формуле Дюпона, которой Читатель овладел в первой части.
- Скидки покупателям за сокращение сроков расчета (спонтанное финансирование).
- Учет векселей и факторинг.

Сейчас Читателю предстоит приятные минуты. Отдавая должное великому наследию мировой экономической мысли, мы приводим здесь отрывок из книги профессора Цюрихского университета Иоганна Шерра «Учение о торговле», впервые изданной в России в 1925 году — в золотое для отечественного коммерсанта время. Длительное время эта интеллигентная и научно-добросовестная, полезнейшая в практическом отношении книга пребывала в забвении. Мы процитируем этот отрывок по переизданию 1993 года (М.: Перспектива, репринт в 2-х т.т.), сохраняя орфографию и синтаксис оригинала.

«Учение о дешевой покупке и дорогой продаже»

Два пути. 1. Так как частно-хозяйственная цель торговли заключается в достижении возможно большей прибыли, а последняя составляется из разницы между ценой закупочной и продажной, то само собою разумеющимся представляется правило: дешево купить, дорого продать. Этому правилу пытается следовать каждый купец, и его усилия направлены к тому, чтобы подешевле купить товар у производителя или его преемника в цепи организации мировой торговли. Практическое искусство торговли именно и состоит в использовании всех средств и преимуществ, ведущих к этому. Для этого купцу необходимо обзрывать весь рынок, самым тщательным образом изучать количество товаров у производителя, видимые и невидимые запасы, условия производства и производственные затруднения, колебания конъюнктуры в области предмета его торговли. Поступая так, он действует согласно экономическому принципу, что не исключает вступление его на ложный путь, в особенности тогда, когда при этом он прибегает к нечестным средствам, обману или другим недопустимым коммерческим приемам или использует в недопустимой форме свое превосходство над производителем, бросает на чашку весов силу своего капитала, чтобы поставить производителя в зависимость от себя и лишить его возможности использовать конкуренцию (авансы крупных закупщиков под будущий урожай хлопка, сахарной свеклы, пшеницы и пр., принудительные закупочные организации американских владельцев крупных боен, владельцев элеваторов, керосинопроводов).

Ограничение дешевой закупки, обусловленное частно-хозяйственным интересом. 2. Однако, во всех этих случаях вопрос о дешевой покупке представляет собою не столько вопрос влияния силы капитала и создаваемого ею монопольного положения. Во всех тех областях торговли, где не исключена свободная конкуренция или где после сильной борьбы с капиталистической коалицией она вновь приобрела значение, дешевой закупке при помощи так называемых торговых уловок ставятся известные пределы. Если производитель или продавец при сбыте своих продуктов имеет выбор между различными покупателями, он порвет торговые сношения с теми из них, кто будет пытаться обчитать его. Каждый купец, желающий сделать свою торговую деятельность постоянным занятием и обеспечить себя надежными поставщиками, должен честно и добросовестно относиться к тем продавцам, с какими имеет дело; не следует также забывать, что и производители мо-

гут пользоваться выгодами организации, могут объединиться в товарищества по сбыту, если купец не даст им рыночной цены.

Поэтому свободная торговля сама себе копает яму, если она при покупках руководствуется только своим частным интересом. В виду этого дешевые закупки также имеют свои границы, определяемые конкуренцией, расчетом на длительные и устойчивые деловые отношения. Нижеприводимый пример показывает, что именно предусмотрительный, благоразумный эгоизм ставит границы дешевой закупке. В самом деле, коммерчески неразумно, если купец, в особенности розничный торговец, из-за каждой мелочной скидки с цены будет менять своего поставщика. Само собою разумеется, при каждой закупке он будет сравнивать конкретные предложения по цене и качеству товара с предложениями постоянных своих поставщиков и попытается выяснить, не являются ли новые предложения только приманкой, достаточно ли надежен новый поставщик в смысле обслуживания и исполнения своих обязательств в срок и в отношении качества товара. Учитывая эти важные вопросы при закупке, следует прийти к выводу, что самое дешевое предложение не всегда самое лучшее.

Ограничение дорогой продажи, обусловленное частно-хозяйственными интересами.

3. Точно так же обстоит дело и с дорогой продажей. Стремление к увеличению своей прибыли заставляет купца стараться поднять продажную цену, как можно выше. Однако, и здесь благоразумный купец должен соблюдать известную норму. Помимо того, что при назначении продажной цены он должен всегда считаться с конкуренцией, он может приобрести постоянную клиентуру только при условии, если предупредительно идет навстречу своим покупателям. Прибыльность торговли в большинстве случаев зависит не от однажды полученной выгоды, а от длительных торговых отношений, верной клиентуры, которую купец может обеспечить себе только в том случае, если ограничится небольшой надбавкой. Как ни звучит парадоксально, но правильным будет положение: продавать как можно дешевле; при чем, само собой разумеется, пределы продажной цены должны устанавливаться точной калькуляцией.

Ограничение, обусловленное стремлением к устойчивому и большому обороту.

4. Эта именно калькуляция должна убедить купца, что расстояние между покупной и продажной ценой, единовременная прибыль от единичного оборота является лишь одним из трех факторов, из которых составляется весь доход предприятия. Двумя другими факторами служат величина

на оборота и продолжительность обращения отдельной коммерческой операции, т.е. быстрота оборота. Пример пояснит взаимоотношение между этими двумя факторами.

Предположим, что три конкурирующих купца А, Б и В торгуют пшеницей.

А покупает 100 двойных центнеров пшеницы по 20 марок и продает по 21, при чем количество оборачивается каждый месяц. Его годовой доход составит 1.200 марок.

Б оборачивает в месяц 400 дв. центнеров, покупает по 20,20 марки, продает по 20,80, зарабатывает на центнер только 60 пфеннигов, и при двенадцатикратном обороте по 400 дв. центнеров, имеет в год 2.880 марок.

В покупает 400 дв. центнеров по 20,40 и продает по 20,60 марки, но может еженедельно делать оборот в 400 дв. центнеров, хотя его заработок составляет всего 20 пфеннигов на один дв. центнер, тем не менее он получает в год прибыль 4.160 марок.

Первый торгует по принципу: дешево купить и дорого продать; второй: — меньшая надбавка при большом обороте дает большую прибыль, чем большая надбавка при маленьком обороте. Третий также признает принцип — обеспечение большого оборота, но к этому прибавляет ускорение оборота, продавая то же количество товара не за месяц, а в неделю, и так таким путем достигает высшей торговой прибыли, хотя и дороже всех покупает и дешевле всех продает. Его новый принцип торговли гласит следовательно: достижение быстрого оборота.

Вынужденное подчинение хозяйственному принципу 5. Из этого примера можно сделать еще дальнейшие выводы. А платит производителю 20 марок, Б — 20,20 и В — 20,40, поэтому В при покупке побьет своих конкурентов или оттеснит их в менее выгодные места закупок, поставит их в менее выгодные условия. Но так как В еще приходит к потребителям, т.-е. к своим покупателям, с самой дешевой ценой в 20,60 марки, тогда как Б требует 20,80, а А даже 21 марку, то и здесь В выйдет победителем из конкурентной борьбы, отобьет у своих конкурентов первых и лучших покупателей и оттеснит их в самые невыгодные торговые центры. Большая предприимчивость, коммерческая подвижность, более усовершенствованная организация у В по сравнению с А и Б идет к тому же на пользу связанным через него хозяйственным субъектам, производителю и потребителю: чем более совершенно торговое предприятие, тем более активно торговля служит народному хозяйству в целом. Этот пример, кроме того, показывает, что принцип выгоды автоматически переходит в высший экономический принцип;

больше того, что коммерческое правило о дешевой покупке и дорогой продаже ни в коем случае не является руководящим, а должно следовать другим принципам, в особенности принципу крупного и быстрого оборота.

Простой цифровой расчет показал, что достижение большого оборота имеет величайшее значение в торговле.»

Резюмируя выкладки швейцарского профессора, мы можем сделать вывод, что в условиях конкуренции имеет больший смысл ускорять оборачиваемость оборотных средств, чем упорствовать на максимизации нормы прибыли на каждую единицу реализуемого товара.

ЛВ В условиях инфляции для большинства предприятий оборот важнее прибыли. Подходит ли этот принцип для вашего предприятия?

Определение скидок покупателям за сокращение сроков расчета (спонтанное финансирование) — наша следующая задача.

Предоставляя покупателю отсрочку платежа за товар, продавец, по существу, предоставляет своему партнеру кредит, который, вопреки бытующему мнению, отнюдь не является бесплатным. Вот только которому из этих двух персонажей приходится платить, не открывая кошелек? Предоставляя отсрочку в 45 дней, вы идете на упущенную выгоду — тот же убыток — по крайней мере в сумме банковского процента, который мог бы «набежать» на вашу сумму за полтора месяца, получи вы ее немедленно. Более того, если ваша рентабельность превышает среднебанковскую ставку процента, то сумма платежа, немедленно пущенная вами в оборот, могла бы принести еще большее приращение.

С другой стороны, зачастую трудно реализовать свой товар, не предоставляя коммерческого кредита. В странах развитой рыночной экономики давно был найден и успешно применяется способ облегчения страданий поставщика, небесприбыльный и для покупателя: **спонтанное финансирование**. Превратить муку в сплошное удовольствие, конечно, не удалось, но...

...представьте себя на месте плательщика. Если вы оплатите товар до истечения определенного срока, то сможете воспользоваться солидной скидкой с цены. После этого срока вы платите сполна, разумеется, укладываясь в договорный срок платежа. Что вам выгоднее: оплатить до заветной даты, даже если придется воспользоваться для этого банковским кредитом, или дотянуть до последнего и потерять скидку? Вряд ли стоит спешить с ответом.

Давайте сопоставим «Цену отказа от скидки» («Approximate percentage cost of not taking discounts») со стоимостью банковского кредита (и то, и другое — на базе годовых процентных ставок). Взвесим издержки альтернативных возможностей!

$$\begin{aligned} \text{ЦЕНА ОТКАЗА} &= \frac{\text{ПРОЦЕНТ СКИДКИ}}{\text{ОТ СКИДКИ} \quad 100\% - \text{ПРОЦЕНТ СКИДКИ}} \times 100 \times \\ &\times \frac{360 \text{ дней}}{\text{МАКСИМАЛЬНАЯ ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ОТСРОЧКИ ПЛАТЕЖА, дней} - \text{ПЕРИОД, В ТЕЧЕНИЕ КОТОРОГО ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ СКИДКА, дней}}. \end{aligned}$$

Если результат превысит ставку банковского процента, то лучше обратиться в банк за кредитом и оплатить товар в течение льготного периода.

Вот пример из американской практики.

Товар продается на условиях: скидка 1% при платеже в 15-дневный срок при максимальной длительности отсрочки 30 дней*. Уровень банковского процента — 10% годовых.

$$\text{ЦЕНА ОТКАЗА} = \frac{1\%}{\text{ОТ СКИДКИ} \quad 100\% - 1\%} \times 100 \times \frac{360 \text{ дней}}{30 \text{ дней} - 15 \text{ дней}} = 24,2\%.$$

Поскольку 24,2% > 10%, есть смысл воспользоваться предложением поставщика: отказ от скидки обойдется на 14,2 процентных пункта (или более чем вдвое) дороже банковского кредита.

Решим еще одну задачку?

Предлагаемое условие оплаты: 3/15, net 45. Покупатель же оплачивает на 20-й день и *спокойно* пользуется скидкой. Разделяем ли мы гнев поставщика? (Банковский процент все тот же — 10%).

$$\text{ЦЕНА ОТКАЗА ОТ СКИДКИ (при пла - теже на 20-й день)} = \frac{3\%}{100\% - 3\%} \times 100 \times \frac{360 \text{ дней}}{45 \text{ дней} - 20 \text{ дней}} = 44,5\%.$$

$$\text{ЦЕНА ОТКАЗА ОТ СКИДКИ (при платеже не позднее 15 - го дня)} = \frac{3\%}{100\% - 3\%} \times 100 \times \frac{360 \text{ дней}}{45 \text{ дней} - 15 \text{ дней}} = 37,1\%.$$

$$44,5\% - 10\% > 37,1\% - 10\%.$$

Наши симпатии всецело на стороне поставщика. Но при этом мы с Читателем подмечаем, что увеличение продолжительности

* В контрактах это принято обозначать так: 1/15, net 30.

льготного периода способно привлечь покупателей; упущенную же выгоду поставщика (скидки, ожидание, хотя и сокращенное) можно считать своеобразной ценой победы в конкурентной борьбе.

Оплачивать счета все-таки надо добросовестно. Поставщик из предложенной задачки имеет все основания для взыскания недополученной суммы, возможно, и с процентом за каждый день просрочки.

Подведем некоторые итоги.

Спонтанное финансирование представляет собой относительно дешевый способ получения средств; такое кредитование не требует от клиента обеспечения и привлекает достаточно длительными сроками льготного периода.

Читателю еще не захотелось испробовать этот метод на своем предприятии? Или Внутренний Голос уже намекает на высокие банковские процентные ставки, длительное прохождение платежей по банковским каналам и низкую платежную дисциплину? Но, может быть, стоит заложить неделю-две задержки платежей и процентов 40-50 годовых (цена отказа от скидки при банковской ставке 30 процентов) в свою систему скидок? И, конечно, в любом случае рекомендуем внимательно рассчитывать размер скидок, а не назначать их произвольно, наспех, как это обычно делается в текучке оперативной хозяйственной работы.

Эффективность управления текущими активами и текущими пассивами можно также повысить, разумно используя **учет векселей и факторинг** с целью превращения ТФП в отрицательную величину и ускорения оборачиваемости оборотных средств.

Действующее законодательство по вексельному обращению дает определение векселя и подробно регламентирует действия всех персонажей вексельных операций, поэтому нет смысла останавливаться на этих вопросах. Интерес сейчас вызывает только главное экономическое предназначение учета векселя: немедленное превращение дебиторской задолженности поставщика в деньги на его счете. Но за это удовольствие приходится платить. В буквальном смысле «Время — деньги» (рис. 15).

$$\text{ДИСКОНТ, руб.} = \frac{\text{НОМИНАЛЬНАЯ СТОИМОСТЬ ВЕКСЕЛЯ}}{\text{СУММА ВЫПЛАТЫ БАНКОМ КЛИЕНТУ}}$$

В нашем примере величина дисконта составляет 0,4 тыс. руб. Немало, но, учитывая уровень банковских процентных ставок за кредит на момент выхода в свет этого издания, вполне реалистично.

10 тыс. руб.



15 ноября

30 декабря

Товар отгружен. Нужны деньги, а до срока получения платежа.....еще целых 45 дней



← Банк удерживает дисконт (или учетный процент) 0,4 тыс. руб.



← 10 тыс. руб. – Дисконт = 9,6 тыс. руб.

15 ноября

Выход найден: УЧЕТ ВЕКСЕЛЯ!
Обязательства покупателя немедленно превращаются в наличность

Рис. 15. Учет векселя

Величина дисконта прямо пропорциональна числу дней, остающихся от дня учета векселя до срока платежа по нему, номиналу векселя и размеру банковской учетной ставки:

$$\text{ДИСКОНТ, руб.} = \frac{\text{НОМИНАЛ ВЕКСЕЛЯ, руб.} \times \text{ЧИСЛО ДНЕЙ ОТ ДАТЫ УЧЕТА ДО ДАТЫ ПЛАТЕЖА ПО ВЕКСЕЛЮ} \times \text{УЧЕТНАЯ СТАВКА БАНКА, \%}}{100\% \times 360 \text{ дней}}$$

Чем больше номинальная стоимость векселя, тем большую сумму удержит банк в виде дисконта. Одновременно, чем меньше дней остается до срока платежа по векселю, тем меньший дисконт причитается банку.

Далее. Чтобы ускорить получение денег по векселю, владельцу не обязательно продавать его банку. Можно и заложить. Но при

этом, как правило, банк требует так называемого **авалья**, т. е. **гарантии своевременности платежа по векселю**. Авалистом (гарантом, поручителем) может выступать третье лицо, либо одно из лиц, подписавших вексель.

Теперь о факторинге*.

Слово *factor* в переводе с английского языка означает **маклер**, посредник. С экономической точки зрения, факторинг относится к посредническим операциям. **Факторинг** можно определить как деятельность специализированного учреждения (факторинговой компании или факторингового отдела банка) по взысканию денежных средств с должников своего клиента (промышленной или торговой компании) и управлению его долговыми требованиями.

В факторинговых операциях участвуют три стороны:

1) **факторинговая компания (или факторинговый отдел банка)** — специализированное учреждение, покупающее счета-фактуры у своих клиентов;

2) **клиент (поставщик товара, кредитор)** — промышленная или торговая фирма, заключившая соглашение с факторинговой компанией;

3) **предприятие (заемщик)** — фирма-покупатель товара.

Взаимоотношения между этими персонажами представлены на рис. 16.

Факторинговые услуги предоставляются «без финансирования» или «с финансированием».



Рис. 16. Организация факторинга

* Более подробно см. Булатова М. Г. Факторинг, — в кн.: Финансовый менеджмент /Авт. колл. под руководством Е. С. Стояновой — М.: Перспектива, 1993, с. 133—144.

В первом случае клиент, продавший счет-фактуру факторинговой компании, получает от последней сумму счета-фактуры при наступлении срока платежа.

Во втором случае клиент может требовать немедленной оплаты счета-фактуры вне зависимости от предусмотренного срока платежа за товар. При этом факторинговая компания по сути дела предоставляет кредит своему клиенту, т.е. осуществляет финансирование в виде досрочной оплаты поставленных товаров. Другими словами, факторинговая компания возмещает клиенту большую часть суммы, указанной в счете-фактуре. Оставшаяся сумма обязательно возмещается продавцу в момент наступления срока платежа за товар.

Факторинговая компания может оплатить счет в момент наступления срока платежа или досрочно. В последнем случае она выполняет функции банка, поскольку досрочное предоставление денежных средств клиенту равносильно выдаче ему кредита. Наиболее важной услугой здесь является гарантия платежа клиенту. Эта гарантия охватывает полный объем внутренних и международных операций: факторинговая компания обязана оплатить клиенту все акцептованные счета-фактуры даже в случае неплатежеспособности должников.

Стоимость факторинговых услуг складывается из двух элементов:

- 1) комиссии (платы за обслуживание в процентах от суммы счета-фактуры) и***
- 2) процентов, взимаемых при досрочной оплате представленных документов.***

Возможность инкассирования дебиторской задолженности, т.е. получения денег по неоплаченным требованиям и счетам-фактурам, особенно привлекательна для мелких и средних предприятий, ибо именно у них проблема временного недостатка ликвидных средств и недополучения прибыли из-за неплатежеспособности должников стоит наиболее остро. Полезность факторинга для предприятий в первичный период их создания и начала производственной деятельности трудно переоценить.

Вместе с тем, тормозом являются дороговизна кредита, почти полное отсутствие методической базы факторинговых операций, нехватка справочной и научной литературы.

Когда целесообразно прибегать к учету векселей, факторингу?

Факторинг, равно как и учет векселей, имеет смысл применять, когда выгода от немедленного поступления денег больше, чем от

их получения в свой срок. Это обычно бывает при следующих обстоятельствах:

- когда предприятие имеет возможность применения средств с рентабельностью, превышающей ставку учетного процента и/или стоимость (в процентах) факторинговых услуг (комиссию и плату за предоставленные в кредит средства). Такое сравнение необходимо проводить с учетом временной стоимости денег, и лишь при многократном, совершенно очевидном превосходстве рентабельности потенциального использования средств, а также когда речь идет о чрезвычайно коротких периодах, можно не обращаться к дополнительным расчетам.
- когда потери от инфляции грозят превысить расходы по учету векселя и/или факторингу. Надо сравнить ставку этих расходов с прогнозируемым уровнем инфляции (и то, и другое — в процентах за рассматриваемый период). Если уровень инфляции окажется выше, то вряд ли будет иметь смысл дожидаться договорного срока оплаты. Впрочем, банкир тоже заботится о положительной норме своей доходности с учетом инфляции, не так ли?
- когда нехватку оборотных средств, возникающую вследствие отсрочки платежа покупателем, невозможно покрыть банковским кредитом из-за дороговизны последнего. Стоимость кредита превышает банковский учетный процент и стоимость факторинга... возможно ли это, учитывая, что и дисконт, и плата за факторинг уже включают стоимость кредитования?! Возможно! Во-первых, при пестроте и значительной разнице условий, предлагаемых нашими банками, всегда имеется свой удачный вариант, но его надо, конечно, хорошенько поискать. Во-вторых, в России возможно все.

2.2.3. Выбор политики комплексного оперативного управления текущими активами и текущими пассивами

Суть этой политики состоит, с одной стороны, в определении достаточного уровня и рациональной структуры текущих активов, учитывая, что предприятия различных сфер и масштабов деятельности испытывают неодинаковые потребности в текущих активах для поддержания заданного объема реализации, а с другой стороны — в определении величины и структуры источников финансирования текущих активов.

Если предприятие не ставит никаких ограничений в наращивании текущих активов, держит значительные денежные средства,

имеет значительные запасы сырья и готовой продукции и, стимулируя покупателей, раздувает дебиторскую задолженность — удельный вес текущих активов в общей сумме всех активов высок, а период оборачиваемости оборотных средств длителен, — это признаки агрессивной политики управления текущими активами, которая в практике финансового менеджмента получила меткое название «жирный кот». Агрессивная политика способна снять с повестки дня вопрос возрастания риска технической неплатежеспособности, но не может обеспечить повышенную экономическую рентабельность активов (см. табл. 7).

Таблица 7. Признаки и результаты агрессивной и консервативной политики управления текущими активами

Показатель	Агрессивная политика	Консервативная политика
Выручка от реализации, руб.	1 000 000	1 000 000
Чистая прибыль, руб.	200 000	200 000
Текущие активы, руб.	600 000	400 000
Основные активы, руб.	500 000	500 000
Общая сумма активов, руб.	1 100 000	900 000
Удельный вес текущих активов в общей сумме всех активов, %	54,55	44,44
Экономическая рентабельность активов, %	$200\,000 : 1\,100\,000 = 18,18$	$200\,000 : 900\,000 = 22,22$

Если предприятие всячески сдерживает рост текущих активов, стараясь минимизировать их — удельный вес текущих активов в общей сумме всех активов низок, а период оборачиваемости оборотных средств краток — это **признаки консервативной политики управления текущими активами («худобедно»)**. Такую политику предприятия ведут либо в условиях достаточной определенности ситуации, когда объем продаж, сроки поступлений и платежей, необходимый объем запасов и точное время их потребления и т. д. известны заранее, либо при необходимости строжайшей экономии буквально на всем. Консервативная политика управления текущими активами обеспечивает высокую экономическую рентабельность активов (см. табл. 1), но несет в себе чрезмерный риск возникновения технической неплатежеспособности из-за малейшей заминки или ошибки в расчетах, ведущей к десинхронизации сроков поступлений и выплат предприятия.

Если предприятие придерживается «центристской позиции» — это **умеренная политика управления текущими активами**. И эконо-

мическая рентабельность активов, и риск технической неплатежеспособности, и период оборачиваемости оборотных средств находятся на средних уровнях.

Каждому из перечисленных типов политики управления текущими активами должна быть под стать соответствующая политика финансирования, т. е. **политика управления текущими пассивами**.

Признаком агрессивной политики управления текущими пассивами служит абсолютное преобладание краткосрочного кредита в общей сумме всех пассивов. При такой политике у предприятия повышается уровень эффекта финансового рычага. Постоянные затраты отягощаются процентами за кредит, увеличивается сила воздействия операционного рычага, но все же в меньшей степени, чем при преимущественном использовании более дорогого долгосрочного кредита, как это обычно бывает в случае выбора консервативной политики управления текущими пассивами (см. ниже).

Признаком консервативной политики управления текущими пассивами служит отсутствие или очень низкий удельный вес краткосрочного кредита в общей сумме всех пассивов предприятия. И стабильные, и нестабильные активы при этом финансируются, в основном, за счет постоянных пассивов (собственных средств и долгосрочных кредитов и займов).

Признаком умеренной политики управления текущими пассивами служит нейтральный (средний) уровень краткосрочного кредита в общей сумме всех пассивов предприятия.

Сочетаемость различных типов политики управления текущими активами и политики управления текущими пассивами показана на матрице выбора политики комплексного оперативного управления текущими активами и текущими пассивами. Матрица показывает нам:

- что консервативной политике управления текущими активами может соответствовать умеренный или консервативный тип политики управления текущими пассивами, но не агрессивный;
- что умеренной политике управления текущими активами может соответствовать любой тип политики управления текущими пассивами;
- что агрессивной политике управления текущими активами может соответствовать агрессивный или умеренный тип политики управления текущими пассивами, но не консервативный.

Матрица выбора политики комплексного оперативного управления текущими активами и текущими пассивами

Политика управления текущими пассивами	Политика управления текущими активами		
	Консервативная	Умеренная	Агрессивная
Агрессивная	Не сочетается	Умеренная ПКОУ	Агрессивная ПКОУ
Умеренная	Умеренная ПКОУ	Умеренная ПКОУ	Умеренная ПКОУ
Консервативная	Консервативная ПКОУ	Умеренная ПКОУ	Не сочетается

В На изменение размера чистого рабочего капитала соотношение источников финансирования оборотных активов оказывает решающее влияние. Если при неизменном объеме краткосрочных финансовых обязательств будет расти доля оборотных активов, финансируемых за счет собственных источников и долгосрочного заемного капитала, то размер чистого рабочего капитала будет увеличиваться. Естественно, в этом случае будет повышаться финансовая устойчивость предприятия, но снижаться эффект финансового рычага и расти средневзвешенная стоимость капитала в целом (так как процентная ставка по долгосрочным займам в силу большего их риска выше, чем по краткосрочным займам). Соответственно, если при неизменном участии собственного капитала и долгосрочных займов в формировании оборотных активов будет расти сумма краткосрочных финансовых обязательств, то размер чистого рабочего капитала будет сокращаться. В этом случае может быть снижена общая средневзвешенная стоимость капитала, достигнуто более эффективное использование собственного капитала (за счет роста эффекта финансового рычага), но при этом будет снижаться финансовая устойчивость и платежеспособность предприятия (снижение платежеспособности будет происходить за счет роста объема текущих обязательств и увеличения частоты выплат долга).

Таким образом, выбор соответствующих источников финансирования оборотных активов в конечном итоге определяет соотношение между уровнем эффективности использования капитала и уровнем риска финансовой устойчивости и платежеспособности предприятия. С учетом этих факторов и строится политика управления финансированием оборотных активов.

В начале этого раздела было подчеркнуто, что одной из главных задач управления текущими активами и текущими пассивами на практике является превращение ТФП предприятия в отрицательную величину. Если это удастся, у предприятия возникнут денежные излишки и встает проблема их эффективного использования. Это сегодня менее острый вопрос для большинства предприятий, чем нехватка оборотных средств, но надо надеяться, что по мере нормализации условий отечественного рынка и роста профессионального мастерства финансистов рациональное использование текущих излишков денежных средств будет становиться все более актуальным для большинства наших коллег.

Каким же образом определить размер средств, могущих быть помещенными на депозит или в рыночные ценные бумаги без повышения риска разрыва ликвидности и, разумеется, небесприбыльно? Этот вопрос решается через расчет той части выручки от реализации, которая, по всей вероятности, не понадобится на протяжении срока депозита или иного вложения, если тенденции прошлого периода жизни предприятия в основном сохранятся:

$$\frac{\text{СУММА ВОЗМОЖНОГО СРОЧНОГО ВЛОЖЕНИЯ}}{\text{ОЖИДАЕМАЯ ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ}} \times \frac{\text{СРЕДНИЙ ОСТАТОК СРЕДСТВ НА РАСЧЕТНОМ СЧЕТЕ ЗА СООТВЕТСТВУЮЩИЙ ПЕРИОД ПРОШЛОГО ГОДА}}{\text{ФАКТИЧЕСКАЯ ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ЗА СООТВЕТСТВУЮЩИЙ ПЕРИОД ПРОШЛОГО ГОДА}} \times 100.$$

Сопоставление среднего остатка средств на расчетном счете за соответствующий (равный сроку депозита) период прошлого года с фактической выручкой от реализации за тот же самый период дает долю (в процентах) выручки от реализации, которая могла быть безболезненно отвлечена от хозяйственного оборота. Предполагается, что примерно такая же доля новой выручки может быть и в нынешнем году положена на депозит или использована каким-либо сходным образом.*

* Средние величины необходимо рассчитывать как средние хронологические, либо в крайнем случае как среднеарифметические. Для расчета среднехронологических значений берут сумму половинных величин на первую и последнюю дату и полных величин на каждую из промежуточных дат, а затем делят полученный итог на количество периодов анализа (так, при использовании квартальных балансовых отчетов складывают пять сумм и делят их на четыре).

2.3. Критерии принятия финансовых решений по управлению оборотным капиталом

2.3.1. Углубленный анализ собственных оборотных средств и текущих финансовых потребностей

Сначала — небольшой катехизис по **собственным оборотным средствам (СОС)***.

$$\text{СОС} = \text{ПОСТОЯННЫЕ ПАССИВЫ} - \text{ПОСТОЯННЫЕ АКТИВЫ} = \\ = \text{ТЕКУЩИЕ АКТИВЫ} - \text{ТЕКУЩИЕ ПАССИВЫ}$$

Нам уже известно, что по величине СОС судят, достаточно ли у предприятия постоянных ресурсов (собственных средств и долгосрочных заимствований) для финансирования постоянных активов (основных средств). Или, иными словами, покрываются ли иммобилизованные активы такими стабильными, «долгоиграющими», надежными источниками, каковыми являются собственные средства предприятия и полученные им долгосрочные кредиты. Если да, то $\text{СОС} > 0$, потому что постоянные пассивы больше постоянных активов (см. случай I). Если нет, то $\text{СОС} < 0$, потому что постоянные пассивы меньше постоянных активов и предприятие испытывает недостаток собственных оборотных средств (см. случай II).

Случай I

$\text{СОС} > 0$. Это означает, что предприятие генерирует больше постоянных ресурсов, чем это необходимо для финансирования постоянных активов. Этот излишек может служить для покрытия других нужд предприятия.

Вопрос

Какой должна быть величина СОС у промышленных предприятий — положительной или отрицательной?

Ответ

Положительной, и вот почему.

Во-первых, у большинства промышленных предприятий значительные суммы вложены в средства производства. Здесь нужен способ финансирования долговременный и достаточно надежный, чтобы свести к минимуму риск лишиться жизненно важного для предприятия имущества. Разумнее всего финансировать по-

* Финансовая «идеология» этого раздела нова не только для российской экономической литературы, но и для зарубежной. Пионерами же этого подхода по праву считаются французские ученые И. Фрашон, Ж. Романе, Б. Менье-Роше.

стоянные активы именно постоянными пассивами. Это положение вполне соответствует и главному условию финансовой устойчивости предприятия, выраженному в показателе платежеспособности — коэффициенте текущей ликвидности:

$$\text{КОЭФФИЦИЕНТ ТЕКУЩЕЙ ЛИКВИДНОСТИ} = \frac{\text{ТЕКУЩИЕ АКТИВЫ}}{\text{ТЕКУЩИЕ ПАССИВЫ}}$$

Минимальное значение коэффициента текущей ликвидности — единица. Если же значение коэффициента не доходит до единицы, то предприятие испытывает дефицит СОС и не в состоянии расплатиться из своих текущих активов по своим текущим обязательствам. Желательное значение коэффициента текущей ликвидности — примерно два.

Случай II

$\text{СОС} < 0$. Это означает, что предприятию не хватает ресурсов для финансирования иммобилизованных активов (обозначим этот случай $\text{СОС}\Theta$).

Вопрос

Для промышленного предприятия это катастрофа?

Ответ

Нет, но...

- если масштабные инвестиции в основные средства еще не успели окупиться, то при хорошей перспективе проекта можно говорить о временном недостатке СОС, который со временем исчезнет: наращивание продаж покроет убытки, даст прибыль, и часть ее — нераспределенная прибыль — прирастит капитал предприятия. Таким образом, постоянные ресурсы увеличатся за счет нераспределенной прибыли и поглотят недостаток СОС. Временной горизонт существования дефицита ресурсов здесь, как видно, очерчен;
- если недостаток оборотных средств имеет глубинный, структурный характер (наблюдается из года в год), то ситуация более деликатная и рискованная. Финансирование иммобилизованных активов здесь становится подверженным воле случая и приобретает проблематичный характер.

Теперь — текущие финансовые потребности

Обозначения

Текущие финансовые потребности — ТФП.

Текущие финансовые потребности операционного (реализационного) характера — оперФП.

Текущие финансовые потребности внеоперационного (внеэкономического) характера — внеэкономФП.

ВАЖНОЕ ПРАВИЛО №1

Основные взаимосвязи

ТФП = ТЕКУЩИЕ АКТИВЫ без денежных средств –
– ТЕКУЩИЕ ПАССИВЫ = оперФП + внеэкономФП =
= ДЕБИТОРСКАЯ ЗАДОЛЖЕННОСТЬ + ЗАПАСЫ –
– КРЕДИТОРСКАЯ ЗАДОЛЖЕННОСТЬ + КРАТКОСРОЧНЫЕ
ФИНАНСОВЫЕ ВЛОЖЕНИЯ И ДРУГИЕ ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ,
кроме денежных средств – КРАТКОСРОЧНЫЙ КРЕДИТ.

Нам известно:

- что в запасы сырья и готовой продукции вложены деньги. Пока сырье не трансформировалось в готовую продукцию, а готовая продукция — в деньги на счете, запасы уже самим своим существованием порождают потребность в оборотных средствах;
- что в дебиторской задолженности тоже воплощена потребность в оборотных средствах. Пока товар не произведен, не складирован, не отгружен и не оплачен покупателем, эта потребность требует соответствующего удовлетворения;
- что в кредиторской задолженности воплощено покрытие текущей потребности в оборотных средствах. Пока не пришел срок оплаты счетов по обязательствам за приобретаемые товары, сырье, материалы и т. п., кредиторская задолженность представляет собой бесплатный кредит со стороны поставщиков, т. е. источник ресурсов для предприятия.

Отсюда

Если операционные финансовые потребности больше нуля, то текущие потребности в финансировании неденежных оборотных активов превышают краткосрочные ресурсы.

Вопрос

У большинства промышленных предприятий текущие операционные финансовые потребности больше или меньше нуля?

Ответ

В самом общем случае промышленные предприятия имеют положительное значение операционных финансовых потребностей.

Причин тому несколько:

- наличие значительных **ВАЖНОЕ ПРАВИЛО №2** запасов готовой продукции, а также незавершенного производства. Необходимо также помнить, что запасы готовой продукции учитываются по производственной себестоимости, т. е. с включением всех затрат на изготовление (сырье, энергия, труд, косвенные затраты), поэтому в структуре стоимости запасов может наблюдаться сдвиг в сторону запасов готовой продукции. И вообще, у предприятий с высокой себестоимостью производства все текущие активы могут утяжеляться, порождая повышенные текущие финансовые потребности;
- иммобилизация значительных, как правило, сумм в дебиторской задолженности. Это может быть связано с трудностями сбыта, когда предприятию не удастся пристроить свою продукцию, если не предоставлять длительных отсрочек платежа покупателям. Встречается и противоположная причина разбухания дебиторской задолженности — слишком щедрая, нерасчетливая политика отсрочек, не продиктованная ни трудностями реализации, ни маркетинговой политикой предприятия. И еще. Отгрузочные цены, по которым формируется дебиторская задолженность, включают не только затраты на производство и реализацию, но и прибыль, правда, пока реально не полученную. Так что дебиторская задолженность может тоже давать разбухание текущих активов и повышение текущих финансовых потребностей.

Если операционные финансовые потребности меньше нуля, то краткосрочные ресурсы собственных оборотных средств превышают текущие потребности в финансировании неденежных оборотных активов.

Вопрос

У большинства торговых предприятий типа супермаркета операционные текущие потребности больше или меньше нуля?

Ответ

В самом общем случае такое предприятие генерирует относительно избыточные по сравнению с потребностями ресурсы оборотных средств (оперФП < 0), и вот почему:

- дебиторская задолженность невелика, потому что клиенты платят, в основном, наличными;

- кредиторская задолженность, наоборот, значительна: поставщики охотно идут на уступки по срокам, чтобы только оставаться коммерческими партнерами супермаркета, берущего крупные партии товара и обладающего надежной платежеспособностью;
- запасы относительно невелики благодаря их быстрой оборачиваемости.

Затем — **внереализационные финансовые потребности (внереалФП)**

Для чего разделять понятия операционных и внереализационных текущих финансовых потребностей? Чтобы знать, благодаря чему достигается финансовое равновесие предприятия: за счет его собственной, «родной», непосредственно хозяйственной деятельности, или за счет исключительных (финансовых) операций. Если между операционными и внереализационными финансовыми потребностями разумные пропорции, это свидетельствует о хорошем управлении всеми сферами деятельности предприятия. При диспропорции — все наоборот.

Пример

$$\begin{array}{rcl} \text{оперФП} & = & 90 \text{ тыс. руб.} \\ \text{внереалФП} & = & 10 \text{ тыс. руб.} \\ \hline \text{ИТОГО ТФП} & = & 100 \text{ тыс. руб. — это нормально.} \end{array}$$

Замечено, что руководители многих предприятий и не подозревают, что внешне здоровый вид их баланса может скрывать серьезную болезнь, поразившую их основную финансовую деятельность. Это бывает, когда сумма операционных финансовых потребностей достигает тревожно высоких значений.

Пример

$$\begin{array}{rcl} \text{оперФП} & = & 250 \text{ тыс. руб.} \\ \text{внереалФП} & = & -150 \text{ тыс. руб.} \\ \hline \text{ИТОГО ТФП} & = & 100 \text{ тыс. руб.} \end{array}$$

Финансовая диагностика

Предприятие имеет слишком высокие операционные финансовые потребности.

Рекомендации

Требуется оценить внутренние трудности и быстро отреагировать. Чтобы исправить ситуацию, требуется срочно сократить операционные финансовые потребности. Тогда устранился перекос в сторону внереализационных финансовых потребностей.

Если последовать этой рекомендации, положение будет выправляться, текущие финансовые потребности сократятся:

Виды текущих финансовых потребностей	1 период	2 период
оперФП	250 тыс. руб.	100 тыс. руб.
внереалФП	-150 тыс. руб.	-50 тыс. руб.
ИТОГО ТФП	100 тыс. руб.	50 тыс. руб.

По самой своей природе внереализационные операции являются исключительными. Ставка на них — большой риск. Равновесие ресурсов и потребностей, достигаемое преимущественно за счет внереализационных операций, имеет неустойчивый характер.

А вот что получится, если вовремя не начать сокращать операционные финансовые потребности. Тогда прежний излишек по внереализационным источникам ресурсов уже не спасает ситуацию, а суммарные текущие финансовые потребности увеличиваются из-за чрезмерного разбухания операционных финансовых потребностей:

Виды текущих финансовых потребностей	1 период	2 период
оперФП	250 тыс. руб.	250 тыс. руб.
внереалФП	-150 тыс. руб.	-50 тыс. руб.
ИТОГО ТФП	100 тыс. руб.	200 тыс. руб.

Далее — **денежная наличность**

Обозначение

Денежные средства — ДС.

Основные взаимосвязи

$ДС = СОС - ТФП;$

$ТФП = СОС - ДС;$

$СОС = ДС + ТФП.$

Зачастую тактические (имеющие краткосрочный характер) спасательные мероприятия по повышению уровня денежной наличности не дают устойчивого результата, поскольку причины дефицита денежных средств на самом деле — глубинные, долговременные, структурные. Необходимо выявить истинную причину недостатка денежной наличности и применить именно такие методы устранения дефицита, которые соответствуют данной причине.

Пример

$СОС = 200$ тыс. руб. → это излишек текущих ресурсов над оборотными активами;

$ТФП = 300$ тыс. руб. → это потребность в средствах для покрытия неденежных оборотных активов;

$ДС = -100$ тыс. руб. → это дефицит денежной наличности (в дальнейшем будем обозначать $ДС\Theta$).

В данном примере предприятие направляет собственные оборотные средства на покрытие текущих финансовых потребностей, но, к сожалению, собственных оборотных средств хватает для финансирования лишь части $ТФП$. Что делает предприятие? Берет краткосрочный кредит в размере 100 тыс. руб.

ВАЖНОЕ ПРАВИЛО №3

Управление денежной наличностью сводится в конечном итоге к регулированию величины собственных оборотных средств и текущих финансовых потребностей. А $СОС$ и $ТФП$, в свою очередь, зависят не только от тактики, но и от стратегии управления финансами предприятия. Поэтому для принятия решений по управлению денежной наличностью необходимо анализировать данные за достаточно длительный период и выявлять направленность главных структурных изменений.

Наконец — уравнивание ресурсов и потребностей

Внимание:

Если $СОС < ТФП$, то $ДС < 0$ — имеется дефицит денежной наличности;

если $СОС > ТФП$, то $ДС > 0$ — нет дефицита денежной наличности.

ВАЖНОЕ ПРАВИЛО №4

Денежные средства являются регулятором равновесия между собственными оборотными средствами и текущими финансовыми потребностями.

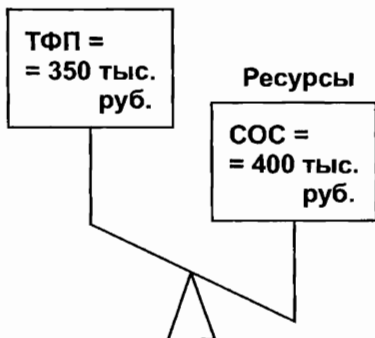
2.3.2. Деловые ситуации и финансовые решения

СИТУАЦИЯ 1

СОС = 400 тыс. руб. → СОС > 0 — это ресурсы, превышающие потребности в финансировании основных активов;

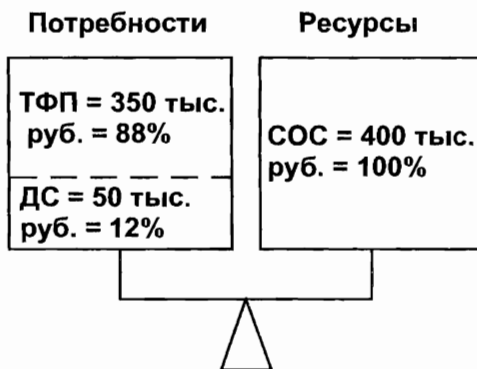
ТФП = 350 тыс. руб. → ТФП > 0 — это потребности в покрытии неденежных оборотных средств (дефицит).

Потребности



Часть ресурсов (350 тыс. руб.) идет на покрытие текущих финансовых потребностей. Остаток (50 тыс. руб.) представляет собой свободный остаток денежной наличности.

Если выразить ТФП и ДС в процентах к величине собственных оборотных средств, то получится следующая картина:



Финансовая диагностика

Предприятие обладает собственными оборотными средствами, достаточными для финансирования основных средств, и генерирует свободный остаток денежной наличности. 88% СОС идут на покрытие операционных потребностей, а 12% представляют собой свободный остаток денежных средств, из которого можно надеяться оплатить ближайшие расходы, сформировать необходимый страховой запас наличности и, при хорошем раскладе, сделать, например, краткосрочные финансовые вложения.

Анализ

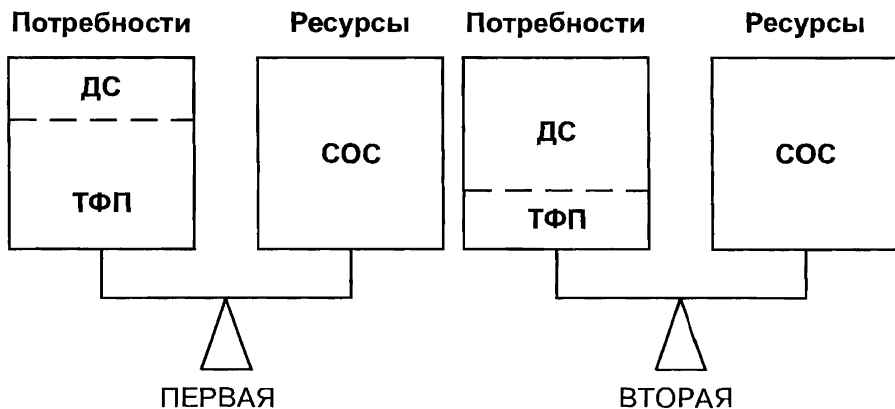
В данном случае речь идет о весьма здоровом равновесии в том, что касается балансирования потребностей с источниками их финансового обеспечения. Генерируется небольшой излишек наличности. Совсем как физическое лицо, предприятие поддерживает плюсовой остаток на своем счете в банке как резерв на случай непредвиденных расходов.

Финансовые решения

Чтобы предприятию окончательно быть признанным «здоровым», это равновесие должно быть постоянным, т. е. наблюдаться в течение нескольких лет. Предприятию надо быть бдительным, чтобы обеспечить поддержание такого равновесия. Не расслабляться!

ЛВ 1. Здесь важно не попасть в ловушку благодушия и не принять легковесное решение: во-первых, за кадром остался характер деятельности предприятия (промышленность? торговля? ...?); не рассмотрен полный баланс и отчет о финансовых результатах; во-вторых, действительно отсутствует информация по предшествующим периодам.

2. В этом примере речь идет об идеальном равновесии для промышленного предприятия, поскольку повышенный уровень собственных оборотных средств означает, что все фиксированные активы покрываются из долгосрочных источников средств, и все текущие финансовые потребности — весьма значительные обычно у промышленного предприятия! — финансируются стабильными ресурсами. Плюс к тому, предприятие создает необходимый страховой запас наличности. Вот две разновидности такого ($ДС > 0$) равновесия:



В этой ситуации есть одна слабость: «спящие деньги», не приносящие дохода. А ведь упущенная выгода — тот же убыток. Нужно производить краткосрочные финансовые вложения, если, конечно, в ближайшее время не предстоят платежи, исключаящие какие бы то ни было отвлечения средств. Для решения же вопроса о долгосрочных финансовых вложениях необходимо знать, является ли излишек денежных средств структурным, а также надо тщательно проанализировать эффективность подобных инвестиций. Рассчитать, какую часть выручки можно превратить в финансовые вложения, помогает формула, приведенная в конце предыдущего раздела.

Вопрос

Как изменится ситуация, если мы последуем этой рекомендации и произведем краткосрочные финансовые вложения?

Ответ

Свободный остаток ДС уменьшится на сумму краткосрочного финансового вложения, а ТФП, соответственно, увеличится (краткосрочные финансовые вложения относятся к оборотным активам; последние возрастают — возрастают и суммарные ТФП). Представим себе, что 330 тыс. руб. превращены в ценные бумаги. Тогда СОС не изменится (400 тыс. руб.), а ТФП составят $(50 + 330) = 380$ (тыс. руб.). ДС уменьшатся до $(350 - 330) = 20$ (тыс. руб.). При необходимости можно будет приобретенные бумаги быстро «скинуть», превратив их в деньги.

Вопрос

А если вложить эти 330 тыс. руб. в долгосрочные бумаги?

Ответ

СОС снизятся на эту сумму: $СОС = 400 - 330 = 70$ (тыс. руб.). ТФП останутся прежними (50 тыс. руб.), а ДС претерпят умень-

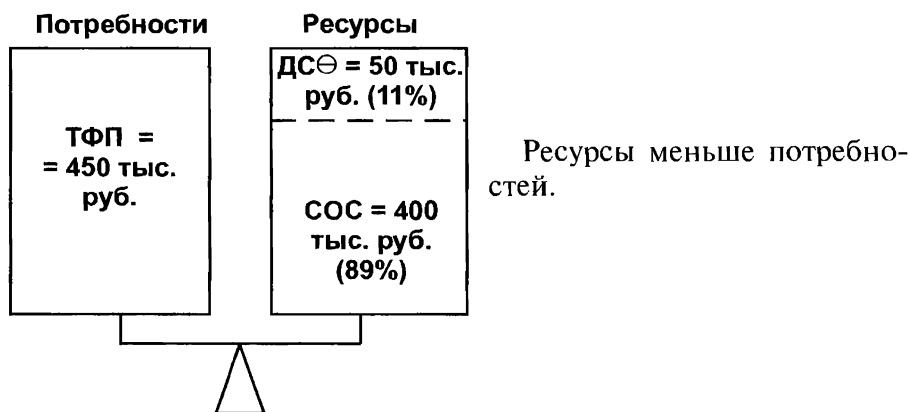
шение на сумму финансового вложения: $ДС = 350 - 330 = 20$ (тыс. руб.). Необходимо помнить при этом, что преимущества почти мгновенного обращения в денежную форму долгосрочные ценные бумаги не имеют.

СИТУАЦИЯ 2

$СОС = 400$ тыс. руб. $\rightarrow СОС > 0$ — это ресурсы, превышающие потребности в финансировании основных активов;

$ТФП = 450$ тыс. руб. $\rightarrow ТФП > 0$ — это потребности покрытия неденежных оборотных активов (дефицит);

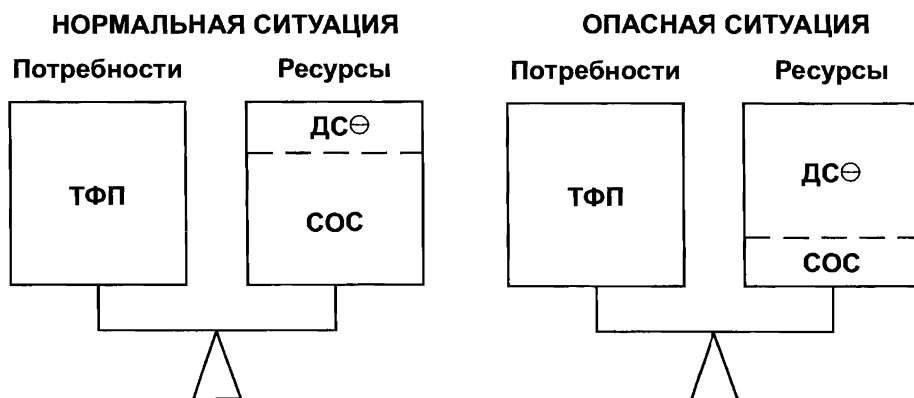
$ДС = -50$ тыс. руб. \rightarrow это дефицит денежных средств. Обозначим его, как договаривались, $ДС\Theta$.



Финансовая диагностика

Предприятие имеет положительное значение величины $СОС$: постоянные ресурсы покрывают большую часть иммобилизованных активов, но позволяют профинансировать лишь 89% $ТФП$. Таким образом, ресурсы предприятия недостаточны для покрытия его текущих потребностей, что и порождает дефицит наличности и побуждает прибегать к банковскому кредиту. Вообще, в обращении к банковскому кредиту нет ничего предосудительного для предприятия, если, конечно, не нарушается разумное соотношение между заемными и собственными средствами и не преступается допустимый уровень финансового риска. У большинства вполне удовлетворительно работающих промышленных предприятий именно этот тип равновесия. На Западе ситуация считается

угрожающей, когда удельный вес самого краткосрочного кредита (овердрафта) в пассивах превышает 30%.



Крупный дефицит ДС чаще всего не возникает в одночасье. На первых порах предприятие «перехватывает» краткосрочный кредит без видимого ущерба для своего финансового положения. Бдительность руководителей притупляется. Кредит пока маскирует дефицит ДС, и серьезных мер для устранения этого дефицита не принимается. Проценты все возрастают... Наступает момент, когда банкиры начинают считать опасным дальнейшее наращивание кредитования. Тогда-то и возникают тяжелые проблемы, вплоть до банкротства.

ЛВ По данным французской статистики, причиной пятидесяти процентов банкротств является нерациональное управление оборотным капиталом, ведущее к дефициту денежных средств.

Финансовые решения

Для снижения потребности в краткосрочном кредите необходимо:

- увеличить СОС;
- снизить ТФП.

Вопрос

Как увеличить СОС?

Ответ

- **Нарастить собственный капитал** (увеличением Уставного капитала, снижением дивидендов и увеличением нераспределенной прибыли и резервов, подъемом рентабельности с помощью контроля затрат и агрессивной коммерческой политики).

- **Увеличить долгосрочные заимствования** (если долгосрочных кредитов в структуре пассивов относительно немного, то можно попробовать получить дополнительный долгосрочный кредит. В развитой рыночной экономике долгосрочный кредит имеет для предприятия свои преимущества: проценты ниже, чем по краткосрочному кредиту, возмещение растянуто во времени).
- **Уменьшить иммобилизацию средств** во внеоборотных активах, но только не в ущерб производству. Сохраняя активную часть основных средств, можно, например, попытаться избавиться от части или всех долгосрочных финансовых вложений, если они не играют особой роли для предприятия.

Вопрос

Как снизить ТФП?

Ответ

- **Уменьшить оборотные активы.** Многие предприятия плохо управляют запасами, а то и вовсе не контролируют их. Такое легкомыслие способно привести к неплатежеспособности. Конечно, очень трудно определить идеальный уровень запасов, примиряющий минимизацию затрат на хранение со сведением до ничтожной величины вероятности «разрыва запасов» (покупатели согласны брать товар, а его на складе нет). Часто оптимальный уровень запасов определяют опытным путем и практически на глаз. Но есть и более надежные — экономико-математические — инструменты (см. раздел 2.4.2).
- **Снизить дебиторскую задолженность.** Сокращать длительность отсрочек платежей надо, однако, стараясь не подвергать себя риску потерять клиентуру. Здесь могут быть полезны: учет векселей, факторинг, спонтанное финансирование. Вообще, необходимо хорошо изучить свой рынок, прежде чем принимать решение о сокращении средней длительности отсрочек. Какие средние отсрочки предоставляют конкуренты? Если их отсрочки короче наших, то и мы можем попробовать укоротить свои. Оценивая свои нынешние отсрочки, следует выяснить, перевешивает ли прирост оборота (благодаря длительным срокам) убытки от этих длительных сроков. Необходимо также снизить удельный вес сомнительных клиентов, систематически напоминая дебиторам о пришедшем сроке расчета, проводя селективную политику по отношению к дебиторам. Полезно, конечно, и поискать возможность повысить эффективность взаимодействия собственных коммерческих и финансовых служб, с тем чтобы оперативно прекра-

щать продажи клиентам, задерживающим платежи или вовсе не оплачивающим товар.

- **Увеличить кредиторскую задолженность**, удлиняя сроки расчета с поставщиками крупных партий сырья, материалов, товаров. Причем, это можно себе позволить именно с теми поставщиками, которые заинтересованы в сбыте предприятию больших — важных для продавца — партий.

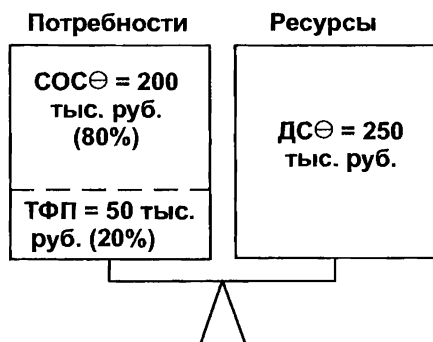
ЛВ Мы ограничились здесь рекомендациями, касающимися лишь операционной деятельности предприятия. Если рассмотреть внереализационные статьи баланса, можно выработать и дополнительные рекомендации.

СИТУАЦИЯ 3

$СОС = -200$ тыс. руб. → $СОС\Theta = 200$ тыс. руб. → дефицит собственных оборотных средств;

$ТФП = 50$ тыс. руб. → потребности превышают ресурсы;

$ДС = -200 - 50 = -250$ (тыс. руб.) → $ДС\Theta = 250$ тыс. руб. → дефицит денежной наличности.



Кругом одни потребности и дефициты. Как их покрывать? Видимо, невозможно обойтись без банковского кредита...

Финансовая диагностика

Скорее всего, полученные ранее краткосрочные кредиты (а также имеющаяся кредиторская задолженность) финансируют не только текущие потребности в оборотных средствах, но и часть основных активов: постоянных ресурсов недостаточно для покрытия постоянных активов — имеется недостаток $СОС$.

Анализ

Речь идет о ситуации высокого финансового риска вследствие практически полной зависимости предприятия от кредиторов. Если они лишат предприятие своего доверия и прекратят кредитование, дело может пойти до продажи основных активов ради возмещения задолженности. Это открывает довольно мрачную

перспективу сворачивания деятельности. Продажа имущества ведет к сокращению производства, сбыта, падению финансовых результатов. Собственный капитал уже не может наращиваться нераспределенной прибылью, и дефицит СОС усугубляется. К прежнему недостатку СОС добавляется новый.

Финансовые решения — такие же, как в ситуации 2.

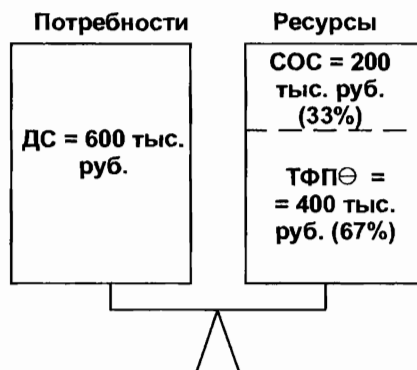
ЛВ Это положение — не обязательно уже катастрофа. Например, при масштабных инвестициях, которые еще не окупились, на новые огромные основные средства может не хватать собственного капитала и ранее полученных долгосрочных заимствований. Закономерно требуются новые кредиты. Со временем эта ситуация отрегулируется автоматически — капитал нарастится за счет нераспределенной прибыли и СОС восстановятся. Так или иначе, при решении вопроса о выборе источников дополнительного внешнего финансирования необходимо выбрать, по возможности, наименее дорогостоящий источник.

СИТУАЦИЯ 4

СОС = 200 тыс. руб. → ресурсы.

ТФП = -400 тыс. руб. → излишек в 400 тыс. руб. Обозначим его ТФПӨ.

ДС = 200 - (-400) = 600 (тыс. руб.).



Финансовая диагностика

Предприятие генерирует излишек ресурсов оборотных средств, дополняющий СОС. Это порождает значительные ДС.

Анализ

Эта ситуация редко наблюдается у промышленных предприятий, имеющих обычно значительные текущие финансовые потребности. Однако и у таких предприятий может сложиться по-

добный тип равновесия за счет внереализационных статей. Зато для крупного торгового предприятия типа супермаркета в данной ситуации нет ничего исключительного: умеренный уровень запасов (благодаря их быстрой оборачиваемости), ничтожная дебиторская задолженность, значительная кредиторская задолженность порождают излишек денежной наличности и проблему достаточно прибыльного ее использования. Лежащие мертвым грузом деньги — свидетельство плохого финансового менеджмента.

Финансовые решения

Направить деньги на долго- или краткосрочные финансовые вложения (см. ситуацию 1).

Вопрос

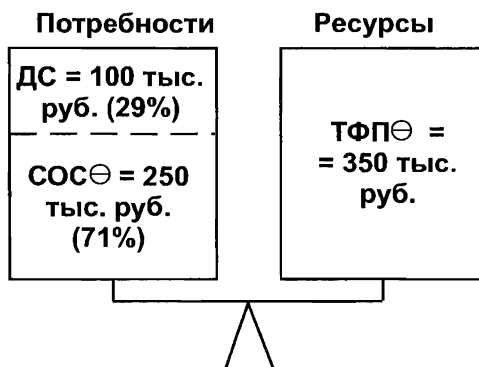
Как изменится ситуация, если вложить излишек в краткосрочные ценные бумаги?

Ответ

ДС перетекут в краткосрочные финансовые вложения, и это увеличит внереализационные текущие финансовые потребности. Если вложить, например, 550 тыс. руб. в краткосрочные бумаги, то при прежних СОС в 200 тыс. руб. ТФП составят: $(-400 + 550) = 150$ (тыс. руб.) и превратятся, таким образом, из излишка средств в потребность в них. ДС уменьшатся до $(600 - 550) = 50$ (тыс. руб.).

СИТУАЦИЯ 5

СОС = -250 тыс. руб. → СОС \ominus = 250 тыс. руб. → дефицит;
 ТФП = -350 тыс. руб. → ТФП \ominus = 350 тыс. руб. → излишек;
 ДС = -250 - (-350) = 100 (тыс. руб.)



Финансовая диагностика

Предприятию не хватает постоянных ресурсов, чтобы финансировать постоянные активы. Приходится обращаться к другому источнику финансирования — излишку текущих ресурсов над текущими потребностями. Часть этого излишка идет на дофинансирование постоянных активов, остаток представляет собой денежные средства.

Анализ

Для ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ недостаток СОС является рискованным в том смысле, что часть иммобилизованных активов не финансируется стабильно и долгосрочно. Финансирование постоянных активов тесно связано с повседневным операционным процессом, потому что в данной ситуации именно отрицательная величина ТФП примиряет между собой стратегию и тактику управления финансами предприятия. Благодаря хорошему регулированию дебиторской и кредиторской задолженности, скрупулезному управлению запасами, а также, возможно, удачным внереализационным мероприятиям, предприятие имеет шанс получить излишек текущих ресурсов по сравнению с текущими потребностями. Но необходимо отметить, что финансовое положение предприятия слишком сильно зависит от третьих лиц: в финансировании части иммобилизованных активов приходится уповать на благожелательное и добросовестное отношение клиентов и/или поставщиков. Это указывает на высокий риск потери контроля в управлении важнейшими сферами деятельности предприятия. Малейшая заминка в платежах от дебиторов или неблагоприятное изменение в условиях расчетов с кредиторами могут поставить предприятие в критическое положение и спровоцировать неплатежеспособность. Пока ситуация видится уравновешенной: избыток текущих ресурсов над текущим потреблением достаточен для финансирования недостатка СОС и дает некоторый остаток ДС. Но неуверенность в финансировании внеоборотных активов налицо. Вдруг в будущем году величина ТФП станет положительной, что, вообще говоря, свойственно промышленным предприятиям?.. Короче говоря, с одной стороны, необходимо вскрыть причину недостаточного уровня ДС (это может быть низкая рентабельность деятельности, и/или не пришедший еще срок окупаемости инвестиционного проекта, или иные причины), а с другой стороны — выявить происхождение отрицательных ТФП (избыток ресурсов по внереализационным статьям может появиться благодаря отсрочке в оплате приобретаемых ос-

новых средств. Их стоимость будет тогда фигурировать в кредитной задолженности и снижать ТФП).

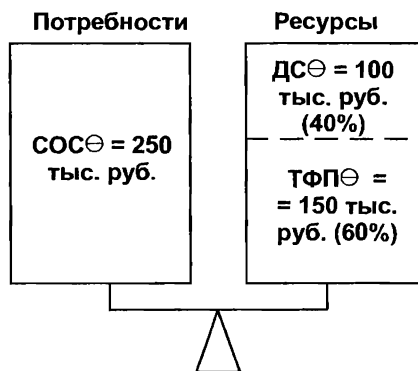
Для **ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ** сочетание недостатка СОС с отрицательной величиной ТФП является органичным и здоровым. Эта ситуация не считается дисбалансом, потому что в торговле отрицательные ТФП рассматриваются как постоянные ресурсы, позволяющие обеспечить финансирование недостатка СОС достаточно стабильным способом. Финансируя часть постоянных активов, отрицательные ТФП превращаются, таким образом, в хорошее долгосрочное вложение средств.

Финансовые решения

Рекомендации для **ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ** — см. ситуацию 2. **ТОРГОВОМУ ПРЕДПРИЯТИЮ** рекомендуется произвести финансовые вложения свободных ДС.

СИТУАЦИЯ 6

$СОС = -250$ тыс. руб. → $СОС\Theta = 250$ тыс. руб. → дефицит;
 $ТФП = -150$ тыс. руб. → $ТФП\Theta = 150$ тыс. руб. → излишек;
 $ДС = -250 - (-150) = -100$ (тыс. руб.) → $ДС\Theta = 100$ тыс. руб.
→ дефицит денежных средств.



Финансовая диагностика

Постоянных ресурсов не хватает для финансирования всей стоимости иммобилизованных активов: на 60% они покрыты благодаря отрицательной величине ТФП, а остаток в 40% покрывается краткосрочными банковскими кредитами.

Анализ

Для **ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ** это положение может служить продолжением предыдущего. Действительно, отрицательные ТФП — источник временный и подверженный случайностям — могут упасть, и, в отличие от прошлого периода,

стать недостаточными для финансирования нехватки СОС. Отсюда необходимость обращения к банковскому кредиту. Если раньше предприятие зависело от клиентов и поставщиков, то теперь — еще и от кредиторов. Так недолго и выпустить ситуацию из-под контроля. Следовательно, речь идет о зыбком равновесии, чреватом высокими финансовыми рисками.

Для **КРУПНОГО ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ** уравнивание недостатка СОС отрицательной величиной ТФП — классический вариант, но в данной ситуации часть СОС Θ , покрываемая с помощью ТФП Θ , становится непомерно большой. Предприятие либо переоценило свой излишек ресурсов по текущей деятельности, либо недооценило недостаток СОС (так бывает, в частности, при наличии убытков, а убытки означают проедание собственных средств и увеличение дефицита СОС).

Финансовые решения

ПРОМЫШЛЕННОМУ ПРЕДПРИЯТИЮ следует сконцентрироваться на восстановлении СОС (см. ситуацию 2). **ТОРГОВОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ** должно снизить недостаток СОС с тем, чтобы повысить стабильность их финансирования (увеличить Уставный капитал, повысить рентабельность деятельности, взять долгосрочный кредит...). Желательно сравнить сумму СОС Θ с ТФП Θ (150 тыс. руб.).

2.4. Управление основными элементами оборотных активов

2.4.1. Формирование запасов

Определение необходимого объема финансовых средств, авансируемых в формирование запасов товарно-материальных ценностей, осуществляется путем определения потребности в отдельных видах запасов. В процессе определения потребности запасы товарно-материальных ценностей предварительно группируются следующим образом:

- производственные запасы (запасы сырья и материалов, необходимые для производства продукции);
- запасы готовой продукции, предназначенные для бесперебойной ее реализации потребителям.

Потребность в запасах каждого вида определяется отдельно по таким группам:

1) запасы текущего хранения (они представляют собой постоянно обновляемую часть запасов, формируемых на регулярной

основе и равномерно потребляемых в процессе производства или реализации потребителям);

2) запасы сезонного хранения (формирование таких запасов обусловлено сезонными особенностями производства и закупки сырья, а также сезонными особенностями потребления готовой продукции);

3) запасы целевого назначения (формирование таких запасов на предприятии определено специфическими целями его деятельности, например, для организации встречной торговли при закупке определенных сырьевых ресурсов: обуви при закупке шкур; сахара при закупке сахарной свеклы; подсолнечного масла при закупке подсолнечника и т. п.).

Среди этих групп запасов основное внимание должно быть уделено определению потребности в запасах текущего хранения (на большинстве предприятий они представляют единственный вид запасов товарно-материальных ценностей).

Принципиальная формула, по которой определяется необходимый объем финансовых средств, авансируемых на формирование запасов товарно-материальных ценностей, имеет вид:

$$\Phi C_3 = CP \times H_3 - K3,$$

где ΦC_3 — объем финансовых средств, авансируемых в запасы;

CP — среднедневной объем расхода запасов в сумме;

H_3 — норматив хранения запасов, в днях (при отсутствии разработанных нормативов может быть использован показатель средней продолжительности оборота запасов в днях);

$K3$ — средняя сумма кредиторской задолженности по расчетам за приобретенные товарно-материальные ценности (этот элемент включается в расчет, как правило, только по производственным запасам; при реализации готовой продукции он включается лишь при установившейся практике предоплаты за нее).

Расчет ведется по каждому из видов запасов. Суммирование результатов расчетов позволяет получить общую потребность в финансовых ресурсах, авансируемых на формирование запасов, т. е. определить размер оборотных активов, обслуживающих эту стадию производственно-коммерческого цикла.

Минимизация текущих затрат по обслуживанию запасов представляет собой оптимизационную задачу, решаемую в процессе их нормирования.

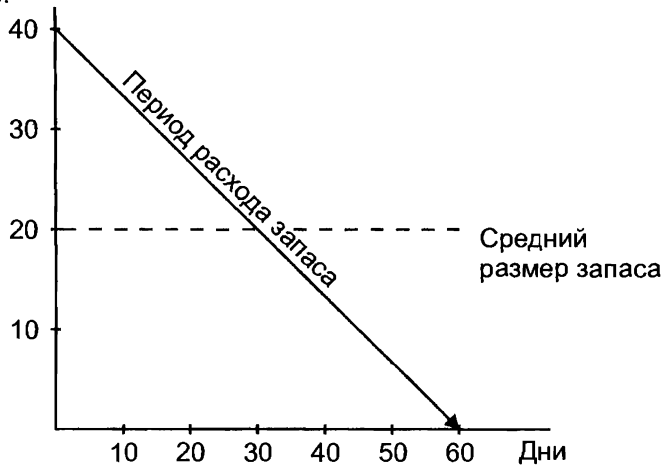
Для производственных запасов она состоит в определении оптимального размера партии поставляемого сырья и материалов. Чем выше размер партии поставки, тем ниже относительный размер текущих затрат по размещению заказа, доставке товаров и их приемке (обозначим этот вид текущих затрат по обслуживанию запасов как $TЗ_1$). Однако высокий размер партии поставки определяет высокий средний размер запаса — если закупать сырье один раз в два месяца, то средний размер его запаса составит 30 дней, а если размер партии поставки сократить вдвое, т. е. закупать сырье один раз в месяц, то средний размер его запаса составит 15 дней (см. рис. 17). В этих условиях снизится размер текущих затрат по хранению запасов (обозначим этот вид текущих затрат по обслуживанию запасов как $TЗ_2$).

Расчет оптимального размера партии поставки, при котором минимизируются совокупные текущие затраты по обслуживанию запасов (т. е. $TЗ_1 + TЗ_2 = \min$) осуществляется по следующей формуле (известной как **модель Уилсона**):

$$OP_{\text{опт}} = \sqrt{\frac{2 \times Z_r \times TЗ_1}{TЗ_2}},$$

- где $OP_{\text{опт}}$ — оптимальный размер партии поставки;
 Z_r — необходимый объем закупки товаров (сырья и материалов) в год (квартал);
 $TЗ_1$ — размер текущих затрат по размещению заказа, доставке товаров и их приемке в расчете на одну поставляемую партию;
 $TЗ_2$ — размер текущих затрат по хранению единицы запасов.

Размер партии поставки,
тыс. руб.



Размер партии поставки,
тыс. руб.

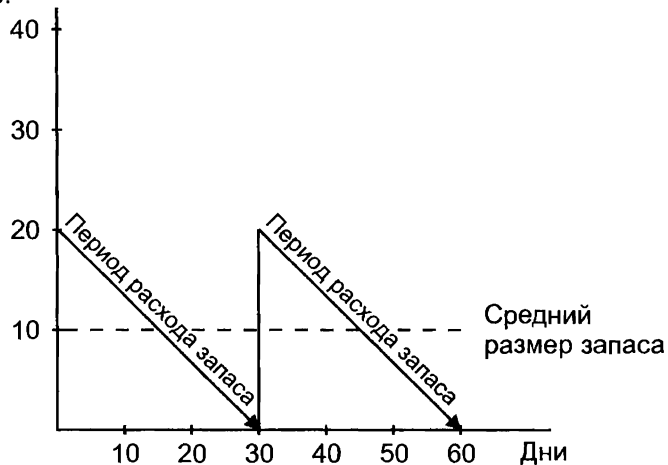


Рис. 17. Зависимость между размером партии поставки и средним размером запаса (в сумме)

Пример

Годовая потребность в определенном виде сырья, определяющая объем его закупки, составляет 1000 тыс. руб. Размер текущих затрат по размещению заказа, доставке товаров и их хранению в расчете на одну поставляемую партию составляет 12 тыс. руб. Размер текущих затрат по хранению единицы запаса составляет 6 тыс. руб. в год. Подставляя эти данные в модель Уилсона, получаем:

$$OP_{пп} = \sqrt{\frac{2 \times 1000 \times 12}{6}} = \sqrt{4000} = 63 \text{ тыс. руб.}$$

Следовательно, на протяжении года товар должен доставляться 16 раз ($1000 : 63$) или каждые 22 дня ($360 : 16$). При таких показателях размера партии и частоты поставки совокупные текущие затраты по обслуживанию товарных запасов будут минимальными.

* * *

Для запасов готовой продукции задача минимизации текущих затрат по их обслуживанию состоит в определении оптимального размера партии производимой продукции. Если производить определенный товар мелкими партиями, то затраты по хранению его запасов в виде готовой продукции ($TЗ_2$) будут минимальными. В то же время существенно возрастут текущие затраты предприятия, связанные с частой переналадкой оборудования, подготовкой производства, и другие ($TЗ_1$). Минимизация совокупного размера текущих затрат по обслуживанию запасов готовой продукции также может быть осуществлена на основе модели Уилсона (с иным содержанием показателей $TЗ_1$ и $TЗ_2$). В этом случае вместо необходимого объема закупки товаров используется планируемый объем производства или продажи готовой продукции.

Как в первом, так и во втором случае расчеты могут быть уточнены с учетом минимальной нормы отгрузки (железнодорожным или автомобильным транспортом), создания на предприятии определенного размера страхового запаса, альтернатив в выборе средств транспортирования и других условий.

Обеспечение своевременного вовлечения в хозяйственный оборот излишних запасов товарно-материальных ценностей осуществляется на основе мониторинга текущей финансовой деятельности (сопоставления нормативного и фактического размера запасов). Мероприятия в этом случае разрабатываются совместно со службой производственного менеджмента (при необходимости нормализации запасов сырья и материалов) или со службой маркетинга (при необходимости нормализации запасов готовой продукции). Основная цель этих мероприятий — высвобождение части финансовых средств, «завязнувших» в сверхнормативных запасах.

Размер высвобождаемых финансовых средств в этом случае определяется по формуле:

$$ФС_в = Z_n - Z_ф = (Z_{Дн} - Z_{Дф}) \times СР,$$

где $ФС_в$ — сумма высвобождаемых финансовых средств в процессе нормализации запасов;

- Z_n — норматив запасов в сумме;
- Z_f — фактические запасы в сумме;
- ZD_n — норматив запасов в днях;
- ZD_f — фактические запасы в днях;
- CP — среднедневной объем расходования запасов в сумме.

ЛВ В практике финансового менеджмента для отражения реальной стоимости запасов может быть использован метод LIFO («последний пришел — первый ушел»). В соответствии с этим методом, запасы направляются в производственное потребление или на реализацию по ценам, по которым было зафиксировано последнее их поступление. В отличие от метода FIFO («первый пришел — первый ушел»), когда использование запасов осуществляется по ценам их первоначального формирования, метод LIFO позволяет получить реальную оценку этих результатов в условиях инфляции и эффективней управлять стоимостной формой движения запасов.

2.4.2. Управление дебиторской задолженностью

На уровень дебиторской задолженности влияют следующие основные факторы:

- оценка и классификация покупателей в зависимости от вида продукции, объема закупок, платежеспособности клиентов, истории кредитных отношений и предполагаемых условий оплаты;

- контроль расчетов с дебиторами, оценка реального состояния дебиторской задолженности;

- анализ и планирование денежных потоков с учетом коэффициентов инкассации.

В основе управления дебиторской задолженностью — два подхода:

- 1) сравнение дополнительной прибыли, связанной с той или иной схемой спонтанного финансирования, с затратами и потерями, возникающими при изменении политики реализации продукции;

- 2) сравнение и оптимизация величины и сроков дебиторской и кредиторской задолженностей. Данные сравнения проводятся по уровню кредитоспособности, времени отсрочки платежа, стратегии скидок, доходам и расходам по инкассации.

Оценка реального состояния дебиторской задолженности, т. е. оценка вероятности безнадежных долгов — один из важнейших вопросов управления оборотным капиталом. Эта оценка ведется отдельно по группам дебиторской задолженности с различными

сроками возникновения. Финансовый менеджер может при этом использовать накопленную на предприятии статистику, а также прибегнуть к услугам экспертов-консультантов. Пример оценки реального состояния дебиторской задолженности приведен в табл. 8.

Таблица 8. Оценка реального состояния дебиторской задолженности

Классификация дебиторов по срокам возникновения задолженности	Сумма дебиторской задолженности, тыс. руб.	Удельный вес в общей сумме, %	Вероятность* безнадежных долгов, %	Сумма безнадежных долгов, тыс. руб.	Реальная величина задолженности, тыс. руб.
0–30 дней	1000	43,82	2	20	980
30–60	600	26,29	4	24	576
60–90	500	21,91	7	35	465
90–120	100	4,38	15	15	85
120–150	50	2,19	25	12,5	37,5
150–180	20	0,88	50	10	10
180–360	10	0,44	75	7,5	2,5
свыше 360	2	0,09	95	1,9	0,1
Итого:	2282	100,00	5,52**	125,9	2156,1

* Рассчитывается на основе экспертных оценок или на основе статистики самого предприятия.

** Расчетная величина: $\frac{125,9}{2282} \times 100\% = 5,52\%$.

Цифры говорят, что предприятие не получит 125,9 тыс. руб. дебиторской задолженности (5,52% от общей ее суммы). Соответственно, именно на эту сумму целесообразно сформировать резерв по сомнительным долгам.

С целью максимизации притока денежных средств предприятию следует разрабатывать широкое разнообразие моделей договоров с гибкими условиями формы оплаты и гибким ценообразованием. Возможны различные варианты: от предоплаты или частичной предоплаты до передачи на реализацию и банковской гарантии.

Предложение скидок оправдано в трех основных ситуациях.

СИТУАЦИЯ 1

Снижение цены приводит к расширению продаж, а структура затрат такова, что это отражается на увеличении общей прибыли от реализации данной продукции. Другими словами, товар высоко-

коэластичен и имеет достаточно высокую долю постоянных затрат. Это положение иллюстрируется примерами 8 и 9 в разделе 2.1 этой главы.

СИТУАЦИЯ 2

Система скидок интенсифицирует приток денежных средств (ДС) в условиях дефицита на предприятии. При этом возможно краткосрочное критическое снижение цен вплоть до отрицательного финансового результата от проведения конкретных сделок.

СИТУАЦИЯ 3

Система скидок за ускорение оплаты более эффективна, чем система штрафных санкций за просроченную оплату.

Речь вновь идет о спонтанном финансировании. В условиях инфляции оно ведет к уменьшению текущей стоимости реализованной продукции, поэтому следует точно оценить возможность предоставления скидки по досрочной оплате.

Рассмотрим пример сравнительной оценки двух вариантов краткосрочного финансирования предприятием-продавцом:

- 1) предоставление скидки ради скорейшего покрытия потребности в ДС;
- 2) получение кредита без предоставления скидки.

Исходные данные:

- инфляционный рост цен — в среднем 2% в месяц;
- договорной срок оплаты — 1 месяц;
- при оплате по факту отгрузки в начале месяца скидка 3%;
- банковский процент по краткосрочному кредиту — 40% годовых;
- рентабельность альтернативных вложений капитала — 10% годовых.

Расчет приведен в табл. 9.

Таблица 9. Расчет финансового результата

Показатель	Предоставление скидки	Кредит
1	2	3
1. Индекс цен	1,02	1,02
2. Коэффициент дисконтирования	0,98	0,98
3. Потери от скидки с каждой 1000 руб., руб.	30	

Продолжение табл. 9

1	2	3
4. Потери от инфляции с каждой 1000 руб., руб.		$1000 - 1000 \times 0,98 = 20$
5. Доход от альтернативных вложений капитала, руб.	$(1000 - 30) \times 0,1 \times 0,98 = 95,06$	$(1000 \times 0,1) \times 0,98 = 98$
6. Оплата процентов, руб.	—	$1000 \times 0,4 / 12 = 20$
7. Финансовый результат, руб.	$95,06 - 30 = 65,06$	$98 - 20 - 33,33 = 44,67$

Расчет показывает, что при предоставлении скидки фирма может получить доход больше, чем при использовании кредита.

Предлагаем Читателю подтвердить или опровергнуть этот вывод с помощью формулы цены отказа от скидки (раздел 1.2).

Как уже было сказано, одним из важных моментов в управлении оборотным капиталом является определение разумного соотношения между дебиторской и кредиторской задолженностями. При этом необходимо проводить оценку не только своих собственных условий кредитования покупателей, но и условий кредита поставщиков сырья и материалов, с точки зрения уменьшения затрат или увеличения дополнительного дохода, получаемого предприятием при использовании скидок. Предположим, что поставщики сырья и материалов предоставляют скидку 5% при оплате в момент отгрузки, либо отсрочку платежа на 45 дней. Оценим целесообразность использования скидки с точки зрения покупателя, использующего для досрочной оплаты кредит под 40% годовых. Расчет приведен в табл. 10.

Таблица 10. Расчет финансового результата (расчет на каждую 1000 руб.)

Показатель	Оплата со скидкой	Оплата без скидки
1. Оплата за сырье, руб.	950	1000
2. Расходы по выплате процентов, руб.	$950 \times 0,4 \times 45 / 360 = 47,5$	—
3. ИТОГО	997,5	1000

Предприятию выгодно использовать скидки и совершать досрочную оплату. Однако 5%-ный уровень скидки в данном случае является минимально допустимым, что и показывают следующие расчеты:

$$\text{Минимально допустимый уровень скидки} = \frac{40\%}{360} \times 45 = 5\%.$$

Максимально допустимая величина скидки = $1000 \times 5\% = 50$ руб. с каждой 1000 руб.

Таким образом, система скидок способствует защите предприятия от инфляционных убытков и относительно дешевому пополнению оборотного капитала в денежной или натуральной форме.

2.4.3. Управление денежными активам

Определение минимально необходимой потребности в денежных активах для осуществления текущей хозяйственной деятельности направлено на установление нижнего предела остатка необходимых денежных активов в национальной и иностранной валютах (в процессе расчетов иностранная валюта пересчитывается по определенному курсу в национальную).

Расчет минимально необходимой суммы денежных активов (без учета их резерва в форме краткосрочных финансовых вложений) основывается на планируемом денежном потоке по текущим хозяйственным операциям, в частности, на объеме расходования денежных активов по этим операциям в предстоящем периоде.

Минимально необходимая потребность в денежных активах для осуществления текущей хозяйственной деятельности может быть определена по следующей формуле:

$$ДА_{\min} = \frac{ПР_{да}}{О_{да}},$$

где $ДА_{\min}$ — минимально необходимая потребность в денежных активах для осуществления текущей хозяйственной деятельности в предстоящем периоде;

$ПР_{да}$ — предполагаемый объем платежного оборота по текущим хозяйственным операциям в предстоящем периоде (в соответствии с планом поступления и расходования денежных средств предприятия);

$О_{да}$ — оборачиваемость денежных активов (в разах) в аналогичном по сроку отчетном периоде (она может быть скорректирована с учетом планируемых мероприятий по ускорению оборота денежных активов).

Пример

В соответствии с планом поступления и расходования денежных средств на предстоящий год объем платежного оборота по текущим хозяйственным операциям предусмотрен в размере 30 млн. руб. Оборачиваемость остатков денежных активов в отчетном году составила 24 раза. Подставляя эти данные в формулу, получим

$$ДА_{\min} = \frac{30}{24} = 1,25 \text{ млн. руб.}$$

Расчет минимально необходимой потребности в денежных активах для осуществления текущей хозяйственной деятельности может быть осуществлен и иным методом по следующей формуле:

$$ДА_{\min} = ДА_{\text{к}} + \frac{ПР_{\text{да}} - ФР_{\text{да}}}{О_{\text{да}}},$$

где $ДА_{\text{к}}$ — остаток денежных активов на конец отчетного периода;

$ПР_{\text{да}}$ — планируемый объем платежного оборота по текущим хозяйственным операциям в предстоящем периоде;

$ФР_{\text{да}}$ — фактический объем платежного оборота по текущим хозяйственным операциям в отчетном периоде;

$О_{\text{да}}$ — оборачиваемость денежных активов (в размах) в отчетном периоде.

Пример

Дополним данные предыдущего примера следующими показателями: остаток денежных активов на конец отчетного года составил 1,1 млн. руб., фактический объем платежного оборота по текущим хозяйственным операциям составил в отчетном году 26,2 млн. руб. Подставляя эти данные в формулу, получим:

$$ДА_{\min} = 1,1 + \frac{30 - 26,2}{24} = 1,1 + 0,16 = 1,26 \text{ млн. руб.}$$

Дифференциация минимально необходимой потребности в денежных активах по основным видам текущих хозяйственных операций осуществляется только на тех предприятиях, которые ведут внешнеэкономическую деятельность. Цель такой дифференциации заключается в том, чтобы из общей минимальной потребности в ДА выделить валютную их часть с тем, чтобы обеспечить формирование необходимых предприятию валютных фондов. Основой осуществления такой дифференциации является планируемый объем расходования ДА по внутренним и внешне-

экономическим операциям. В процессе расчетов используются обе вышерассмотренные формулы.

Выявление диапазона колебаний остатка денежных активов по отдельным этапам предстоящего периода основывается на итоговых показателях плана поступления и расходования денежных средств в разрезе отдельных месяцев (по годовому плану) или декад (по квартальному плану). Диапазон колебаний остатка ДА выражается при этом по отношению к минимальному и среднему их показателю в предстоящем периоде (табл. 11).

Таблица 11. Диапазон колебаний остатка денежных активов предприятия в предстоящем периоде (в соответствии с планом поступления и расходования денежных средств)

Месяц	Остаток денежных активов на конец месяца, млн. руб.	Отклонение месячного показателя от среднего		Отклонение месячного показателя от минимального (во втором месяце)	
		млн. руб. (+,-)	проценты (+,-)	млн. руб.	проценты
1	1,30	-0,16	-10,9	0,05	4,0
2	1,25	-0,21	-14,4	—	—
3	1,34	-0,12	-8,2	0,09	7,2
4	1,42	-0,04	-2,7	0,17	13,6
5	1,51	+0,05	+3,4	0,26	20,8
6	1,48	+0,02	+1,4	0,23	18,4
7	1,44	-0,02	-1,4	0,19	15,2
8	1,52	+0,06	+4,1	0,27	21,6
9	1,54	+0,08	+5,5	0,29	23,2
10	1,56	+0,10	+6,8	0,31	24,8
11	1,53	+0,07	+4,8	0,28	22,4
12	1,58	+0,12	+8,2	0,33	26,4
В среднем за месяц	1,46	—	—	—	—

В процессе выявления диапазона колебаний остатка ДА определяются следующие их значения в плановом периоде:

- минимальный остаток (1,25 млн. руб.);
- максимальный остаток (1,58 млн. руб.);
- средний остаток (1,46 млн. руб.).

В практике зарубежного финансового менеджмента применяются и более сложные модели определения минимального, оптимального, максимального и среднего остатков ДА, которые используются в тех случаях, если в связи с неопределенностью предстоящих платежей план поступления и расходования денежных средств не может быть разработан в помесячном (подокадном) разрезе.

Так, в соответствии с **моделью Баумоля** остатки ДА на предстоящий период определяются в следующих размерах:

- а) минимальный остаток ДА принимается нулевым;
- б) оптимальный (он же максимальный) остаток рассчитывается по формуле:

$$ДА_{\max} = \sqrt{\frac{2 \times P_k \times O_{\text{да}}}{СП_{\text{кфв}}}},$$

- где $ДА_{\max}$ — оптимальный остаток ДА в планируемом периоде;
- P_k — средняя сумма расходов по обслуживанию одной операции с краткосрочными финансовыми вложениями;
- $O_{\text{да}}$ — общий расход денежных активов в предстоящем периоде;
- $СП_{\text{кфв}}$ — ставка процента по краткосрочным финансовым вложениям в рассматриваемом периоде (выраженная десятичной дробью).

в) средний остаток денежных активов в соответствии с этой моделью планируется как половина оптимального (максимального) их остатка.

В соответствии с **моделью Миллера-Орра** остатки денежных активов на предстоящий период определяются в следующих размерах:

- а) минимальный остаток денежных активов принимается в размере минимального их резерва в отчетном периоде (это значение должно быть выше нуля);
- б) оптимальный остаток денежных активов рассчитывается по формуле:

$$ДА_{\text{опт}} = 3 \sqrt{\frac{3 \times P_k \times OT_{\text{да}}^2}{4 \times СП_{\text{кфв}}}},$$

где OT — сумма максимального отклонения денежных активов от среднего в отчетном периоде.

в) максимальный остаток денежных активов в соответствии с этой моделью принимается в трехкратном размере $ДА_{\text{опт}}$. Превышение этого остатка определяет необходимость трансформации излишних денежных активов в краткосрочные финансовые вложения;

г) средний остаток денежных активов рассчитывается в этом случае по формуле:

$$ДА_{\text{ср}} = \frac{ДА_{\text{min}} + ДА_{\text{max}}}{2},$$

где $ДА_{\text{ср}}$ — средний остаток денежных активов в планируемом периоде;

$ДА_{\text{min}}$, $ДА_{\text{max}}$ — соответственно минимальный и максимальный остатки денежных активов, рассчитанные ранее.

Корректировка потока платежей с целью уменьшения максимальной и средней потребности в остатках денежных активов осуществляется путем его оперативного регулирования (переноса срока отдельных платежей по заблаговременному согласованию с контрагентами).

На первом этапе регулируются декадные сроки расходования денежных средств (в увязке с их поступлениями), что позволяет минимизировать остатки денежных активов в рамках каждого месяца (квартала). Критерием оптимальности этого этапа регулирования потока платежей выступает минимальный размер среднеквадратического отклонения остатка денежных активов предприятия от среднего их значения.

На втором этапе размер среднего остатка денежных активов оптимизируется с учетом предусматриваемого резервного запаса этих активов. При этом вначале определяется максимальный остаток денежных активов с учетом неравномерности платежей и резервного запаса, а затем их средний остаток (половина суммы минимального и максимального остатков денежных активов).

Высвобожденная в процессе корректировки потока платежей сумма денежных активов реинвестируется в краткосрочные финансовые вложения или в другие виды активов.

Обеспечение ускорения оборота денежных активов определяет необходимость поиска резервов такого ускорения на предприятии. Основными из этих резервов являются:

а) ускорение инкассации денежных средств, при котором сокращается остаток денежных активов в кассе;

б) сокращение расчетов наличными деньгами (наличные денежные расчеты увеличивают остаток денежных активов в кассе и сокращают срок пользования собственными денежными активами на период прохождения платежных документов поставщиков);

в) сокращение объема расчетов с поставщиками с помощью аккредитивов и чеков, так как они отвлекают на продолжительный период денежные активы из оборота в связи с необходимостью предварительного их резервирования на специальных счетах в банках.

Обеспечение рентабельного использования временно свободного остатка денежных активов может быть осуществлено за счет следующих мероприятий:

а) согласования с банком условий текущего хранения остатка денежных средств с выплатой депозитного процента (например, путем открытия контокорректного счета в банке);

б) использования краткосрочных денежных инструментов (в первую очередь, депозитных вкладов в банках) для временного хранения свободных денежных активов;

в) использования высокодоходных краткосрочных фондовых инструментов для размещения резерва денежных активов (краткосрочных депозитных сертификатов, облигаций, казначейских обязательств, векселей и т. п.), но при условии достаточной их ликвидности на фондовом рынке.

Минимизация потерь используемых денежных активов от инфляции осуществляется отдельно по денежным средствам в национальной и иностранной валютах.

По национальной валюте противoinфляционная защита денежных активов обеспечивается в том случае, если норма рентабельности по используемому временно свободному их остатку не ниже темпа инфляции.

По иностранной валюте противoinфляционная защита денежных активов обеспечивается выбором соответствующей валюты.

2.5. Совмещение операционного анализа с расчетом денежных потоков в управлении оборотным капиталом

Как уже было показано в главе 2 части II, основная проблема ассортиментной политики заключается в решении вопроса, достоин ли тот или иной товар быть включенным в гамму производимых продуктов. При решении этой проблемы недостаточно

констатировать более или менее высокую рентабельность рассматриваемых товаров, необходимо выяснить, какие из них порождают чрезмерные потребности в финансировании. Иначе говоря, нужно сочетать операционный анализ с расчетом денежных потоков. И здесь встречаются четыре основных случая:

I — нерентабельный товар порождает отрицательные текущие финансовые потребности (ТФП), т. е. генерирует излишек денежных средств;

II — нерентабельный товар порождает положительные ТФП, т. е. нуждается в дополнительных затратах средств;

III — рентабельный товар порождает положительные ТФП;

IV — рентабельный товар порождает отрицательные ТФП.

Второй и четвертый случаи не вызывают удивления, первый и третий — напротив, воспринимаются обычно с недоумением: «Так не бывает!.. Это несправедливо!..» Между тем, подтверждение реалистичности и выявление природы этих «неправильных» случаев помогает ответить на едва ли не самые жгучие вопросы, встающие перед предпринимателем:

- Товар идет на-ура с высокой нормой прибыли, а в бюджете дыра. Почему?
- Товар идет ни шатко-ни валко, бухгалтер только и твердит об убыточности, а денег на жизнь вполне хватает. Как это получается?

Рассмотрим конкретный пример.

Предприятие производит два вида механических изделий. Стоимость основных средств для производства изделия А — 500 000 руб., изделия Б — 1 300 000 руб. ТФП для изделия А — минус 100 000 руб. (излишек оборотных средств в 10% выручки), для изделия Б — плюс 200 000 руб. (недостаток оборотных средств в 10% выручки). Данные для операционного анализа имеются следующие:

руб.		
Показатели операционного анализа	Изделие А	Изделие Б
1	2	3
Выручка от реализации	1 000 000	2 000 000
– Прямые переменные затраты на сырье и материалы	300 000	1 150 000
– Прямые переменные затраты на оплату труда	112 500	112 500
= Валовая маржа	587 500 (0,59 выручки)	737 500 (0,37 выручки)

Продолжение табл.

1	2	3
– Прямые постоянные затраты на оплату труда	337 500	337 500
– Прямые постоянные затраты (кроме оплаты труда)	200 000	160 000
= Промежуточная маржа	50 000 (0,00005 выручки)	240 000 (0,12 выручки)
– Косвенные постоянные общехозяйственные затраты (распределены пропорционально выручке по каждому изделию)	70 000	140 000
= Финансовый результат (Прибыль/Убыток)	–20 000	+100 000

Изделие А дает убыток в 20 000 руб., изделие Б приносит прибыль в 100 000 руб.

Не отказаться ли от производства изделия А?

1. Рассмотрение с позиций операционного анализа показывает, что отказ от производства изделия А будет ошибочным, ибо оно покрывает своей выручкой прямые затраты, дает положительное значение и валовой, и промежуточной маржи*, и вносит, таким образом, свою лепту в покрытие общехозяйственных расходов предприятия. Если отказаться от изделия А, то выручкой от изделия Б придется покрывать ВСЮ сумму общехозяйственных затрат, и это пагубно скажется на рентабельности изделия Б. Кроме того, доля валовой маржи в выручке по изделию А существенно выше, чем по изделию Б. Именно благодаря этому и покрываются значительные прямые постоянные затраты на изделие А, и в итоге формируется пусть скромная, но все-таки положительная валовая маржа.

2. Расчет денежных потоков побуждает задуматься, почему у изделия А отрицательное значение величины ТФП: во-первых, излишек собственных оборотных средств в 100 000 руб. образуется благодаря низким (относительно выручки) затратам на сырье и материалы и, вследствие этого, повышенным значениям валовой и промежуточной маржи; во-вторых, изделие А менее капиталоемко, для получения каждого рубля выручки оно требует по

* Напоминаем, что промежуточная маржа — это разница между выручкой и всеми прямыми (постоянными и переменными) затратами. Чем больше ее доля в выручке, тем товар рентабельнее.

0,5 руб. основных средств (500 000 руб. : 1 000 000 руб.), а изделие Б — по 0,65 руб. (1 300 000 руб. : 2 000 000 руб.).

Таким образом, формально убыточное, но зато менее капиталоемкое и генерирующее излишек оборотных средств изделие А становится «банкиром» формально рентабельного, но более капиталоемкого и требующего крупных затрат оборотных средств изделия Б.

Изделие А — иллюстрация к случаю I;

Изделие Б — иллюстрация к случаю III.

Попробуем теперь произвести разработку ассортиментной политики на основе маркетингового прогноза изменения емкости рынка по каждому из изделий. Предположим, мы располагаем следующими четырьмя вариантами прогностических данных:

руб.

Вид изделия	Прирост выручки от реализации	Необходимый прирост прямых затрат	Необходимый прирост инвестиций в основные активы (при линейной амортизации в течение пяти лет)
Изделие А	1) 200 000	30 000	50 000
	2) 500 000	100 000	150 000
Изделие Б	3) 300 000	100 000	100 000
	4) 800 000	250 000	500 000

Вариант 1

Выручка за изделие А возрастает на 200 000 руб.:

<i>Выручка</i>	$(1\,000\,000 + 200\,000)$	1 200 000
<i>Сырье и материалы</i>	$(1\,200\,000 \times \frac{300\,000}{1\,000\,000})$	360 000
<i>Прямые переменные затраты на оплату труда</i>	$(1\,200\,000 \times \frac{112\,500}{1\,000\,000})$	135 000
<i>Прямые постоянные затраты на оплату труда</i>		337 500
<i>Прочие прямые затраты</i>	$(200\,000 + 30\,000)$	230 000
<i>Косвенные постоянные общехозяйственные затраты</i>		70 000
<i>Дополнительные амортизационные отчисления</i>	$(50\,000 : 5)$	10 000
Прибыль		57 500

Дополнительный избыток оборотных средств (10% прироста выручки)	20 000
--	--------

Вариант 2

Выручка за изделие А возрастает на 500 000 руб.:

<i>Выручка</i>	$(1\,000\,000 + 500\,000)$	1 500 000
<i>Сырье и материалы</i>	$(1\,500\,000 \times \frac{300\,000}{1\,000\,000})$	450 000
<i>Прямые переменные затраты на оплату труда</i>	$(1\,500\,000 \times \frac{112\,500}{1\,000\,000})$	168 750
<i>Прямые постоянные затраты на оплату труда</i>		337 500
<i>Прочие прямые затраты</i>	$(200\,000 + 100\,000)$	300 000
<i>Косвенные постоянные общехозяйственные затраты</i>		70 000
<i>Дополнительные амортизационные отчисления</i>	$(150\,000 : 5)$	30 000
Прибыль		143 750
Дополнительный избыток оборотных средств (10% прироста выручки)		50 000

Вариант 3

Выручка за изделие Б возрастает на 300 000 руб.:

<i>Выручка</i>	$(2\,000\,000 + 300\,000)$	2 300 000
<i>Сырье и материалы</i>	$(2\,300\,000 \times \frac{1\,150\,000}{2\,000\,000})$	1 322 500
<i>Прямые переменные затраты на оплату труда</i>	$(2\,300\,000 \times \frac{112\,500}{2\,000\,000})$	129 375
<i>Прямые постоянные затраты на оплату труда</i>		337 500
<i>Прочие прямые затраты</i>	$(160\,000 + 100\,000)$	260 000
<i>Косвенные постоянные общехозяйственные затраты</i>		140 000
<i>Дополнительные амортизационные отчисления</i>	$(100\,000 : 5)$	20 000
Прибыль		90 625
Дополнительный недостаток оборотных средств (10% прироста выручки)		30 000

Вариант 4

Выручка за изделие Б возрастает на 800 000 руб.:

<i>Выручка</i>	$(2\,000\,000 + 800\,000)$	2 800 000
<i>Сырье и материалы</i>	$(2\,800\,000 \times \frac{1\,150\,000}{2\,000\,000})$	1 610 000
<i>Прямые переменные затраты на оплату труда</i>	$(2\,800\,000 \times \frac{112\,500}{2\,000\,000})$	157 500
<i>Прямые постоянные затраты на оплату труда</i>		337 500
<i>Прочие прямые затраты</i>	$(160\,000 + 250\,000)$	410 000
<i>Косвенные постоянные общехозяйственные затраты</i>		140 000
<i>Дополнительные амортизационные отчисления</i>	$(500\,000 : 5)$	100 000
Прибыль		<hr/> 45 000
Дополнительный недостаток оборотных средств (10% прироста выручки)		80 000

Теперь имеется возможность оценить полученные результаты и сделать практические выводы. Воспользуемся для этого такой таблицей:

руб.

Вариант	Прогноз прибыли	Прибыль предыдущего периода	Изменение прибыли	ТФП
1	57 500	-20 000	+37 500	-20 000
2	143 750	-20 000	+123 750	-50 000
3	90 625	+100 000	-9 375	+30 000
4	45 000	+100 000	-55 000	+80 000

Выводы

1. Если предприятие выберет наращивание производства изделия Б за счет отказа от производства изделия А (третий, либо четвертый варианты), то в любом случае произойдет не только снижение финансового результата, но и возрастет текущая потребность в оборотных средствах (на 30 000 или 80 000 руб.).

2. Следует заставить среднегодовую выручку от изделия Б на уровне 2 000 000 руб., если, конечно, речь не идет о стратегическом маркетинговом прорыве.

3. Следует сосредоточиться на наращивании выручки от изделия А до суммы 1 500 000 руб., поскольку, во-первых, сегодняшний убыток превратится тогда в прибыль (143 750 руб.), а во-вторых, денежный поток увеличится на 50 000 руб. благодаря отрицательному значению ТФП.

Воплощение этих выводов в жизнь даст следующую картину в целом по предприятию:

Прибыль

	143 750 руб. (по товару А)
	100 000 руб. (по товару Б)
	<hr/>
ИТОГО	243 750 руб.

Текущие финансовые потребности

	-150 000 руб. (по товару А)
	+200 000 руб. (по товару Б)
	<hr/>
ИТОГО	+50 000 руб.

ПРАКТИКУМ

Итак, для нормального функционирования предприятию необходимо закупать сырье и материалы, трансформировать их в готовую продукцию, а затем — продавать ее клиентам, чтобы выручить деньги и получить возможность возобновить этот свой эксплуатационный цикл (эксплуатируется или, попросту говоря, используется здесь капитал). Эксплуатационный цикл совершенно не обязательно должен иметь все три обозначенные фазы. У торговых предприятий, например, фаза собственного производства отсутствует, и за счет этого весь цикл существенно ускоряется. Не в этом ли, кстати говоря, одно из немаловажных преимуществ торговли? В зависимости от отрасли и области деятельности предприятия, его эксплуатационный цикл может быть более или менее длительным. Отсюда вытекают и весьма существенные особенности финансового менеджмента различных предприятий.

В самом схематичном виде **текущие финансовые потребности (ТФП)** представляют собой *разницу между средствами, иммобилизованными в запасах сырья, готовой продукции, незавершенном производстве, дебиторской задолженности, и кредиторской задолженностью* (только товарной или полной, в зависимости от целей анализа). В идеале одно должно полностью покрывать другое, но жизнь обычно далека от идеала. Разницу между перечисленными нами текущими активами и текущими пассивами предприятия приходится финансировать за счет собственных оборотных средств, и/или путем заимствований.

Уточним в этой связи понятие **собственных оборотных средств (СОС)**. Это та часть постоянных пассивов (собственных средств и долгосрочных обязательств), которая остается на финансирование оборотных средств после покрытия постоянных (основных) активов.

Все это вместе взятое позволяет сделать следующие выводы:

1. Если СОС больше ТФП, то у предприятия имеется **потенциальный излишек собственных оборотных средств**. При этом величина ТФП может иметь **отрицательное значение**. Может возникнуть, но, как мы увидим в дальнейшем при разборе учебно-деловой ситуации, совсем не обязательно возникает проблема достаточно прибыльного использования денежных средств.

2. Если СОС меньше ТФП, то предприятие испытывает дефицит собственных оборотных средств. Возникает проблема поисков источников финансирования этой прорехи в бюджете, — проблема тем более острая, что ТФП имеют **постоянный характер** и, по идее, должны покрываться постоянными пассивами. Но это — лишь «по идее»...

ЛВ Почему ТФП имеет постоянный характер? Предположим, что на 1 января клиенты должны предприятию 100 тыс. руб. Срок расчета — 1 февраля. Когда наступит февраль, эти 100 тыс. руб. превратятся в деньги на счете, но за январь-месяц либо тем же, либо другим клиентам будет отгружено товара еще на 100 тыс. руб. или около того со сроком расчета 1 марта. Дебиторская задолженность, таким образом, воспроизведется, и на 1-е число каждого нового месяца составит более или менее стабильную величину.

Динамика текущих финансовых потребностей (ТФП) в целом имитирует динамику выручки. Это означает также, что соотношение между ТФП и объемом выручки остается примерно на одном и том же уровне. Но многое зависит здесь от длительности эксплуатационного цикла, нормы добавленной стоимости и структуры выручки. Так, если у производственного предприятия сложилось 33%-ное соотношение между стоимостью сырья и материалов и выручкой, то оно вынуждено, как правило, предоставлять своим клиентам отсрочки платежа вдвое длилельнее, чем отсрочки, предоставляемые предприятию его кредиторами-поставщиками. А для торгового предприятия с 66%-ным соотношением между стоимостью закупаемых для перепродажи товаров и выручкой, при меньшей норме добавленной стоимости (*Добавленная стоимость/Выручка*), сроки расчета по дебиторской задолженности могут лишь в полтора раза превышать сроки расчета по кредиторской задолженности.

Прежде чем перейти к учебно-деловым ситуациям, акцентируем внимание на самой сути политики управления оборотным капиталом. С одной стороны, она заключается в относительном сокращении ТФП посредством ускорения оборачиваемости оборотных средств: дебиторским контролем, использованием векселей, факторинга, спонтанного финансирования, диверсификацией поставщиков товаров и услуг и т. д. С другой стороны, она состоит в наращивании собственных оборотных средств путем долгосрочных заимствований, распределения определенной части

чистой прибыли на развитие, выпуска дополнительных акций и проч. Основная трудность управления оборотным капиталом состоит в том, что эти два его аспекта подчиняются разным факторам: величина и динамика ТФП зависят от поведения выручки, а величина и динамика собственных оборотных средств определяются политикой инвестиций в основные активы и финансовой стратегией формирования постоянных пассивов предприятия.

Пример 1

Потребность в краткосрочном кредите

Годовой баланс производственного предприятия «Новые горизонты» выглядит следующим образом:

АКТИВ		ПАССИВ	
Основные активы	3 500	Собственные средства	2 000
Запасы сырья	400	Резервы	1 000
Незавершенное производство	200	Долгосрочная задолженность	2 000
Запасы готовой продукции	600	Краткосрочная банковская задолженность	1 000
Дебиторская задолженность	1 800	Кредиторская задолженность	1 200
Денежные средства	200		
Краткосрочные финансовые вложения	200		
Другие текущие активы	300		
БАЛАНС	7 200		7 200

тыс. руб.

Требуется:

1. Рассчитать собственные оборотные средства.
2. Вычислить текущие финансовые потребности.
3. Определить потенциальный излишек/дефицит денежных средств.
4. Рассчитать реальный излишек/дефицит денежных средств.
5. Если будет выявлен дефицит, рассчитать сумму необходимого краткосрочного кредита.

Решение

1. **Собственные оборотные средства** определяются как разница между постоянными пассивами и постоянными активами:

$$(2\,000 + 1\,000 + 2\,000) - 3\,500 = 1\,500 \text{ (тыс. руб.)}$$

2. **Текущие финансовые потребности** вычисляются как разница между текущими активами (без денежных средств) и текущими пассивами:

$$(400 + 200 + 600 + 1\,800) - 1\,200 = +1\,800 \text{ (тыс. руб.)}.$$

3. **Потенциальный излишек/дефицит денежных средств** — это разница между (1) и (2):

$$1\,500 - 1\,800 = -300 \text{ (тыс. руб.)}.$$

Это, к сожалению, не излишек, а дефицит, несмотря на то, что на расчетном счете имеется 200 тыс. руб.

4. **Реальный излишек/дефицит наличности** рассчитывается на базе потенциального излишка/дефицита с учетом уже имеющихся на сегодняшний день краткосрочных вложений (их можно мобилизовать) и краткосрочного кредита:

$$(-300) + 1\,000 - 200 = 500 \text{ (тыс. руб.)}.$$

5. Поскольку ТФП больше собственных оборотных средств, постоянных пассивов не хватает для обеспечения нормального функционирования предприятия. Таким образом, 300 тыс. руб. (см. пункт 3) — это и есть **потребная сумма краткосрочного кредита**.

Пример 2

Чистый оборотный капитал

Фирма имеет следующий баланс:

АКТИВ		ПАССИВ	
Денежные средства	30,0	Кредиторская задолженность	30,0
Дебиторская задолженность	60,0	Задолженность по зарплате	20,0
Товарно-материальные запасы	100,0	Налоги, подлежащие уплате в бюджет	60,0
Внеоборотные активы	810,0	Долгосрочные кредиты	260,0
		Уставный капитал	470,0
		Нераспределенная прибыль	160,0
БАЛАНС	1 000,0	БАЛАНС	1 000,0

Требуется:

Определить чистый оборотный капитал компании.

Решение

<i>Текущие активы</i>	тыс. руб.
Денежные средства	30,0
Дебиторская задолженность	60,0
Товарно-материальные запасы	100,0
ИТОГО текущие активы	190,0
<i>Текущие пассивы</i>	тыс. руб.
Кредиторская задолженность	30,0
Задолженность по зарплате	20,0
Налоги, подлежащие уплате в бюджет	60,0
ИТОГО текущие пассивы	110,0
Чистый оборотный капитал	80,0

Пример 3

Задержка в поступлении наличных

Торговая фирма в среднем ежедневно получает 100,0 тыс. руб. Финансовый директор определил, что период между отправкой чека и его действительным получением для использования составляет 4 дня.

Требуется:

Определить, какая сумма заморожена из-за этой задержки.

Решение

$$100,0 \text{ тыс. руб.} \times 4 \text{ дня} = 400,0 \text{ тыс. руб.}$$

Пример 4

Средний кассовый остаток

Торговая фирма имеет следующие средние еженедельные кассовые остатки (тыс. руб):

Неделя	Средний кассовый остаток
1	20,0
2	15,0
3	12,0
4	15,0
Всего	62,0

Требуется:

1. Определить средний ежемесячный кассовый остаток.
2. Предположив, что ежегодная ставка процента составляет 15%, рассчитать прибыль, получаемую ежемесячно от среднего кассового остатка.

Решение

1. $62 : 4 = 15,5$ (тыс. руб.).

2. $15,5 \text{ тыс. руб.} \times \frac{0,15}{12} = 0,194 \text{ тыс. руб.}$

Пример 5

Оптимальная сумма денежных средств

У предприятия потребность в наличных составляет 1000 тыс. руб. в месяц. Ожидается, что наличные будут оплачиваться равномерно. Годовая ставка составляет 20%. Стоимость каждой операции займа или снятия денег со счета составляет 100 руб.

Требуется:

1. Определить оптимальную сумму операции.
2. Рассчитать среднюю величину кассового остатка.

Решение

1. Оптимальная сумма операции определяется по формуле расчета оптимального (или максимального) остатка (модель Баумоля, раздел 3.3):

$$DA_{\max} = \sqrt{\frac{2 \times P_k \times O_{\text{да}}}{\text{СП}_{\text{кфв}}}},$$

где $P_k = 100,0$ руб.;
 $O_{\text{да}} = 1000,0$ тыс. руб.;
 $\text{СП}_{\text{кфв}} = 20\% : 12$;

$$DA_{\max} = \sqrt{\frac{2 \times 100 \times 1\,000\,000}{0,2 : 12}} = 109,545 \text{ тыс. руб.}$$

2. Средняя величина кассового остатка =

$$= \frac{109,545 \text{ тыс. руб.}}{2} = 54,772 \text{ тыс. руб.}$$

Пример 6

Дата получения денег

Условия сделки: 5/20, net 40; датировка — 1 июня.

Требуется:

1. Определить последнюю дату оплаты клиентом для получения скидки.

Решение

Расшифруем условие: 5% скидки предоставляется при платеже в 20-дневный срок при максимальной длительности отсрочки

платежа в 40 дней (раздел 1.2). Следовательно, последний день получения скидки 20 июня.

Пример 7

Инвестиции в дебиторскую задолженность

Фирма осуществляет продажи на условиях net 90. Дебиторская задолженность в среднем составляет 20 дней со срока платежа. Ежегодные продажи составляют 1000 тыс. руб.

Требуется:

Определить средние вложения этой фирмы в счета дебиторов.

Решение

$$\begin{aligned} \text{Средние вложения в счета дебиторов} &= \\ &= \frac{90 + 20}{360} \times 1000 \text{ тыс. руб.} = 305,555 \text{ тыс. руб.} \end{aligned}$$

Пример 8

Инвестиции в дебиторскую задолженность

Себестоимость продукции составляет 60% от его цены реализации. Счета оплачиваются в среднем через 60 дней после продажи. Ежемесячные продажи составляют 150 тыс. руб.

Требуется:

Определить вложения в счета дебиторов.

Решение

$$\text{Счета дебиторов} = 150 \text{ тыс. руб.} \times 2 \text{ мес.} = 300 \text{ тыс. руб.}$$

Инвестиции в счета дебиторов = 300 тыс. руб. \times 0,6 = 180 тыс. руб.

Пример 9

Инвестиции в дебиторскую задолженность

Фирма имеет дебиторскую задолженность в размере 400 тыс. руб. Себестоимость составляет в среднем 30% от цены реализации. Затраты на материально-товарные запасы — 5% от цены реализации. Комиссионные при продаже составляют 7% от продажи.

Требуется:

Рассчитать средние вложения в счета дебиторов.

Решение

$$\begin{aligned} \text{Средние вложения в счета дебиторов} &= \\ &= 400 \text{ тыс. руб.} \times (0,3 + 0,05 + 0,07) = 168 \text{ тыс. руб.} \end{aligned}$$

Пример 10

Инвестиции в дебиторскую задолженность

Продажи в кредит в компании составляют 500 тыс. руб. Период поступления денег — 90 дней. Себестоимость составляет 50% от цены реализации.

Требуется:

Определить средние вложения в дебиторскую задолженность.

Решение

Оборачиваемость счетов дебиторов = $360 : 90 = 4$ дня.

Средний размер счетов дебиторов =
= $500 \text{ тыс. руб.} : 4 = 125 \text{ тыс. руб.}$

Средние вложения в счета дебиторов =
= $125 \times 0,5 = 62,5 \text{ (тыс. руб.)}$.

Пример 11

Политика скидок

Фирма представила следующую информацию:

Текущие ежегодные продажи в кредит	5 000 тыс. руб.
Период погашения дебиторской задолженности	3 мес.
Условия	net 3
Норма прибыли	20%

Компания рассматривает предложения по скидкам 4/10 net 30. Ожидается, что период погашения уменьшится до двух месяцев.

Требуется:

Определить, стоит ли реализовывать такую политику скидок.

Решение

Текущий средний остаток на счетах дебиторов =
= $(5000 : 12) \times 3 = 1250 \text{ (тыс. руб.)}$.

То же после изменения политики скидок:
 $(5000 : 12) \times 2 = 833 \text{ (тыс. руб.)}$.

Снижение средней суммы на счетах дебиторов 417 тыс. руб.
Норма прибыли 20%.

Дополнительная прибыль =
= $417 \times 0,2 = 83,4 \text{ (тыс. руб.)}$.

Стоимость скидок =
= $(0,3 \times 5000 \times 0,04) = 60 \text{ (тыс. руб.)}$.

$$\begin{aligned} \text{Выгода от политики скидок} &= \\ &= 83,4 - 60 = 23,4 \text{ (тыс. руб.)}. \end{aligned}$$

Следовательно, фирме выгодно использовать политику скидок.

Пример 12

Кредитная политика

Компания предоставила следующую информацию:

Цена изделия	100 тыс. руб./шт.
Средние переменные затраты на изделие	50 тыс. руб./шт.
Средние постоянные затраты на изделие	10 тыс. руб./шт.
Ежегодная продажа в кредит	400 000 изделий
Период погашения дебиторской задолженности	3 месяца
Норма прибыли	19%

Компания рассматривает вопрос об увеличении отсрочки платежа на 4 месяца.

В этом случае ожидается следующий результат: продажа возрастет на 25%; потери из-за безнадежных долгов ожидаются в размере 4% от увеличения продаж; затраты на инкассирование (расчетно-кассовое обслуживание и взыскание дебиторской задолженности) увеличатся на 48 млн. руб.

Требуется:

Определить, стоит ли реализовывать предложенную политику коммерческого кредита.

Решение

Увеличение доходности:

$$\begin{aligned} \text{Увеличение продаж изделий} &= \\ &= 400\,000 \text{ шт.} \times 0,25 = 100\,000 \text{ шт.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Валовая маржа на изделие} &= \\ &= 100 - 50 = 50 \text{ тыс. руб./шт.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Увеличение прибыли} &= \\ &= 50 \text{ тыс.руб./шт.} \times 100\,000 \text{ шт.} = 5\,000 \text{ млн. руб.} \end{aligned}$$

Увеличение безнадежных долговых обязательств:

$$\begin{aligned} \text{Увеличение продаж} &= \\ &= 100\,000 \text{ шт.} \times 100 \text{ тыс. руб./шт.} = 10\,000 \text{ млн. руб.} \end{aligned}$$

Процент безнадежных долгов — 4%

$$\begin{aligned} \text{Дополнительные безнадежные долги} &= \\ &= 10\,000 \text{ млн. руб.} \times 0,04 = 400 \text{ млн. руб.} \end{aligned}$$

Для определения дополнительных издержек при увеличении дебиторской задолженности прежде всего необходимо вычислить новые средние затраты как показано ниже:

	Количество изделий, тыс. шт.	Средние общие затраты на изделие, тыс. руб./шт.	Общая стоимость, млн. руб.
В наст. время	400	60	24 000
Увеличение продаж	100	50	5 000
Всего	500	-	29 000

Новые средние затраты на изделие:

29 000 млн. руб. : 500 тыс. шт. = 58 тыс. руб./шт.

Дополнительные затраты:

Увеличение средней дебиторской задолженности = (Продажи в кредит / Оборачиваемость*) × (Себестоимость изделия / Цена).

Увеличение средней дебиторской задолженности

после изменения политики отсрочки платежа:

$$(500 \text{ тыс. шт.} \times 100 \text{ тыс. руб./шт.}) : 3 \times \frac{58 \text{ тыс. руб./шт.}}{100 \text{ тыс. руб./шт.}} =$$

$$= 9\,667 \text{ млн. руб.}$$

в настоящее время:

$$[40\,000 \text{ млн. руб.} : 4] \times \frac{60 \text{ тыс. руб./шт.}}{100 \text{ тыс. руб./шт.}} = 6\,000 \text{ млн. руб.}$$

Рост	3667 млн. руб.
Норма прибыли	0,19
Дополнительные издержки	696,7 млн. руб.

<i>Чистая прибыль/убыток от предложения</i>	млн. руб.
Дополнительный доход	5000
Расход: Увеличение безнадежных долгов	400
Увеличение затрат на инкассирование	48
Дополнительные издержки	696,7
Чистая прибыль	3855,3

Таким образом, фирма значительно выиграет от предлагаемого смягчения кредитной политики.

* Оборачиваемость дебиторской задолженности = 360 дней / Период отсрочки платежа, в днях.

Пример 13

Кредитная политика

Торговая фирма собирается смягчить свою кредитную политику. В настоящее время 70% продаж приходится на продажу в кредит. Валовая маржа составляет 20%.

Дополнительные данные, тыс. руб.

	Текущее значение	Предполагаемое значение
Выручка от реализации	500	640
Продажа в кредит	450	550
Издержки	3% от продажи в кредит	4% от продажи в кредит
Срок между предъявлением счета и его оплатой	72 дня	90 дней

Полагая, что в году 360 дней, ответьте на следующие вопросы:

- 1) Как изменится валовая маржа?
- 2) Чему равна разница в издержках?
- 3) Чему равна средняя дебиторская задолженность?

Решение

	тыс. руб.
1) Увеличение продажи в кредит	100
Кoeffициент валовой маржи	<u>0,20</u>
Увеличение валовой маржи	20

2) Издержки с учетом предложения =
 $= (0,04 \times 550 \text{ тыс. руб.}) = 22 \text{ тыс. руб.}$

Текущие издержки = $(0,03 \times 450 \text{ тыс. руб.}) = 13,5 \text{ тыс. руб.}$

Увеличение издержек = $22 - 13,5 = 8,5 \text{ тыс. руб.}$

3) Средняя дебиторская задолженность после изменения в политике:

$$\frac{\text{Продажа в кредит}}{\text{Оборот дебиторской задолженности}} = \frac{550 \text{ тыс. руб.}}{4} = 137,5 \text{ тыс. руб.}$$

Текущая средняя дебиторская задолженность =
 $= 450 \text{ тыс. руб.} : 5 = 90 \text{ тыс. руб.}$

Увеличение средней дебиторской задолженности — 47,5 тыс. руб.

Пример 14

Стоимость материалов

Фирма закупает 3 000 единиц сырья по 10 тыс. руб. за каждую единицу по прейскуранту. Поставщик предлагает оптовую скидку равную 5%. Какова стоимость закупаемого сырья?

Решение

Первоначальная стоимость =

$$= 3000 \text{ шт.} \times 10 \text{ тыс. руб.} = 30\,000 \text{ тыс. руб.}$$

$$\text{Скидка} = 0,05 \times 30\,000 \text{ тыс. руб.} = 1500 \text{ тыс. руб.}$$

$$\text{Чистая стоимость сырья} = 30\,000 - 1500 = 28\,500 \text{ тыс. руб.}$$

Пример 15

Оптимальный размер заказа

На фирме используется 400 единиц материала в месяц, стоимость каждого заказа равна 200 тыс. руб., стоимость хранения каждой единицы материала — 10 тыс. руб.

Ответьте на следующие вопросы:

- 1) Чему равен оптимальный размер заказа?
- 2) Сколько заказов следует делать в месяц?
- 3) Как часто необходимо делать каждый заказ?

При решении используются формулы модели Уилсона из раздела 1 главы 3.

Решение

$$1) \sqrt{\frac{2 \times 400 \text{ шт.} \times 200 \text{ тыс. руб.}}{10 \text{ тыс. руб.}}} = 127 \text{ шт.}$$

$$2) \frac{400 \text{ шт.}}{127 \text{ шт.}} = 3 \text{ (заказа в месяц).}$$

$$3) \frac{30 \text{ дней}}{3 \text{ раза}} = \text{каждые 10 дней.}$$

Пример 16

Управление запасами

Магазин продает в среднем в месяц 150 единиц товара. Каждый размещаемый заказ (заказанное одновременно количество товара) составляет 300 единиц товара. Стоимость каждой единицы товара равна 5 тыс. руб., стоимость одного заказа — 10 тыс. руб., стоимость хранения — 10% от капиталовложений в запасы. Уровень процентной ставки составляет 20%, налоговых выплат — 40%.

Определите:

- 1) капиталовложения в запасы;

- 2) годовую стоимость заказа;
- 3) годовую стоимость капиталовложений в запасы;
- 4) альтернативную стоимость капиталовложений;
- 5) полную нетто-стоимость запасов (за вычетом покупной цены).

Решение

- 1) $150 \text{ шт.} \times 5 \text{ тыс. руб.} = 750 \text{ тыс. руб.}$
- 2) $\frac{150 \text{ шт.} \times 12}{300 \text{ шт.}} \times 10 \text{ тыс. руб.} = 60 \text{ тыс. руб.}$
- 3) $750 \text{ тыс. руб.} \times 0,1 = 75 \text{ тыс. руб.}$
- 4) $750 \text{ тыс. руб.} \times 0,2 = 150 \text{ тыс. руб.}$
- 5) $\frac{100\% - 40\%}{100\%} \times (60 \text{ тыс. руб.} + 75 \text{ тыс. руб.}) + 150 \text{ тыс. руб.} =$
 $= 231 \text{ тыс. руб.}$

Пример 17

Краткосрочный кредит

Компания заняла 70 тыс. руб. под 25% годовых. Необходимо расплатиться в течение 1 года.

Рассчитать:

- 1) Какую прибыль получит компания за время ссуды?
- 2) Чему равна эффективная процентная ставка?

Решение

- 1) Проценты = $70 \text{ тыс. руб.} \times 0,25 = 19,6 \text{ тыс. руб.}$
 Доход = Основной капитал – Проценты =
 $= 70 \text{ тыс. руб.} - 19,6 \text{ тыс. руб.} = 51,4 \text{ тыс. руб.}$
- 2) Эффективная процентная ставка = $\frac{\text{Проценты}}{\text{Доход}} =$
 $= \frac{19,6 \text{ тыс. руб.}}{51,4 \text{ тыс. руб.}} \times 100 = 38,1\%$

Пример 18

Краткосрочное финансирование

Компания имеет кредитную линию в 180 тыс. руб. Компенсационный остаток требуется на следующем уровне: на непогашенные ссуды — 15%, на неиспользованный предельный размер кредита — 10%. Компания заняла 150 тыс. руб. под 20%.

Определите:

- 1) необходимый компенсационный остаток;
- 2) эффективную процентную ставку.

Решение

- 1) Необходимый компенсационный остаток, тыс. руб.:
- | | |
|--|------|
| Ссуда (0,15 × 150 тыс. руб.) | 22,5 |
| + Неиспользованный кредит (0,1 × 30 тыс. руб.) | 3 |
| = Компенсационный остаток | 25,5 |
- 2) Эффективная процентная ставка = Проценты/Доходы =
- $$= \frac{150 \text{ тыс. руб.} \times 0,2}{150 \text{ тыс. руб.} - 25,5 \text{ тыс. руб.}} \times 100 = 24,1\%$$

Пример 19

Факторинг

Производственная фирма решает использовать факторинг в следующей ситуации. Продажа в кредит составляет 600 тыс. руб. в год, оборачиваемость дебиторской задолженности — 2 раза. Условия факторинговой компании:

20%-ный резерв дебиторской задолженности;

комиссионные — 2,5% на среднюю дебиторскую задолженность, подлежащие оплате при приобретении дебиторской задолженности;

10% от дебиторской задолженности после вычисления комиссионных и резерва.

Подлежащие уплате проценты уменьшают кредит.

Определите:

- 1) среднюю дебиторскую задолженность;
- 2) сколько получит фирма при использовании факторинга;
- 3) эффективную годовую стоимость факторинга.

Решение

- 1) Средняя дебиторская задолженность =

$$= \frac{\text{Продажа в кредит}}{\text{Оборачиваемость}} = 300 \text{ тыс. руб.}$$

2) Доходы от факторинга	тыс. руб.
Средняя дебиторская задолженность	300
– Резерв (300 тыс. руб. × 0,2)	60
– Комиссионные (300 тыс. руб. × 0,025)	7,5
= До выплаты процентов	232,5
– Проценты [232,5 тыс. руб. × (0,1 : 2)]	11,625
= Полученные доходы	220,875

<i>Стоимость факторинга</i>	тыс. руб.
Комиссионные (300 тыс. руб. × 0,025)	7,5
+ Проценты [232,5 тыс. руб. × (0,1 : 2)]	11,625
= Стоимость каждые 180 дней (360/2)	19,125
Оборот	2
Полная стоимость (19,125 тыс. руб. × 2)	38,25

3) Эффективная годовая стоимость факторинга =

$$= \frac{\text{Годовая стоимость}}{\text{Средняя полученная сумма}} = \frac{38,25 \text{ тыс. руб.}}{220,875 \text{ тыс. руб.}} \times 100 = 17,3\%.$$

СОЧЕТАНИЕ СТРАТЕГИИ И ТАКТИКИ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА

3.1. Основная дилемма финансового менеджмента: либо рентабельность, либо ликвидность

В стремлении к успехам предприятию приходится решать великую дилемму финансового менеджмента: рентабельность или ликвидность? — и зачастую жертвовать либо тем, либо другим в попытках совместить динамичное развитие с наличием достаточного уровня денежных средств и высокой платежеспособностью. Дело в том, что ликвидные затруднения и, соответственно, низкие значения коэффициента текущей ликвидности могут свидетельствовать не о финансовом нездоровье и неплатежеспособности, а о динамичном развитии предприятия, бурном наращивании оборота и быстром освоении рынка.

Рассмотрим для иллюстрации два примера. Первый из них показывает, что для предприятий малого и среднего бизнеса высокие темпы наращивания оборота влекут за собой повышенные ликвидные потребности. Второй пример говорит о том, что и для крупных предприятий слишком бурные темпы роста оборота чреваты ликвидными трудностями. Наконец, оба примера свидетельствуют о фундаментальном противоречии, дилемме, которую приходится разрешать предприятиям на всех этапах их развития: либо деятельность рентабельна, либо она приносит достаточный уровень ликвидных средств. Примирить одно с другим трудно, но, как мы увидим, возможно.

Пример 1

Возьмем три предприятия, находящиеся на разных стадиях развития: М («малое»), С («среднее») и К («крупное»).

Предприятие М с объемом актива 10 тыс. руб. и 10-тысячным годовым оборотом находится на стадии стремительного «выхода из детских пеленок». Среднегодовой темп прироста оборота 30%; коммерческая маржа (рентабельность оборота) растет медленно: 3% в первом году, 5% во втором году, 7% в третьем году, зато предприятие выигрывает на повышении коэффициента трансформации (оборачиваемости активов): 1, 1,1 и 1,2 в первом, втором и третьем годах соответственно.

Предприятие С с объемом актива 500 тыс. руб. и 750-тысячным оборотом находится на пути к зрелости. Оборот растет на 25% ежегодно, коммерческая маржа стабилизировалась примерно на уровне 12%, коэффициент трансформации поддерживается на уровне 1,5.

Предприятие К имеет объем актива 100 млн. руб. и годовой оборот 160 млн. руб. Оборот растет на 10% в год, коммерческая маржа составляет 9%, коэффициент трансформации — 1,6.

Ответим на вопрос: в какой степени у каждого из этих предприятий необходимый прирост активов покрывается нарабатываемым нетто-результатом эксплуатации инвестиций? При этом под нетто-результатом эксплуатации инвестиций (НРЭИ) будем подразумевать показатель, складывающийся из суммы балансовой прибыли и процентов за кредит, относимых на себестоимость.

Показатель	Предприятие М	Предприятие С	Предприятие К
Объем актива	21,97 тыс. руб.	977 тыс. руб.	133 млн. руб.
Экономическая рентабельность активов	8,4%	18%	14,4%
Излишек (дефицит) ликвидных средств	-9,2 тыс. руб.	-48 тыс. руб.	+19,43 млн. руб.
Коэффициент покрытия прироста активов нетто-результатом эксплуатации инвестиций	0,25	0,9	1,6

Покажем, как получены эти цифры, пользуясь данными предприятия С, а затем дадим комментарий к таблице.

Новый объем актива получен на основе одной из модификаций широко применяемого в финансовом планировании и прогнозировании метода: при неизменной структуре пассива (а мы использовали именно такое допущение) темпы прироста оборота применимы к темпам прироста объема баланса.* Таким образом, объем актива предприятия С, увеличиваясь на 25% в год, возрастает за три года с 500 тыс. руб. до 977 тыс. руб.

Уровень экономической рентабельности активов получен перемножением коммерческой маржи и коэффициента трансформации: $12\% \times 1,5 = 18\%$.

* Мы уже пользовались этим методом при разработке дивидендной политики предприятия в главе 3 части II.

Для получения суммы дефицита (излишка) ликвидности необходимо сначала вычислить суммарный НРЭИ за три года, а затем сравнить с ним сумму прироста объема актива. Для расчета НРЭИ использована формула коммерческой маржи (КМ):

$$KM = \text{НРЭИ} : \text{ОБОРОТ} \times 100 \Rightarrow \text{НРЭИ} = \text{ОБОРОТ} \times KM : 100 .$$

Таким образом, НРЭИ первого года составляет 112,5 тыс. руб., второго года — 140,6 тыс. руб., третьего года — 175,8 тыс. руб. В сумме это 429 тыс. руб. Далее: (977 тыс. руб. — 500 тыс. руб.) — 429 тыс. руб. = 48 тыс. руб.

Коэффициент покрытия прироста активов нетто-результатом эксплуатации инвестиций составляет (429 тыс. руб. : 477 тыс. руб.) = 0,9.

Представленные в таблице данные свидетельствуют о том, что:

- предприятие М с наиболее бурными темпами прироста оборота противопоставляет удвоению объема активов повышенную (благодаря высокой скорости оборачиваемости средств) экономическую рентабельность активов. Но, несмотря на это, лишь 25% прироста активов финансируются за счет внутренних источников. Дефицит ликвидности на покрытие потребностей роста предприятия составляет 75% потребного прироста актива;
- предприятие С противопоставляет удвоению объема активов поддержание высокой рентабельности (при том, что оба ее элемента — и коммерческая маржа, и коэффициент трансформации — имеют весьма приличные значения). Однако и этому предприятию не удается достичь полного покрытия необходимого прироста активов. Дефицит составляет 10%;
- предприятие К с наименьшими темпами прироста оборота, но с наиболее широким масштабом деятельности увеличивает свои активы лишь на одну треть и имеет более скромный уровень рентабельности, чем предприятие С. До каких пор будет возможным поддержание 14,4%-ной рентабельности без серьезных структурных изменений — это, конечно, весьма сложный вопрос. Но пока что предприятие удерживает свои позиции, имея излишек ликвидности в 19,43 млн. руб., который позволяет с лихвой покрыть прирост активов.

Пример 2

Возьмем предприятие К из примера 1 и сравним уже полученный нами ранее коэффициент покрытия прироста активов нетто-

результатом эксплуатации инвестиций 1,6 с этим же коэффициентом, но рассчитанным для 25%-ных темпов прироста оборота.

Простейшие вычисления выявляют дефицит ликвидности в сумме 26,7 млн. руб. вместо прежнего излишка в 19,43 млн. руб., а искомый коэффициент снижается с 1,6 до 0,71 (коммерческая маржа — по-прежнему 9%). Слишком быстрые для данного предприятия темпы роста оборота породили дефицит ликвидных средств вместо их избытка. Если предприятие не собирается снижать темпы наращивания оборота, то оно должно произвести серьезные изменения своей финансовой структуры.

В западноевропейской финансовой науке коэффициент покрытия прироста активов нетто-результатом эксплуатации инвестиций часто называют показателем ликвидности (не путать с коэффициентом текущей ликвидности!). Зависимость между экономической рентабельностью активов (ЭР) и показателем ликвидности (ПЛ) описывается формулой:

$$\text{ЭР} - \text{ПЛ} = \frac{\text{ПРИРОСТ АКТИВА}}{\text{ОБЪЕМ АКТИВА}} = \frac{\text{ТЕМП РОСТА ОБОРОТА (АКТИВА)}}{1 + \frac{\text{ТЕМП РОСТА ОБОРОТА (АКТИВА)}}{\text{ЭР}}},$$

поскольку $\text{ЭР} = \frac{\text{НРЭИ}}{\text{АКТИВ}}$, а

$$\text{ПЛ} = \frac{\text{НРЭИ} - \frac{\text{ПРИРОСТ АКТИВА}}{\text{ЭР}}}{\text{ОБЪЕМ АКТИВА}} = \frac{\text{НРЭИ}}{\text{ОБЪЕМ АКТИВА}} - \frac{\text{ПРИРОСТ АКТИВА}}{\text{АКТИВ}}.$$

Мы вышли, таким образом, на проблему проблем — **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОСИЛЬНЫХ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ТЕМПОВ ПРИРОСТА ОБОРОТА:**

1. Наращивание оборота за счет самофинансирования

а) если вся чистая прибыль остается нераспределенной, и структура пассивов меняется в пользу источников собственных средств, то **темпы прироста объема продаж и выручки** (при данных ценах) **ограничен уровнем чистой рентабельности активов**. Если, к примеру, отношение чистой прибыли к активу (а это и есть рентабельность) составляет 30%, то как раз на эти 30% у нас увеличиваются и актив, и пассив, а это, в соответствии с главнейшими принципами финансового прогнозирования, может дать те же 30% прироста выручки без прорехи в бюджете;

б) если дивиденды выплачиваются, то приходится ограничивать темпы прироста оборота процентом, исчисляемым как

$$\frac{\text{НЕРАСПРЕДЕЛЕННАЯ ПРИБЫЛЬ}}{\text{АКТИВ}} \times 100.$$

2. Нарращивание оборота за счет сочетания самофинансирования с заимствованиями

а) при неизменной структуре пассивов вопрос решается на основе равенства внутренних и внешних темпов роста (глава 3 части II). Иными словами, приемлемым признается такой темп прироста оборота, который совпадает с процентом прироста собственных средств. На этот же процент увеличиваются и заемные средства;

б) если конкретный темп прироста оборота превышает возможный темп прироста собственных средств, то приходится привлекать дополнительное внешнее финансирование. Как сделать при этом основные расчеты, показано в разделе 3.3 главы 3 части III.

3.2. Интерференция долго- и краткосрочных аспектов политики предприятия

Идея интерференции (наложения) долгосрочных и краткосрочных целей, феноменов и результатов деятельности предприятия подсказывается самой логикой экономического процесса и реальной финансовой практикой. Однако проникнуться этой идеей легко, а искусством сочетать генеральную финансовую стратегию с оперативным управлением финансами предприятия обладают на поверку немногие. Большинство действует по принципу «кривая выведет», и кривая, действительно, выводит, но, к сожалению, не всегда в нужное место. Впрочем, шутки в сторону. Задача и впрямь не из легких, тем более, что количественные параметры интерференции недостаточно проработаны в финансовом менеджменте. Но сейчас попробуем разобраться хотя бы в основных вопросах, двигаясь по двум главным направлениям:

1. **«Неотвратимость инвестиций → постоянные и переменные затраты инвестиционного процесса → текущие финансовые потребности → структура капитала предприятия»;**

2. **«Финансовая устойчивость предприятия → платежеспособность, ликвидность баланса, кредитоспособность, рентабельность → балансовые пропорции → финансовые коэффициенты».**

Итак, *направление первое.*

Риски, связанные с тем или иным инвестиционным проектом или целым инвестиционным портфелем предприятия, могут иметь самую различную природу и носить самый разный характер:

возможна переоценка, либо наоборот, недооценка будущего спроса на продукцию предприятия, осуществившего проект;

возможно завышение, либо наоборот, занижение рентабельности предприятия в результате осуществления проекта;

возможны, наконец, технические ошибки при выборе того или иного проекта...

... и при всех этих обстоятельствах неблагоприятные последствия, в принципе, обратимы. Даже в таком тяжелом случае, как завышенная оценка спроса, можно круто изменить коммерческую политику, необходимо усилить контроль над дебиторской и кредиторской задолженностью, ужесточить регулирование запасов сырья и материалов, не допуская их перенакопления. При недооцененном спросе надо сосредоточиться на изыскании источников финансирования дополнительных переменных, а также, весьма возможно, и постоянных затрат. Когда не оправдываются надежды на высокую рентабельность, администрация должна принять меры к нейтрализации слишком оптимистичных дивидендных обещаний акционерам. Если же уровень рентабельности превосходит ожидания, акционеры вправе упрекнуть руководителей предприятия в перестраховке, но скорее всего не станут возражать ни против повышения абсолютной суммы дивидендов, ни против более масштабного финансирования дальнейшего развития, ни против доходных долгосрочных финансовых вложений излишков средств.

Есть только один действительно катастрофический риск: это **риск отказа от инвестирования как такового**. Рано или поздно, но неминуемо предприятие настигается падением конкурентоспособности, физическим и моральным устареванием оборудования, несоответствием характеристик готовой продукции требованиям рынка.

Отказ от инвестиций равносителен дезинвестициям. Можно урезать слишком амбициозный проект, можно отложить реализацию проекта до лучших времен, можно соорудить хитроумную модель финансирования проекта, но

нельзя перечеркнуть слово «проект».

Эта неумолимая истина находится в полном согласии с Великим Законом убывания предельной полезности и предельной производительности факторов производства:

«Увеличение переменных затрат ведет к увеличению объема производимой продукции, выручки от реализации и прибыли лишь до определенного рубежа, за которым дополнительная продукция и экономический эффект, получаемые от дальнейшего наращивания затрат, начинают снижаться. Это происходит потому, что все новые и новые «дозы» переменных затрат соединяются с относительно уменьшающимися величинами постоянных затрат, рациональное сочетание между постоянными и переменными затратами нарушается, и предприятие не может далее увеличивать выручку и прибыль. Для исправления ситуации необходим скачок постоянных затрат».

Производственникам до боли знакома ситуация, когда сколько ни привноси дополнительного сырья и (или) рабочей силы в производство, выпуск не будет расти из-за нехватки оборудования, производственных и других помещений, скромных возможностей организации производства. Что толку, что вокруг одного ветхого станка хлопочет целая армия работников, да еще и с избыточным количеством самого лучшего сырья? Объем производства объективно ограничивается техническими возможностями применяемого оборудования. А какой смысл наращивать объем производства, вливая в него колоссальные затраты на сырье, если предприятие не располагает соответствующей коммерческой инфраструктурой для реализации готовой продукции? Мы можем продолжать эти бесплодные сетования, пока не встанем на непоколебимую позицию восприятия инвестиций как скачка постоянных затрат. Жизнь предприятия идет периодами от одного скачка постоянных затрат до другого (кстати говоря, в финансовом менеджменте эти периоды называются краткосрочными). На графике (рис. 1), который иллюстрирует это положение, постоянные затраты представлены горизонтальными линиями, а переменные — наклонной.

Каждая очередная доза инвестиций или, что то же, каждый связанный с инвестициями скачок постоянных затрат ведет к увеличению удельного веса постоянных затрат в общей их сумме и к возрастанию силы воздействия операционного рычага со всеми вытекающими из этого последствиями, подробно описанными нами ранее. Предпринимательский риск, связанный с пред-

* Финансовый менеджмент /Авт. колл. под руководством Е. С. Стояновой. — М.: Перспектива, 1993, с. 14.

приятием, возрастает. Если при этом приходится для реализации проекта привлекать заемные средства, увеличивается и финансовый риск. Но и это еще не все.

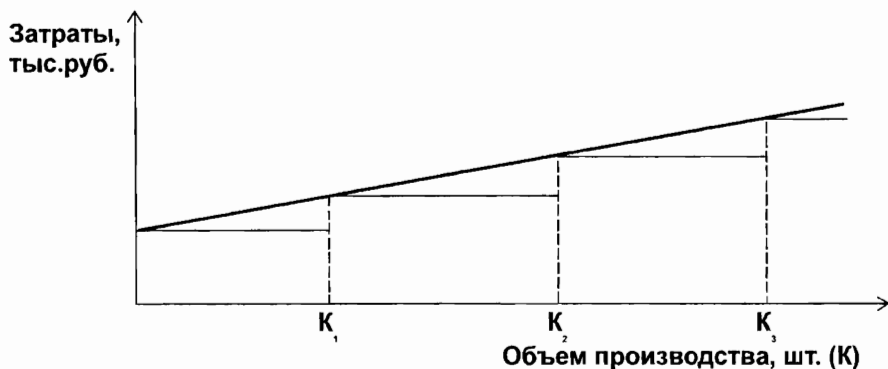


Рис. 1.

Рост суммарного риска, порождаемый инвестиционной программой в долгосрочном аспекте, накладывается на возрастание риска разрывов ликвидности в краткосрочном аспекте, поскольку большинство видов инвестиций порождает увеличение текущих финансовых потребностей предприятия. Во всех случаях, когда инвестиции осуществляются ради снижения себестоимости продукции, уменьшения зависимости от поставщиков сырья и энергии и от субподрядчиков, а также ради достижения большинства столь же благородных целей, сводящихся в конечном счете к увеличению экономической рентабельности предприятия, **растет норма добавленной стоимости и сужаются возможности маневра по сокращению дебиторской задолженности и наращиванию кредиторской задолженности предприятия** (см. приведенную далее табл. 1):

Таблица 1. Тенденции динамики величины текущих финансовых потребностей и уровня экономической рентабельности предприятия при различных видах инвестиций

Вид инвестиций	Динамика ТФП	Динамика рентабельности
1	2	3
Инвестиции в расширение масштабов деятельности на прежнем технико-технологическом уровне: <ul style="list-style-type: none"> • не требующие дополнительных постоянных затрат (на земельные участки, здания, сооружения, перестройку и развитие управления и сбыта) 	↑	↑↑

Продолжение табл. 1

1	2	3
• требующие дополнительных постоянных затрат	↑↑	↑
Инвестиции с целью повышения производительности труда и экономии сырья и энергии	→	↑
Инвестиции с целью замены изношенного оборудования на прежнем технико-технологическом уровне	→	↑
Инвестиции с целью диверсификации товарной номенклатуры и (или) диверсификации деятельности	↑↑	↑
Инвестиции в развитие производственной и (или) коммерческой инфраструктуры предприятия	→	→

Все это не отвращает Читателя, разумеется, от инвестиций как таковых, а лишь подчеркивает необходимость умного лавирования между всеми рифами инвестиционного процесса и оперативного управления активами. При любых затруднениях спасением для финансового менеджера может быть обращение к идее интерференции долгосрочных и краткосрочных явлений в жизни предприятия. Ведь результаты этой интерференции выливаются во вполне конкретные и количественно определяемые финансовые параметры. Возьмем хотя бы случай, когда возрастание потребностей в оборотных средствах из-за необходимости наращивания оборота при устаревшей технике и технологии и проталкивания повышенных объемов продукции в реализацию побуждает предприятие к капитальному инвестированию. Но осуществление такого инвестиционного проекта, в свою очередь, требует дополнительных затрат оборотных средств. Понадобится определить необходимые суммы и пересмотреть структуру источников средств предприятия, обращая внимание не только на соотношение заемных и собственных средств, но и на сроки привлечения внешнего кредитования. В инвестиционной программе задействуются источники самофинансирования (чистая прибыль плюс амортизационные отчисления плюс выручка от продажи неиспользуемого имущества) и оборотные средства, но набранных сумм может не хватить. Потребность в дополнительном банковском кредите на покрытие дефицита оборотных средств, образующегося в процессе осуществления проекта, можно рассчитать с помощью двух показателей: **нормы кредитного покрытия инвестиций (1)** и **нормы самофинансирования инвестиций (2)**, которые при сложении друг с

другом дают **показатель покрытия текущих финансовых потребностей предприятия** (3). Этот способ хорош тем, что интегрирует новые капитальные вложения и новые текущие финансовые потребности в сложившуюся ранее финансово-хозяйственную структуру предприятия.

$$\text{НОРМА КРЕДИТНОГО ПОКРЫТИЯ ИНВЕСТИЦИЙ} = \frac{\text{ДОЛГОСРОЧНЫЕ ЗАЕМНЫЕ СРЕДСТВА, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРОЕКТА}}{\text{СУММА ИНВЕСТИЦИЙ В ОСНОВНЫЕ АКТИВЫ} + \text{СУММА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ТЕКУЩИХ ФИНАНСОВЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ}} \quad (1)$$

$$\text{НОРМА САМОФИНАНСИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ} = \frac{\text{СУММА ИСТОЧНИКОВ САМОФИНАНСИРОВАНИЯ}}{\text{СУММА ИНВЕСТИЦИЙ В ОСНОВНЫЕ АКТИВЫ} + \text{СУММА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ТЕКУЩИХ ФИНАНСОВЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ}} \quad (2)$$

$$\text{НОРМА КРЕДИТНОГО ПОКРЫТИЯ ИНВЕСТИЦИЙ} + \text{НОРМА САМОФИНАНСИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ} = \text{ПОКРЫТИЕ ТЕКУЩИХ ФИНАНСОВЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ ПРЕДПРИЯТИЯ} \quad (3)$$

или

$$\frac{\text{ДОЛГОСРОЧНЫЕ ЗАЕМНЫЕ СРЕДСТВА, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРОЕКТА}}{\text{СУММА ИНВЕСТИЦИЙ В ОСНОВНЫЕ АКТИВЫ} + \text{СУММА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ТЕКУЩИХ ФИНАНСОВЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ}} + \frac{\text{СУММА ИСТОЧНИКОВ САМОФИНАНСИРОВАНИЯ}}{\text{СУММА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ТЕКУЩИХ ФИНАНСОВЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ}} = \text{ПОКРЫТИЕ ТЕКУЩИХ ФИНАНСОВЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ ПРЕДПРИЯТИЯ}$$

Пример 3

Проект нуждается в 500 тыс. руб. инвестиций в основные активы и повышает текущие финансовые потребности предприятия на 300 тыс. руб. Предприятие располагает источниками самофинансирования на сумму 200 тыс. руб. и реальной возможностью привлечь 400 тыс. руб. долгосрочных кредитов.

$$\text{НОРМА КРЕДИТ -} \\ \text{НОГО ПОКРЫТИЯ} = \frac{400 \text{ тыс. руб.}}{500 \text{ тыс. руб.} + 300 \text{ тыс. руб.}} = 0,50. \\ \text{ИНВЕСТИЦИЙ}$$

$$\text{НОРМА САМОФИ -} \\ \text{НАНСИРОВАНИЯ} = \frac{200 \text{ тыс. руб.}}{500 \text{ тыс. руб.} + 300 \text{ тыс. руб.}} = 0,25. \\ \text{ИНВЕСТИЦИЙ}$$

$$\text{ПОКРЫТИЕ ТЕКУЩИХ} \\ \text{ФИНАНСОВЫХ РАСХОДОВ} = 0,50 + 0,25 = 0,75.$$

$$\text{ИЗМЕНЕНИЕ ОБЩЕЙ} \quad \text{СУММА ИСТОЧ -} \\ \text{СУММЫ ОБОРОТНЫХ} = \text{НИКОВ САМОФИ - +} \\ \text{СРЕДСТВ ПРЕДПРИЯТИЯ} \quad \text{НАНСИРОВАНИЯ}$$

$$\text{ДОЛГОСРОЧНЫЕ ЗАЕМ -} \\ \text{+ НЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ОСУ - СУММА ИНВЕСТИЦИЙ =} \\ \text{ЩЕСТВЛЕНИЯ ПРОЕКТА} \quad \text{В ОСНОВНЫЕ АКТИВЫ} \\ = 200 \text{ тыс. руб.} + 400 \text{ тыс. руб.} - 500 \text{ тыс. руб.} = +100 \text{ тыс. руб.}$$

Однако в целом покрытие текущих финансовых потребностей неполное ($0,75 < 1$). Это значит, что планируемое усиление оборотных средств не дотягивает до нужной интенсивности:

$$\text{ИЗМЕНЕНИЕ ОБЩЕЙ} \quad \text{ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ} \\ \text{СУММЫ ОБОРОТНЫХ} - \text{ТЕКУЩИЕ ФИНАНСОВЫЕ} = \\ \text{СРЕДСТВ ПРЕДПРИЯТИЯ} \quad \text{ПОТРЕБНОСТИ, ПОРОЖ -} \\ \quad \quad \quad \text{ДАЕМЫЕ ПРОЕКТОМ} \\ = +100 \text{ тыс. руб.} - 300 \text{ тыс. руб.} = -200 \text{ тыс. руб.}$$

Двухсотмиллионный дефицит оборотных средств придется покрывать краткосрочным банковским кредитом.

Проверка

$$-500 \text{ тыс. руб.} - 300 \text{ тыс. руб.} + 200 \text{ тыс. руб.} + 400 \text{ тыс. руб.} = \\ = -200 \text{ тыс. руб.}$$

Теперь можно позволить себе сделать вывод:

Если показатель покрытия текущих финансовых потребностей предприятия оказывается меньше единицы, это указывает на дефицит средств для покрытия текущих затрат и дополнительную потребность предприятия в краткосрочном кредите.

Направление второе.

Финансовая устойчивость предприятия предполагает сочетание четырех благоприятных характеристик финансово-хозяйственного положения предприятия:

1. **Высокой платежеспособности**, т. е. способности исправно расплачиваться по своим обязательствам;

2. **Высокой ликвидности баланса**, т. е. достаточной степени покрытия заемных пассивов предприятия активами, соответствующую-

щими по срокам оборачиваемости в деньги на расчетном счете срокам погашения обязательств;

3. **Высокой кредитоспособности**, т. е. достойной способности возмещения кредитов с процентами и другими финансовыми издержками;

4. **Высокой рентабельности**, т. е. значительной прибыльности, обеспечивающей необходимое развитие предприятия, хороший уровень дивидендов и поддержание курса акций.

Выполнение этих требований предполагает, в свою очередь, соблюдение ряда важнейших балансовых пропорций — и это, пожалуй, одна из самых практически полезных конкретизаций идей интерференции краткосрочных и долгосрочных целей, феноменов и результатов жизни предприятия:

- **Наиболее ликвидные активы** (денежные средства и краткосрочные рыночные ценные бумаги) **должны покрывать наиболее срочные обязательства** (кредиторскую задолженность) или превышать их.
- **Быстрореализуемые активы** (дебиторская задолженность, средства на депозитах) **должны покрывать краткосрочные пассивы** (краткосрочные кредиты и займы и та часть долгосрочных кредитов и займов, срок погашения которых приходится на данный период) **или превышать их.**
- **Медленнореализуемые активы** (запасы готовой продукции, сырья и материалов) **должны покрывать долгосрочные пассивы** (долгосрочные кредиты и займы) **или превышать их.**
- **Труднореализуемые постоянные активы** (здания, сооружения, земля, оборудование) **должны быть покрыты постоянными пассивами** (собственными средствами) **и не превышать (!) их.***

* «Выполнение первых трех неравенств в системе с необходимостью влечет выполнение и четвертого неравенства, поэтому практически существенным является сопоставление итогов первых трех групп по активу и пассиву. Четвертое неравенство носит «балансирующий» характер, и в то же время оно имеет глубокий экономический смысл: его выполнение свидетельствует о соблюдении минимального условия финансовой устойчивости — наличии у предприятия собственных оборотных средств.

В случае, когда одно или несколько неравенств системы имеют знак, противоположный зафиксированному в оптимальном варианте, ликвидность баланса в большей или меньшей степени отличается от абсолютной. При этом недостаток средств по одной группе компенсируется их избытком по другой группе, хотя компенсация при этом имеет место лишь по стоимостной величине, поскольку в реальной платежной ситуации менее ликвидные активы не могут заместить более ликвидные.» (А. Д. Шерemet, Р. С. Сайфулин. Методика финансового анализа. — М.: Инфра-М, 1995, с. 66-67.

Все перечисленные балансовые пропорции могут быть детализованы с помощью системы так называемых **финансовых коэффициентов** (ratios — англ.), которые уже были детально рассмотрены в первой части этого учебника.

Для достижения финансовой устойчивости необходимо стремиться выдерживать обозначенные выше балансовые пропорции, хотя это и невообразимо трудно в условиях вытеснения долгосрочного кредита краткосрочным.

Продолжая разговор о рациональных балансовых пропорциях, перейдем к прогнозированию вероятности банкротства.

Прогнозирование вероятности банкротства производится с помощью коэффициентного анализа^{*}; опыт стран развитого рынка подтвердил также высокую точность прогноза на основе двух- и пятифакторной моделей. По существу, они представляют собой более тонкий, и, главное, комплексный коэффициентный анализ. Разработаны также модели, включающие большее количество факторов.

ДВУХФАКТОРНАЯ МОДЕЛЬ

$$Z = -0,3877 + (-1,0736) \times \begin{matrix} \text{Коэффицици -} \\ \text{ент текущей +} \\ \text{ликвидности} \end{matrix} 0,579 \times \begin{matrix} \text{Удельный} \\ \text{вес заемных} \\ \text{средств} \\ \text{в пассивах} \end{matrix}$$

$Z > 0$ — вероятность банкротства велика;

$Z < 0$ — вероятность банкротства мала.

Точность прогноза увеличивается, когда во внимание принимается уровень и тенденции изменения коммерческой маржи (НРЭИ : АКТИВ $\times 100$), так как повышение этого показателя усиливает финансовую устойчивость предприятия.

ПЯТИФАКТОРНАЯ МОДЕЛЬ Э.АЛЬТМАНА

$$Z = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 0,999X_5 ,$$

где $X_1 = (\text{Текущие активы} - \text{Текущие пассивы}) : \text{Объем актива}$;

$X_2 = \text{Нераспределенная прибыль} : \text{Объем актива}$;

$X_3 = \text{НРЭИ} : \text{Объем актива}$;

$X_4 = \text{Курсовая стоимость акций} : \text{Заемные средства}$;

$X_5 = \text{Чистая выручка от реализации} : \text{Объем актива}$;

^{*} Для государственных предприятий, а также предприятий с не менее чем 25-процентным государственным участием установлены критические значения коэффициента текущей ликвидности и коэффициента обеспеченности собственными средствами (не менее 2,0 и 0,1 соответственно).

$Z < 1,8$ — вероятность банкротства очень высока;
 $1,8 < Z < 2,7$ — вероятность банкротства средняя;
 $2,7 < Z < 2,99$ — вероятность банкротства невелика;
 $Z > 2,99$ — вероятность банкротства ничтожна.

«Темная зона»
 (велика вероятность ошибки)

Отсутствие данных о курсе акций предприятия не является препятствием для применения пятифакторной модели, поскольку прикинуть рыночную стоимость акций можно, воспользовавшись формулой:

$$\frac{\text{КУРСОВАЯ СТОИМОСТЬ АКЦИИ}}{\text{СРЕДНИЙ УРОВЕНЬ ССУДНОГО ПРОЦЕНТА}} = \frac{\text{СУММА ДИВИДЕНДА}}{\text{СРЕДНИЙ УРОВЕНЬ ССУДНОГО ПРОЦЕНТА}}$$

Решая вопрос, ликвидировать или реорганизовать предприятие, сопоставляют его экономическую стоимость с ликвидационной.

Если ликвидационная стоимость предприятия больше его экономической стоимости, то выгоднее ликвидировать предприятие. Если же фирма больше стоит как действующее предприятие, то ставится вопрос о реорганизации. Будущие доходы и расходы необходимо спрогнозировать. Экономическая стоимость представляет собой настоящую стоимость чистых денежных потоков.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТОИМОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Основные этапы:

1. Прогнозируется объем и стоимость продаж.
2. Анализируются условия хозяйствования, с тем, чтобы спрогнозировать чистые денежные потоки.

$$\text{ЧИСТЫЙ ДЕНЕЖНЫЙ ПОТОК} = \text{ЧИСТАЯ ПРИБЫЛЬ} + \text{АМОРТИЗАЦИОННЫЕ ОТЧИСЛЕНИЯ}$$

3. Определяется дисконтная ставка (ставка капитализации, средневзвешенная стоимость капитала), которая будет применяться к спрогнозированным чистым денежным потокам.

4. Определяется чистая настоящая стоимость (NPV) денежных потоков, подобно тому, как это делается в инвестиционном анализе.

Эта чистая настоящая стоимость денежных потоков и есть экономическая стоимость предприятия.

На четвертом этапе встречаются три основные ситуации:

1. Когда чистые денежные потоки одинаковы по годам, применяется формула:

$$\text{ЭС} = \frac{\text{ЕЖЕГОДНЫЙ ЧИСТЫЙ ДЕНЕЖНЫЙ ПОТОК}}{\text{СРЕДНЕВЗВЕШЕННАЯ СТОИМОСТЬ КАПИТАЛА}}$$

2. Когда чистые денежные потоки равномерно увеличиваются каждый год, применяется формула:

$$\text{ЭС} = \frac{\text{ЧИСТЫЙ ДЕНЕЖНЫЙ ПОТОК ПЕРВОГО ГОДА}}{\text{СРЕДНЕВЗВЕШЕННАЯ СТОИМОСТЬ КАПИТАЛА} - \frac{\text{ГODOVOЙ ТЕМП ПРИРОСТА ЧИСТОГО ДЕНЕЖНОГО ПОТОКА}}{100}}$$

3. Когда динамика чистых денежных потоков неравномерна, приходится вычислять NPV отдельно по каждому году, а затем складывать их. Однако, когда в первые годы наблюдается бурный рост чистых денежных потоков (ЧДП), а затем они приобретают нормальную среднюю динамику, можно использовать формулу:

$$\text{ЭС} = \sum_{t=1}^n \frac{\text{ЧДП}_t}{(1 + \text{ССК})^t} + \frac{\text{ЧДП}_{n+1}}{\text{ССК} - \frac{\text{Максимальный темп прироста ЧДП}}{100}} \times \frac{1}{(1 + \text{ССК})^n},$$

где n — общее количество лет анализа,

t — количество лет бурного роста чистых денежных потоков.

В математическом отношении эти три формулы обосновываются с помощью известного уравнения Гордона. Применение формул проиллюстрировано двумя примерами из американской судебной практики рассмотрения дел о банкротстве.

Пример 4

Ликвидационная стоимость предприятия составляет 4,3 млрд. ам. долл. Прогнозируемый среднегодовой чистый денежный поток — 540 млн. ам. долл. Средневзвешенная стоимость капитала составляет 12%. Вычислите экономическую стоимость предприятия. Что выгоднее: ликвидация или реорганизация?

Решение

Экономическая стоимость такого предприятия составляет 540 млн. ам. долл. : 0,12 = 4,5 млрд. ам. долл. Таким образом, экономическая стоимость больше ликвидационной, и имеет, следовательно, смысл реорганизовать предприятие, а не ликвидировать его.

Пример 5

Ликвидационная стоимость предприятия, дело о банкротстве которого рассматривается в суде, оценена в 5,3 млрд. ам. долл. В случае реорганизации прогнозируется получение 0,5 млрд. ам. долл. чистых денежных потоков ежегодно. Средневзвешенная стоимость капитала составляет 10%. Суд собирается принять решение о ликвидации предприятия. Будет ли это правильно в финансовом отношении?

Решение

Это решение в финансовом отношении правильное, ибо ликвидационная стоимость предприятия (5,3 млрд. ам. долл.) превышает его экономическую стоимость (0,5 млрд. ам. долл. : 0,1 = 5 млрд. ам. долл.).

* * *

Венцом конкретно-практического воплощения идеи интерференции в комплексном управлении всеми активами и пассивами предприятия являются **матрицы финансовой стратегии**. Рассматривая их, мы поможем Читателю составить в самой общей форме прогноз финансово-хозяйственного состояния предприятия, покажем, каким образом фирма может упредить неблагоприятные факторы и явления своего развития. И снова придется совершить небольшое усилие, чтобы освоить несколько «импортных» аналитических показателей.

Первый. *Результат хозяйственной деятельности* предприятия (РХД). Сначала из добавленной стоимости вычитаем все расходы по оплате труда и связанные с ней платежи. Получаем уже известный нам по главе I показатель *брутто-результата эксплуатации инвестиций* (БРЭИ). Из него вычитаем изменение величины *текущих финансовых потребностей* (ТФП) за анализируемый период — год, квартал... Напоминаем, что ТФП — это разница между средствами, иммобилизованными в запасах, и клиентской задолженностью предприятия поставщикам, или, в более широком понимании, разница между текущими активами и текущими пассивами.

Подсчитали БРЭИ минус изменение ТФП? Теперь вычитаем производственные инвестиции. Осталось прибавить к полученному результату так называемые «обычные» продажи имущества (продажу старого оборудования при замене его новым, например). Проверьте себя, пожалуйста:

РЕЗУЛЬТАТ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ = БРЭИ - ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	ИЗМЕНЕНИЕ ТЕКУЩИХ ФИНАНСОВЫХ - ПОТРЕБНОСТЕЙ
---	--

ПРОИЗВОД - - СТВЕННЫЕ + ИНВЕСТИЦИИ	ОБЫЧНЫЕ ПРОДАЖИ . ИМУЩЕСТВА
--	-----------------------------------

ЛВ Показатель **результата хозяйственной деятельности** называют еще «Денежные средства после финансирования развития». Этот термин несколько громоздок, но он помогает понять суть полученного показателя: речь идет об уровне ликвидности предприятия в результате совершения всего комплекса операций, относящихся к обычной для этого предприятия хозяйственной деятельности. Положительное значение РХД открывает перед предприятием возможности масштабного внедрения новой техники; реальными могут также стать планы инвестирования средств в другие виды и сферы деятельности... Впрочем, как можно решиться на такое, не зная результата своей финансовой деятельности?

Второй. *Результат финансовой деятельности* (РФД). Его, пожалуй, легче подсчитать. Вычисляем изменение заемных средств предприятия за анализируемый период, вычитаем сумму процентов, налог на прибыль и выплаченные дивиденды, прибавляем суммы, полученные от эмиссии акций, вычитаем средства, вложенные в уставные фонды других предприятий и другие долгосрочные финансовые вложения и, наконец, прибавляем полученные отчисления от прибыли учрежденных предприятий и доходы от других долгосрочных финансовых вложений.

В показателе РФД отражается финансовая политика предприятия: при привлечении заемных средств РФД может иметь положительное значение, без привлечения заемных средств — отрицательное. Результат финансовой деятельности похож на пружину: чтобы ее натянуть, надо увеличить объем задолженности. Но как только заимствование средств прекращается, пружина вновь сжимается под давлением расходов на уплату процентов и налогов. Резко отрицательное значение РФД может быть компенсировано лишь выражено положительным значением РХД (см. рис. 2).



Рис. 2

Третий. *Результат финансово-хозяйственной деятельности предприятия (РФХД) есть сумма результатов его хозяйственной и финансовой деятельности:*

$$\text{РФХД} = \text{РХД} + \text{РФД}.$$

Анализ РХД, РФД и суммарного РФХД нужен для выявления величины и динамики денежных средств предприятия в результате его хозяйственно-инвестиционной и финансовой деятельности, для оценки его способности отвечать по обязательствам, выплачивать дивиденды, совершать инвестиции в основные средства, покрывать текущие финансово-эксплуатационные потребности, т. е. иметь **положительные денежные потоки — превышение расходов над доходами в обозримой перспективе**. Никакая фирма не может долго удерживаться на отрицательном значении результата финансово-хозяйственной деятельности, за очень редким исключением, ведь это балансирование на острие иглы. Но как же добиться положения равновесия? Один из самых распространенных способов — методом элементарной подгонки (а по-научному — методом последовательных итераций) всячески комбинировать РХД и РФД, добиваясь приближения их суммы к нулю. Обычно равновесное положение достигается при РХД и РФД, находящихся в интервале между 0% и $\pm 10\%$ добавленной стоимости и имеющих разные знаки.

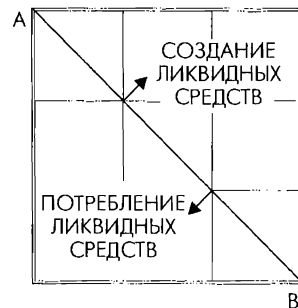
Достичь идеального значения РФХД трудно, да и не всегда необходимо, но надо по возможности стараться удерживаться в границах безопасной зоны. В связи с этим финансовый менеджер обычно ставит перед собой задачу найти наиболее приемлемое сочетание РХД и РФД в пределах допустимого риска. При этом речь должна идти не об удержании любой ценой раз и навсегда найденного равновесия, а о постоянном лавировании, внимательном контроле и регулировании неравновесных состояний вокруг точки равновесия.

При решении этой задачи приходится решать следующие вопросы:

- Идти ли на отрицательный результат хозяйственной деятельности во время бурного наращивания инвестиций? Да, но каков предел снижения РХД и насколько длителен допустимый период, при котором РХД меньше нуля?
- Добиваться ли выражено положительного значения финансового результата? Да, но с какой скоростью пружина будет затем сжиматься в обратную сторону, придавая РФД отрицательное значение?
- Добиваться ли симметричного изменения РХД и РФД? Да, это настоящее финансовое искусство, но в данном случае предприятию придется, видимо, сбиться с темпа.

Большую помощь в этом могут оказать **матрицы финансовой стратегии**. Матрицы помогают спрогнозировать «критический путь» предприятия на ближайшие годы, наметить допустимые пределы риска и выявить порог возможностей предприятия. Из большого разнообразия матриц предпочтем такую, в которой значение результата финансово-хозяйственной деятельности комбинируется с различными значениями результата хозяйственной деятельности и результата финансовой деятельности — и все это, естественно, в корреляции с темпами роста оборота (ТРО) предприятия. Эта матрица выглядит следующим образом:

А	РФД $\ll 0$	РФД ≈ 0	РФД $\gg 0$
РХД $\gg 0$	1 РФХД ≈ 0	4 РФХД > 0	6 РФХД $\gg 0$
РХД ≈ 0	7 РФХД < 0	2 РФХД ≈ 0	5 РФХД > 0
РХД $\ll 0$	9 РФХД $\ll 0$	8 РФХД < 0	3 РФХД ≈ 0



В

По диагонали АВ проходит граница между двумя основными зонами.

- Над диагональю — **зона успехов** — зона положительных значений аналитических показателей.

- Под диагональю — **зона дефицитов** — зона отрицательных значений аналитических показателей.

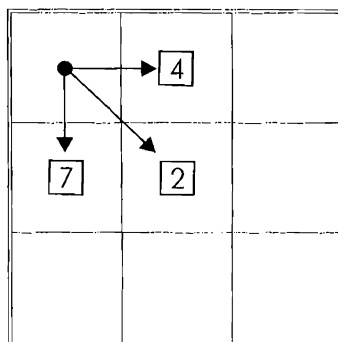
Мы предпримем сейчас небезопасное путешествие по матрице, пройдемся по каждому из квадратов, чтобы обсудить различные возможности, открывающиеся перед предприятием, а также благоприятные и неблагоприятные последствия тех или иных экономических решений и мероприятий. Каждый квадрат снабжен кратким и выразительным девизом, непривычным для уха российского финансиста. Не будем, однако, отступать от оригинала.

ТРИ ПОЗИЦИИ РАВНОВЕСИЯ:

РФХД ≈ 0 , квадраты 1, 2, 3.

Квадрат 1: «Отец семейства»

Темпы роста оборота ниже потенциально возможных. Не все внутренние ресурсы предприятия задействуются. Предприятие уменьшает задолженность и обходится по все возрастающей пропорции собственными средствами, почти не пользуясь эффектом финансового рычага.



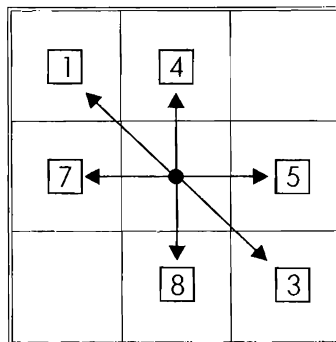
- При повышенных темпах роста оборота это «завидное» предприятие: оно располагает неиспользованными возможностями развития. При реактивизации этих возможностей есть шанс переместиться в квадрат 4 (политика привлечения заемных средств) или в квадрат 2 (рост инвестиций или даже инвестиционный рывок).
- При пониженных темпах роста оборота — это стареющее предприятие. Если оно не переориентируется, то через ряд промежуточных положений со временем переместится в нижние квадраты.

Квадрат 2: «Устойчивое равновесие»

Устойчивость равновесного состояния... Как сохранить эту ценную характеристику деятельности предприятия?

- Если поставлена цель поспевать за бурным развитием рынка, то придется задействовать финансовые ресурсы, разуравновесить РФХД и перемещаться к квадратам 3, 5 или 8.

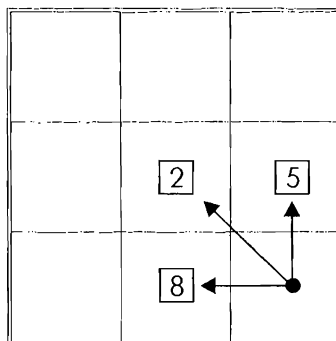
- Напротив, при замедленных по сравнению с быстро возрастающими рыночными возможностями, разумно рассчитанных темпах роста оборота происходит перемещение в квадраты 1, 4 или (если кредиторы не испытывают доверия к предприятию, а темпы роста оборота низковаты) 7.



Квадрат 3: «Неустойчивое равновесие»

Это не совсем естественное положение. До поры до времени удастся устоять благодаря форсированию задолженности...

- Если, следуя за рыночной конъюнктурой, реинвестировать прибыли и любой ценой продолжать наращивать темпы роста оборота, то необходимость стабилизации РФД подводит фирму к стратегии увеличения собственных средств (квадрат 8).



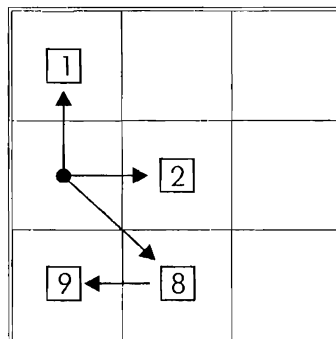
- Если же удастся добиться увеличения рентабельности, превышающего темпы роста оборота, то предприятие будет перемещаться к 5-му квадрату (или ко 2-му, если темпы роста оборота и рентабельности сравниваются).

ТРИ ПОЗИЦИИ ДЕФИЦИТА:

$РФХД < 0$, квадраты 7, 8, 9.

Квадрат 7: «Эпизодический дефицит»

Речь идет о десинхронизации сроков потребления и поступления ликвидных средств: предприятие продолжает увеличивать задолженность, не снижая прежних темпов роста инвестиций (за счет денежных поступлений; за счет увеличения капитала в ущерб дивидендам).

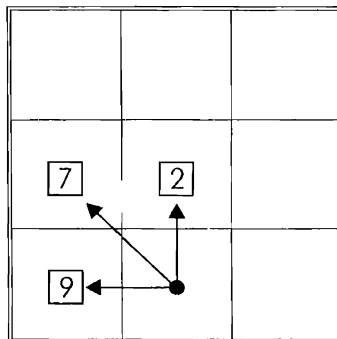


- Если экономическая рентабельность растет быстрее оборота, то происходит перемещение в квадрат 2 или в квадрат 1.
- В противном случае предприятие рискует угодить в квадрат 8, а затем и в квадрат 9.

Квадрат 8: «Дилемма»

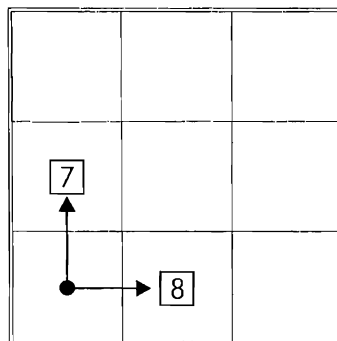
Предприятие частично использует свои возможности наращивания задолженности, но этого мало для покрытия дефицита ликвидных средств, обеспечения внутренних потребностей функционирования.

- Если уровень экономической рентабельности восстанавливается или даже начинает превышать ТРО, то возможен подъем в квадрат 2 или хотя бы в квадрат 7 (если кредиторы не испытывают доверия к предприятию).
- Если экономическая рентабельность стагнирует или уменьшается, то не миновать квадрата 9.



Квадрат 9: «Кризис»

В затруднительном положении целому ряду предприятий приходится прибегать к дезинвестициям (чтобы прервать обескровливание результата хозяйственной деятельности), к различным видам финансовой поддержки (для стабилизации результата финансовой деятельности), к дроблению на малые предприятия (чтобы было легче обратиться ТФП в отрицательную величину) и перемещаться в квадраты 8 или 7.



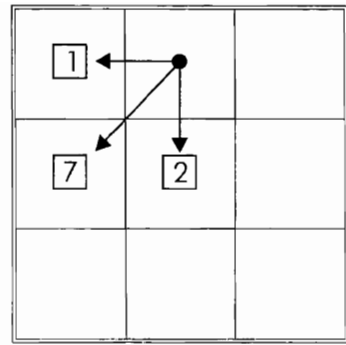
ТРИ ПОЗИЦИИ УСПЕХА:

РФХД > 0, квадраты 4, 5, 6.

Квадрат 4: «Рантье»

Предприятие довольствуется умеренными по сравнению со своими возможностями темпами роста оборота и поддерживает задолженность на нейтральном уровне. В такой ситуации все зависит от уровня и динамики экономической рентабельности.

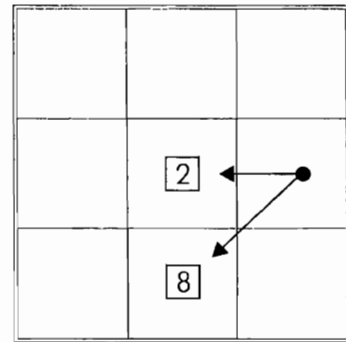
- При невысоком и практически неизменном уровне экономической рентабельности риск перемены знака эффекта рычага (вследствие повышения процентных ставок) и конкуренция тянут предприятие к квадрату 1 или 7.
- При повышенной и (или) возрастающей экономической рентабельности предприятие может начать подготовку к диверсификации производства или к наращиванию оборота — либо же щедро награждает акционеров дивидендами (квадрат 2).



Квадрат 5: «Атака»

Предприятие продолжает увеличивать заимствования, хотя интересы сохранения внутреннего равновесия того, возможно, и не требуют. Часто это связано с началом политики диверсификации, подготовкой к инвестиционному рывку.

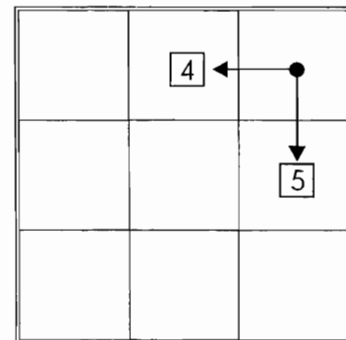
- Если поддерживается достаточный уровень экономической рентабельности, то возможно перемещение в квадрат 2.
- При падении уровня экономической рентабельности предприятие рискует угодить в квадрат 8.



Квадрат 6: «Материнское общество»

Предприятие становится материнской компанией и обеспечивает финансирование дочерних обществ за счет увеличения заемных средств.

- Если соотношение *заемные средства/собственные средства* поднимается слишком высоко, то возникает тенденция к перемещению в квадрат 4.
- Либо же, если рынок сбыта материнского общества «стареет», исчерпывается — возникает тенденция к перемещению в квадрат 5.



Вы уже, очевидно, заметили, что в квадрат 6 не удается войти ни из одного из соседних квадратов. Видимо, чтобы попасть в этот квадрат, нужно заняться учредительством. Предостережем, однако, от создания «пустых холдингов»: из чудесного 6-го квадрата так легко соскользнуть вниз...

И последнее. Бывает, правда, редко, что по сумме РФД и РХД предприятие оказывается в квадрате 6, даже и не будучи материнским обществом. Желаем такой фирме как можно дольше оставаться в столь завидном положении.

Мы предприняли небезопасное путешествие по матрицам финансовой стратегии. Наш вояж завершился квадратами успеха, но опытные предприниматели знают: **расслабляться нельзя никогда.**

3.3. Финансовое прогнозирование

Финансовое прогнозирование представляет собой основу для финансового планирования на предприятии (т. е. составления стратегических, текущих и оперативных планов) и для финансового бюджетирования (т. е. составления общего, финансового и оперативного бюджетов). Интерференция кратко- и долгосрочных аспектов финансового менеджмента присутствует в финансовом прогнозировании в самой явной форме. Отправной точкой финансового прогнозирования является **прогноз продаж** и соответствующих им расходов; конечной точкой и целью — **расчет потребностей во внешнем финансировании.**

Обозначим **основные шаги** прогнозирования потребностей финансирования:

1. Составление прогноза продаж статистическими и другими доступными методами.
2. Составление прогноза переменных затрат.
3. Составление прогноза инвестиций в основные и оборотные активы, необходимые для достижения необходимого объема продаж.
4. Расчет потребностей во внешнем финансировании и изыскание соответствующих источников с учетом принципа формирования рациональной структуры источников средств (раздел 1.3 части II).

Первый шаг делают маркетологи. Второй, третий и четвертый — за финансистами. Какие же методы помогают сделать эти шаги?

Существует два главных метода финансового прогнозирования. Один из них — так называемый **бюджетный** — основан на

концепции денежных потоков (см. раздел 1.2 части I) и сводится, по существу, к расчету финансовой части бизнес-плана. Советуем заинтересованному Читателю для детального ознакомления с этим методом обратиться к специальной литературе по бизнес-планированию. Второй метод, обладающий преимуществами простоты и лаконичности, мы сейчас рассмотрим. Речь пойдет о так называемом **«методе процента от продаж»** (первая модификация) и **«методе формулы»** (вторая модификация).

Итак, все вычисления делаются на основе трех предположений:

1. Переменные затраты, текущие активы и текущие обязательства при наращивании объема продаж на определенное количество процентов увеличиваются в среднем на столько же процентов. Это означает, кстати, что и текущие активы, и текущие пассивы будут составлять в плановом периоде прежний процент от выручки.

2. Процент увеличения стоимости основных средств рассчитывается под заданный процент наращивания оборота в соответствии с технологическими условиями бизнеса и с учетом наличия недогруженных основных средств на начало периода прогнозирования, степенью материального и морального износа наличных средств производства и т. п.

3. Долгосрочные обязательства и акционерный капитал берутся в прогноз неизменными. Нераспределенная прибыль прогнозируется с учетом нормы распределения чистой прибыли на дивиденды и чистой рентабельности реализованной продукции: к нераспределенной прибыли базового периода прибавляется прогнозируемая чистая прибыль (произведение прогнозируемой выручки на чистую рентабельность реализованной продукции*) и вычитаются дивиденды (прогнозируемая чистая прибыль, умноженная на норму распределения чистой прибыли на дивиденды).

Просчитав все это, *выясняют, сколько пассивов не хватает, чтобы покрыть необходимые активы пассивами — это и будет **потребная сумма дополнительного внешнего финансирования***. Рассчитать эту сумму можно также по формуле:

* Чистая рентабельность реализованной продукции = $\frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Выручка от реализации}}$ \Rightarrow Чистая прибыль = Выручка от реализации \times Чистая рентабельность реализованной продукции

	Отчетный баланс	Прогностический баланс
АКТИВ		
Текущие активы	2,0 (10% выручки)	$2,0 + 2,0 \times 0,2 = 2,4$ либо $(24,0 \times 0,1) = 2,4$
Основные активы	4,0 (20% выручки)	$4,0 + 4,0 \times 0,2 = 4,8$ либо $(24,0 \times 0,2) = 4,8$
БАЛАНС	6	7,2
ПАССИВ		
Текущие обязательства	2,0 (10% выручки)	$2,0 + 2,0 \times 0,2 = 2,4$ либо $(24,0 \times 0,1) = 2,4$
Долгосрочные обязательства	2,5	2,5
Уставный капитал	0,3	0,3
Нераспределенная прибыль	1,2	$1,2 + 24,0 \times 0,05 -$ $- 24,0 \times 0,05 \times 0,4 = 1,92$
БАЛАНС	6,0	7,12

ПОТРЕБНОСТЬ ВО ВНЕШНЕМ ФИНАНСИРОВАНИИ = $7,2 - 7,12 = 0,08$ млн. руб.

2. Теперь просчитаем потребность во внешнем финансировании по «методу формулы»:

$$0,8 + 2,0 \times 0,2 - 2 \times 0,2 - 24,0 \times 0,05 \times (1 - 0,4) = 0,08 \text{ (млн. руб.)}.$$

Итак, чтобы обеспечить прогнозируемый объем продаж, требуются новые капвложения в сумме: $(4,8 - 4) = 0,8$ млн. руб. Одновременно необходимый прирост оборотных активов должен составить: $(2,4 - 2,0) = 0,4$ млн. руб. Прирост же текущих обязательств: $(0,4$ млн. руб.) и нераспределенной прибыли: $(0,72$ млн. руб.), к сожалению, не в состоянии покрыть возрастание долго- и краткосрочных финансовых потребностей на $(0,8 + 0,4) = 1,2$ млн. руб. Образуется дефицит в сумме: $(1,2 - 0,4 - 0,72) = 0,08$ млн. руб.

Результаты сошлись трижды. Финансистам предприятия придется изыскать 0,08 млн. руб. собственных или заемных средств.

3.4. Общий бюджет предприятия: структура и принципы составления

Процесс бюджетирования является составной частью финансового планирования, т. е. процесса определения будущих действий по формированию и использованию финансовых ресурсов. Финансовые планы обеспечивают взаимосвязь доходов и расходов на основании взаимоувязки показателей развития предприятия с его финансовыми ресурсами.

Цель финансового планирования — обеспечение воспроизводственного процесса соответствующими как по объему, так и по структуре финансовыми ресурсами. В ходе достижения этой цели выделяются следующие основные **задачи финансового планирования**:

- определение объекта планирования;
- разработка системы финансовых планов с выделением оперативных, административных и стратегических планов;
- расчет необходимых финансовых ресурсов;
- расчет объемов и структуры внутреннего и внешнего финансирования, выявление резервов и определение объемов дополнительного финансирования;
- прогноз доходов и расходов предприятия.

Обычно составляются планы стратегические, текущие и оперативные.

Стратегические планы — это планы генерального развития бизнеса и долгосрочной структуры организации. В финансовом аспекте стратегические планы определяют важнейшие финансовые показатели и пропорции воспроизводства, характеризуют инвестиционные стратегии и возможности реинвестирования и накопления. Такие планы определяют объем и структуру финансовых ресурсов, необходимых для сохранения предприятия как бизнес-единицы.

Текущие планы разрабатываются на основе стратегических путем их детализации, т. е., если первый вид планов дает примерный перечень финансовых ресурсов, их объем и направления использования, то в рамках текущего планирования проводится взаимоувязка каждого вида вложений с источниками финансирования. Таким образом, стратегические планы дают «макроструктуру» финансовых ресурсов (перспективы изменения структуры капитала, приоритетные направления вложения и заимствования средств), а текущие — характеризуют эффективность каждого из возможных источников финансирования, содержат расчет цены капитала и его составляющих (акционерного капитала, кредитов, займов и т. п.), а также финансовую оценку основных направлений деятельности предприятия и путей получения дохода.

Оперативные планы — это краткосрочные тактические планы, непосредственно связанные с достижением целей фирмы, например, план производства, план закупки материалов и т. п. Оперативные планы входят составной частью в годовой или квартальный общий бюджет предприятия.

Процесс бюджетирования на предприятии объединяет работу по составлению оперативного, финансового и общего бюджетов, управлению и контролю за выполнением бюджетных показателей.

Бюджет — это количественное воплощение плана, характеризующее доходы и расходы на определенный период, и капитал, который необходимо привлечь для достижения заданных планом целей. Данные бюджета планируют будущие финансовые операции, т. е. бюджет создается ДО выполнения предполагаемых действий. Это и определяет роль бюджета как основы для контроля и оценки эффективности деятельности предприятия.

Бюджеты имеют множество видов и форм; отдельные бюджеты, характеризующие промежуточные операции (закупка сырья и материалов, бюджет производства и т. п.), могут нести информацию только о расходах или только о доходах (бюджет продаж), а укрупненные бюджеты (бюджетный отчет о прибылях и убытках, бюджет денежных средств) показывают как расходы, так и доходы организации.

Основные требования к информации, содержащейся в бюджете, следующие: достаточность, избыточность, ясность и доступность. Конкретные формы составления бюджета каждое предприятие выбирает самостоятельно.

Бюджетный период, как правило, охватывает краткосрочный аспект планирования (год, квартал), однако, бюджеты, связанные с капитальными вложениями, составляются и на более длительный период — пять, десять лет.

Роль и место бюджетирования в общей системе финансового планирования достаточно полно характеризуются **функциями бюджета:**

1. **Планирование** операций, обеспечивающих достижение целей организации. Составление бюджета основано на уточнении и детализации стратегических планов на заданный бюджетом период.

2. **Коммуникация и координация** различных подразделений предприятия и видов деятельности, подразумевающие согласование интересов отдельных работников и групп в целом по предприятию для достижения намеченных целей. Бюджет способствует выявлению слабых звеньев в организационной структуре, решению проблем коммуникации и распределения ответственности между исполнителями.

3. **Ориентация** руководителей всех рангов на достижение задач, поставленных перед их центрами ответственности.

4. **Контроль** текущей деятельности, обеспечение плановой дисциплины. В качестве основы для оценки выполнения плана центрами ответственности лучше использовать именно бюджетные данные, а не отчетные данные прошлых лет. Это связано с тем, что текущая деятельность может отличаться от прошлой изменениями в технологии, составе персонала, ассортименте продукции или новыми общеэкономическими условиями.

5. **Повышение профессионализма менеджеров.** Составление бюджетов способствует детальному изучению деятельности своих подразделений и взаимоотношений между центрами ответственности на предприятии.

Работа по составлению бюджета предполагает несколько этапов:

I. Подготовка прогноза и бюджета продаж.

II. Определение ожидаемого объема производства.

III. Расчет затрат, связанных с производством и реализацией продукции.

IV. Расчет и анализ денежных потоков.

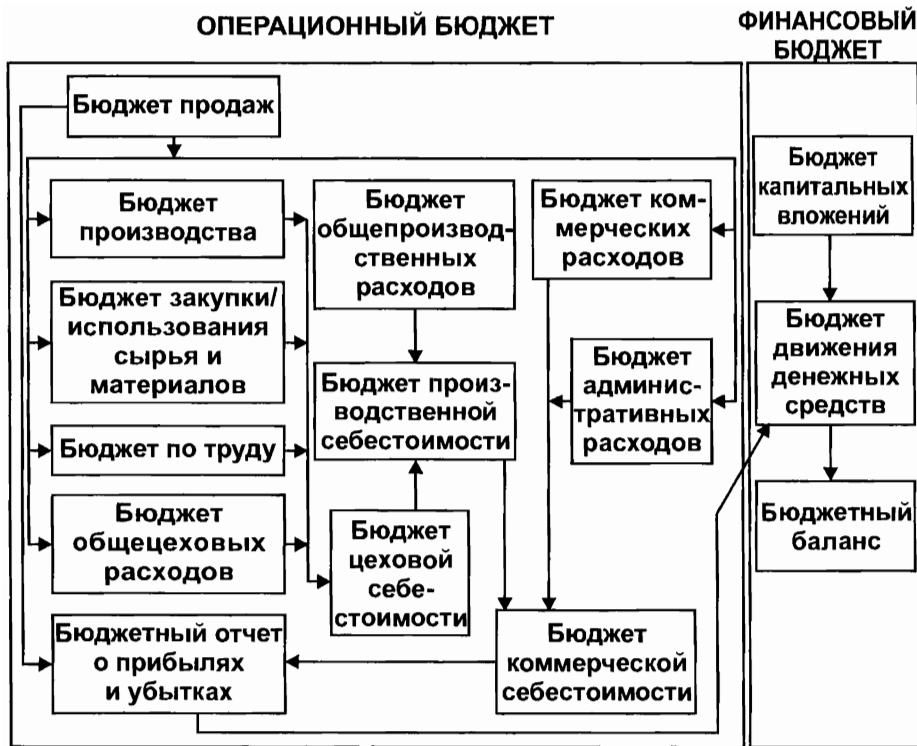
V. Составление плановых финансовых отчетов.

Несмотря на то, что бюджет не имеет стандартизированных форм, определяемых государственными органами, наиболее широко используется структура общего бюджета с выделением оперативного и финансового бюджетов.

Общий бюджет (основной бюджет) — это скоординированный по всем подразделениям и функциям план работы предприятия в целом, объединяющий блоки отдельных бюджетов и характеризующий информационный поток для принятия и контроля управленческих решений в области финансового планирования. Структура общего бюджета представлена на рис. 3.

Операционный (текущий, периодический, оперативный) бюджет — это система бюджетов, характеризующих доходы и расходы по операциям, планируемым на предстоящий период для сегмента или отдельной функции организации. Составление общего бюджета начинается именно с операционного бюджета, первым шагом в котором является бюджет продаж. Целью и заключительным этапом процесса составления операционного бюджета выступает бюджетный отчет о прибылях и убытках. В ходе составления операционного бюджета формируются бюджеты различных расходов (на закупку сырья и материалов, коммерческих и административных расходов и т. п.).

Бюджет продаж объединяет информацию об объемах реализации, ценах и, соответственно, о выручке от реализации. Он является отправной точкой всего процесса бюджетирования и наибо-



Условные обозначения:

—> — информационные потоки

Рис. 3. Структура общего бюджета предприятия

более спорным моментом. Термин «**планирование продаж**» необходимо отличать от термина «**прогнозирование продаж**». Последний термин отражает оценку, предсказание, которое впоследствии может стать, а может и не стать бюджетом продаж. Прогноз превращается в бюджет, если допускается его реальность. Сложность окончательного расчета бюджета продаж связана с тем, что объем реализации определяется не только производственными возможностями предприятия, но и факторами конъюнктуры:

- деятельностью конкурентов;
- общим положением на национальном и мировом рынках;
- политикой ценообразования;
- сезонными колебаниями спроса и поставок;
- объемом платежеспособного спроса;
- результативностью рекламы;
- качеством продукции и т. д.

Расчет объема реализации осуществляется на основе статистических методов с использованием экономико-математических моделей, а также на основе экспертных оценок.

На базе бюджета продаж формируются *бюджеты, характеризующие затраты* на производство и реализацию продукции или на внедрение нового технологического процесса (бюджет закупки сырья и материалов, бюджеты коммерческих и административных расходов, бюджет по труду и т. п.). Для составления этих бюджетов необходимо:

- 1) определить объем затрат;
- 2) сгруппировать затраты с учетом специфики процесса производства и изменений объема реализации продукции;
- 3) вычислить нормативы (стандарты) общепроизводственных, коммерческих и административных расходов на предстоящий период.

Бюджет производства показывает, сколько единиц продукции или услуг необходимо произвести, чтобы обеспечить запланированные продажи и требуемый уровень запасов.

На основе оперативных бюджетов составляется *бюджетный отчет о прибылях и убытках*. Информация о доходах берется из бюджета продаж.

Финансовый бюджет — это план, в котором отражаются объем и структура предполагаемых источников средств и планируемые направления их использования. Финансовый бюджет состоит из бюджета денежных средств, бюджета капитальных вложений и бюджетного баланса. Взаимосвязь финансового и операционного бюджетов показана на рис. 3. Финансовый бюджет составляется с учетом информации, содержащейся в бюджетном отчете о прибылях и убытках.

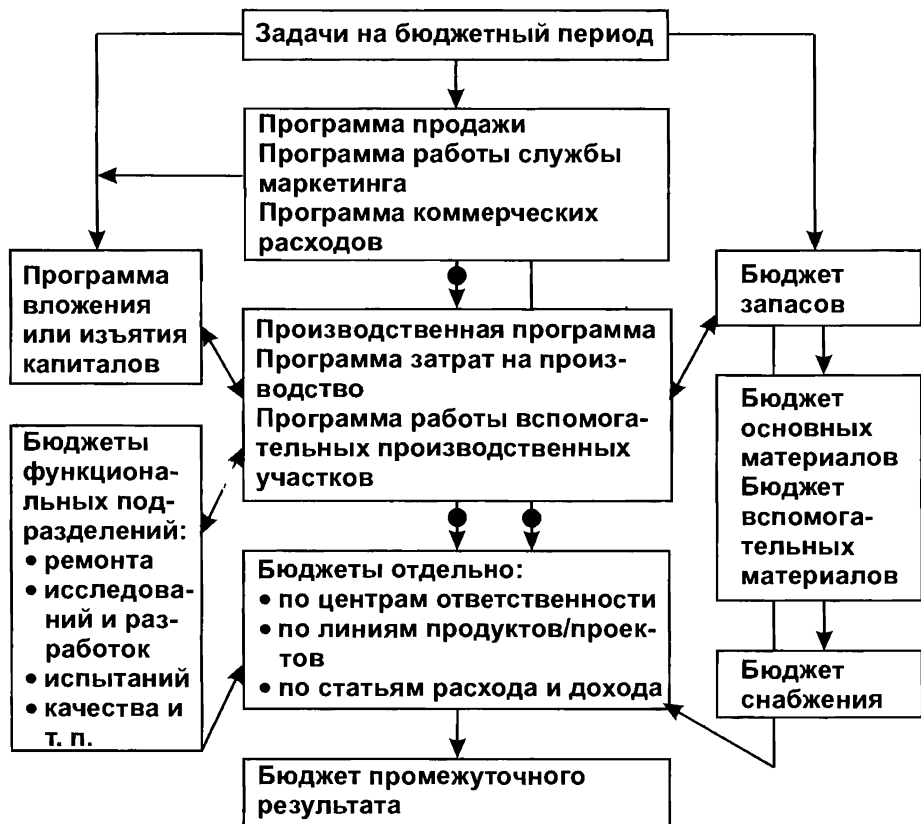
Бюджет движения денежных средств — это план денежных поступлений и платежей. При расчете бюджета движения денежных средств принципиально важно определить время фактических поступлений и платежей, а не время исполнения хозяйственных операций.

Бюджет капитальных вложений на основе выбранного критерия рентабельности инвестиций определяет, какие долгосрочные активы необходимо приобрести или построить. Информация, содержащаяся в этом бюджете, влияет на бюджет движения денежных средств (затрагивая вопросы выплаты процентов), на бюджетный отчет о прибылях и убытках, на бюджетный бухгалтерский баланс (изменяя величину основных средств и других долгосрочных активов).

Завершающим шагом в процессе подготовки общего бюджета служит разработка *бюджетного бухгалтерского баланса*, который характеризует изменения в финансовом и имущественном положении предприятия при условии выполнения запланированных в предыдущих бюджетах хозяйственных и финансовых операций.

На рис. 4 схематически представлен процесс формирования общего бюджета.

В рамках же управления оборотным капиталом основное внимание уделяется анализу и планированию движения денежных средств. Этому вопросу посвящен следующий раздел.



Условные обозначения:

→ информационный поток;

●→ возможность корректировки информационного потока при изменении параметров планирования.

Рис. 4. Процесс формирования общего бюджета

3.5. Анализ и планирование движения денежных средств

Назначение Отчета о движении денежных средств и его связь с другими формами отчетности

Бухгалтерский баланс дает информацию об имуществе организации и источниках его образования на конкретный момент. Сравнение балансовых показателей по ряду отчетных дат позволяет определить происшедшие за те или иные периоды изменения в стоимости имущества, его структуре, в объемах и соотношениях источников финансирования.

Отчет о финансовых результатах и их использовании обеспечивает оценку полученных результатов путем отражения данных о доходах и расходах организации, а также дает информацию об основных направлениях расходования прибыли.

Взаимосвязь баланса и отчета о финансовых результатах отражает прирост имущества предприятия за счет накопления полученной в отчетном периоде прибыли.

Однако не вся информация о денежном обороте предприятия отражается в этих формах отчетности. Для восполнения данного пробела используют расчет движения денежных средств (ДДС), который показывает источники средств предприятия и направления их использования в определенный период. Таким образом, Отчет о ДДС характеризует уровень достаточности денежных ресурсов предприятия.

В главе I части I было дано наиболее общее представление об Отчете о ДДС. Теперь предстоит углубить и конкретизировать эти знания, что и предоставит Читателю возможность перейти к практической работе по бюджетированию.

Можно выделить основные направления использования информации о ДДС:

- оценка способности предприятия выполнять все свои обязательства по расчетам с кредиторами, выплате дивидендов и т. п. по мере наступления сроков погашения;
- определение потребности в дополнительном привлечении денежных средств со стороны;
- определение величины капиталовложений в основные средства и прочие внеоборотные активы;
- расчет размеров финансирования, необходимых для увеличения инвестиций в долгосрочные активы или поддержания производственно-хозяйственной деятельности на нынешнем уровне;

- оценка эффективности операций по финансированию предприятия и его инвестиционных сделок;
- оценка способности предприятия получать положительные денежные потоки в будущем.

Содержание Отчета о движении денежных средств (ДДС)

В Отчете о ДДС содержится информация, дополняющая данные бухгалтерского баланса и Отчета о финансовых результатах в части определения притока денежных средств, необходимых для выполнения запланированного объема финансово-хозяйственных операций.

В целях получения информации о состоянии расчетов в народном хозяйстве, начиная с Отчета за девять месяцев 1995 года, в российскую практику составления бухгалтерской отчетности о финансовых результатах введен раздел о ДДС. Он отражает главные пути поступления денежных средств и направления их расходования. Однако для практической работы по анализу платежеспособности предприятия и его инвестиционного потенциала производится группировка всех формирующихся на предприятии денежных потоков *по трем важнейшим сферам* его деятельности, соответствующим и *трем частям формы Отчета о ДДС*:

- 1) денежные потоки от текущей основной (производственной) деятельности;
- 2) денежные потоки от инвестиционной деятельности;
- 3) денежные потоки от финансовой деятельности.

Рассмотрим эти сферы жизни бизнеса.

Основная текущая (производственно-хозяйственная) деятельность

Главным источником денежных средств от основной деятельности являются денежные средства, полученные от покупателей и заказчиков. Используются денежные средства на закупку и размещение товарно-материальных запасов, производство, реализацию готовой продукции, выплату денег поставщикам, выплату заработной платы и уплату налогов, штрафов и т. д. Производственная деятельность, как правило, является основным источником прибыли организации, а положительные потоки денежных средств, возникающие в результате этой деятельности, могут использоваться для расширения производства, выплаты дивидендов или возвращения банковского кредита, т. е. в остальных двух сферах.

Инвестиционная деятельность

В этой сфере сосредоточены денежные потоки от приобретения и продажи основных средств, нематериальных активов, ценных бумаг и других долгосрочных финансовых вложений, поступления и уплаты процентов по займам, от повторной реализации собственных акций и т. п. Так как в нормальной экономической обстановке предприятия стремятся обычно к расширению и модернизации производственных мощностей, инвестиционная деятельность чаще всего приводит к оттоку денежных средств.

Финансовая деятельность

Источниками денежных средств здесь выступают: поступления от эмиссии акций, полученные кредиты, положительные курсовые разницы. Используются денежные средства на возвращение задолженности кредиторам, выплату дивидендов и т. п. Финансовая деятельность на предприятии ведется с целью увеличения его денежных средств и служит для финансового обеспечения производственно-хозяйственной деятельности.

Все три рассмотренных нами вида деятельности формируют единую сумму денежных ресурсов предприятия, нормальное функционирование которого невозможно без постоянного перелива денежных потоков из одной сферы в другую. Само существование трех областей деятельности организации направлено на обеспечение ее работоспособности. Даже прибыльная производственно-хозяйственная деятельность не всегда может приносить достаточную сумму денег для приобретения внеоборотных средств (недвижимости или оборудования). В подобной ситуации необходимы новые займы, стоимость которых должна компенсироваться будущими доходами от инвестиций. В условиях же кризиса неплатежей предприятия вынуждены изыскивать дополнительное краткосрочное финансирование оборотного капитала. Но расходы на подобные цели не могут компенсироваться будущими доходами, так как деньги не были использованы для инвестиций. Взаимосвязь между основной, инвестиционной и финансовой деятельностью прослеживается в табл. 2.

Для расчета ДДС служит следующее уравнение:

$$\Delta \text{денежных средств} = \Delta \text{обязательств} + \Delta \text{собственного капитала} - \Delta \text{денежных средств},$$

где Δ — изменение соответствующих показателей за отчетный период.

Таблица 2. Прямой метод составления Отчета о ДДС

Показатель	Приток денежных средств	Отток денежных средств
1	2	3
ДЕНЕЖНЫЕ СРЕДСТВА НА НАЧАЛО ПЕРИОДА	+	
ДДС в текущей производственно-хозяйственной сфере		
• Поступление денежных средств от покупателей	+	
• Выплата денежных средств поставщикам и работникам		-
• Налоги		-
• Внебюджетные выплаты		-
• Поступление и выплата штрафов, пени, неустоек	+	-
• Прочие денежные поступления и выплаты	+	-
Итого	+	-
Чистые денежные средства в результате производственно-хозяйственной деятельности		+ -
ДДС в инвестиционной сфере		
• Приобретение и продажа основных средств	+	-
• Приобретение и реализация нематериальных активов	+	-
• Приобретение и реализация ценных бумаг и других долгосрочных финансовых вложений	+	-
• Приобретение и вторичная продажа собственных акций	+	-
• Предоставление займов и получение поступлений от их погашения	+	-
• Получение процентов и дивидендов	+	
Итого	+	-
Чистые денежные средства в результате инвестиционной деятельности		+ -

1	2	3
ДДС в финансовой сфере		
• Эмиссия собственных акций	+	
• Выплата дивидендов		—
• Получение и погашение долгосрочных кредитов и займов	+	—
• Получение и погашение краткосрочных кредитов и займов	+	—
• Погашение задолженности по долгосрочным арендным обязательствам	+	—
• Целевые финансовые поступления	+	
• Курсовые валютные разницы от переоценки валюты	+	—
• Прочие поступления и выплаты	+	—
Итого	+	—
Чистые денежные средства в результате финансовой деятельности		+ —
Чистый приток/отток денежных средств		+ —
ДЕНЕЖНЫЕ СРЕДСТВА НА КОНЕЦ ПЕРИОДА		+

Таким образом, наращивание обязательств или собственного капитала является источником увеличения денежных средств, а возрастание неденежных средств означает использование (сокращение) денежных средств.

С финансовой точки зрения, при расчете ДДС используют два вида активов:

- реально существующие денежные средства (деньги в кассе, на расчетном счете и т. п.);
- эквиваленты денежных средств — высоколиквидные ценные бумаги, которые характеризуются краткосрочностью, высокой степенью надежности, ликвидностью, незначительным риском обесценения.

В основе расчета ДДС лежит разница между денежными средствами на начало и конец периода. По этой разнице судят о величине денежного потока (т. е. о притоке или оттоке средств). Однако основной задачей расчета ДДС является не столько опреде-

ление самой этой величины, сколько анализ причин создавшегося положения:

- определение причин и сфер возникновения притока или оттока денежных средств;
- анализ влияния выбора тех или иных источников финансирования основной и инвестиционной деятельности предприятия на его эффективность.

Составление Отчета о движении денежных средств

Необходимо обратить внимание на роль амортизации в определении ДДС. При расчете ДДС в результате производственно-хозяйственной деятельности амортизация не вычитается в качестве расхода из потока денежных средств, а остается в составе притока. Во временном разрезе амортизационные отчисления не являются денежными расходами, а расцениваются как часть дохода, покрывающая ранее сделанные расходы, т. е. как отражение восстановления капитала.

Существует два способа составления Отчета о ДДС: *прямой* и *косвенный*. *Прямой метод* считается более сложным, но более информативным, так как он основан на изучении всех денежных операций и определении, к какому виду деятельности они относятся: основному, инвестиционному, или финансовому. *Косвенный метод* проще, поскольку он оперирует изменениями данных, содержащихся в балансе и Отчете о финансовых результатах. В практике финансового анализа используются оба метода, но такие организации, как Международный Комитет по стандартам бухгалтерского учета (в Стандарте № 7 — пересмотренном) и Совет по стандартам бухгалтерского учета США (в Стандарте № 95) рекомендуют использовать прямой метод составления Отчета о ДДС как более насыщенный информационно.

Прямой метод составления Отчета о ДДС

Поступления и выплаты денежных средств отражаются в Отчете о ДДС, составленном прямым методом, полностью в суммах, поступивших и реально оплаченных наличными деньгами или путем денежных перечислений (табл. 2).

Косвенный метод составления Отчета о ДДС (табл. 3)

Отчет о ДДС, составленный косвенным методом, включает данные из отчетного баланса и Отчета о финансовых результатах. Из баланса в Отчет о ДДС включаются изменения отдельных статей по соответствующим разделам. По фактическому объему показываются амортизационные отчисления; поступления от реализации собственных акций, облигаций, полученные и выплаченные дивиденды.

денды, суммы полученных и погашенных кредитов и займов, капитальные вложения в основные фонды, нематериальные активы, финансовые вложения, прирост оборотных средств, реализация основных средств, нематериальных активов, ценных бумаг.

В Отчете, составленном по косвенному методу, содержится информация о финансовых ресурсах, поступающих в распоряжение предприятия после уплаты налогов и оплаты факторов производства, т. е. о денежных потоках, которые носят альтернативный характер использования.

Таблица 3. Косвенный метод составления Отчета о ДДС

Показатель	Приток денежных средств	Отток денежных средств
1	2	3
ДЕНЕЖНЫЕ СРЕДСТВА НА НАЧАЛО ПЕРИОДА	+	
ДДС в текущей производственно-хозяйственной сфере		
• Чистая прибыль	+	
• Амортизационные отчисления	+	
• Изменение кредиторской задолженности	+	—
• Изменение дебиторской задолженности	+	—
• Изменение материальных оборотных средств	+	—
• Изменение резервов и т. п.	+	—
Итого	+	—
Чистые денежные средства в результате производственно-хозяйственной деятельности		+ —
ДДС в инвестиционной сфере		
• Приобретение и реализация основных средств и нематериальных активов	+	—
• Приобретение и реализация ценных бумаг и других долгосрочных финансовых активов	+	—
• Приобретение и продажа собственных акций	+	—
• Получение процентов и дивидендов	+	—
• Предоставление займов и получение поступлений от их погашения	+	—
Итого	+	—
Чистые денежные средства в результате инвестиционной деятельности		+ —

Продолжение табл. 3

1	2	3
ДДС в финансовой сфере		
• Эмиссия собственных акций	+	
• Выплата дивидендов	+	—
• Получение и погашение долгосрочных кредитов и займов	+	—
• Получение и погашение краткосрочных кредитов и займов	+	—
• Целевое финансирование	+	
Итого	+	—
Чистые денежные средства в результате финансовой деятельности		+ —
Чистый приток/отток денежных средств за отчетный период		+ —
ДЕНЕЖНЫЕ СРЕДСТВА НА КОНЕЦ ПЕРИОДА		+

Основные различия в формах Отчета о ДДС, составленных прямым и косвенным методами, содержатся в разделе «Текущая деятельность». В Отчете о ДДС, составленном по косвенному методу, не показываются данные о налогах, уплаченных в бюджет, выплатах в Фонды социального страхования, Пенсионный фонд и т. д., а также денежные средства, перечисленные в оплату процентов, штрафов и т. п. Однако в Отчете, составленном косвенным методом, дается информация об источниках финансирования — чистая прибыль и амортизационные отчисления, изменения в оборотных средствах, в том числе образуемых за счет собственного капитала.

Таким образом, прямой метод составления Отчета о ДДС отражает валовые потоки денег как платежных средств. Косвенный же ориентирован непосредственно на анализ денежных потоков.

ДДС — один из основных показателей операционного цикла предприятия. Этот показатель рассчитывается после того, как все периодические бюджеты и прогнозный Отчет о прибылях и убытках уже составлены. **Бюджет ДДС** — это план поступлений и платежей денежных средств, рассчитанный на будущий временной период. Этот бюджет показывает ожидаемое конечное сальдо по денежным средствам и финансовое положение предприятия на каждый анализируемый период. Таким способом могут быть запланированы и учтены периоды наибольшего и наименьшего наличия денежных средств, проанализированы эффективность ис-

пользования средств и перспективный уровень платежеспособности предприятия. Для оценки платежеспособности используется коэффициент обслуживания долга — «задолженность к денежному потоку»:

$$\text{ЗАДОЛЖЕННОСТЬ К ДЕНЕЖНОМУ ПОТОКУ} = \frac{\text{ДОЛГОСРОЧНЫЙ ДОЛГ} + \text{ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПО ЛИЗИНГУ}}{\text{ОПЕРАЦИОННЫЕ ДЕНЕЖНЫЕ ПОТОКИ}}$$

Операционные денежные потоки показывают на данный момент, каков уровень дохода, из которого может быть уплачен долг. Коэффициент обслуживания долга определяет количество лет (месяцев), необходимых для выплаты задолженности.

Взаимосвязь между составляющими общего бюджета и бюджетом ДДС показана в табл. 4.

Таблица 4. Источники информации для бюджета ДДС

Показатель бюджета ДДС 1	Источник информации 2
1. Поступление денежных средств: <ul style="list-style-type: none"> • Выручка от реализации • Поступления от прошлых продаж • Доходы от продаж активов • Полученные займы 	Бюджет продаж (за наличные) Бюджет продаж (в кредит) Прогнозный Отчет о финансовых результатах Бюджет ДДС за предыдущий период
2. Отток денежных средств <ul style="list-style-type: none"> • Приобретение сырья и материалов • Прямые трудовые затраты • Общепроизводственные расходы • Коммерческие расходы • Общие и административные расходы • Капитальные затраты • Налог на прибыль • Выплата процентов за кредит • Выплата займов 	Бюджет закупки/использования материалов Бюджет трудовых затрат Бюджет общепроизводственных расходов Бюджет коммерческих расходов Бюджет общих и административных расходов Бюджет капитальных затрат Прогнозный отчет о прибылях и убытках Прогнозный отчет о прибылях и убытках Договора займов

ВАЖНОЕ ПРАВИЛО

При расчете бюджета ДДС определяющим является время фактических поступлений и платежей денежных средств, а не время исполнения хозяйственных операций.

Сделаем расчет денежного потока на следующем **примере**:

Фирма «Элекс» производит два вида продукции: А и Б.

Требуется оценить изменение привлекательности данной фирмы для акционеров и инвесторов, произошедшее в 1998 году.

Условия задачи (в ценах 1997—1998 г.)

Финансово-экономическое положение фирмы «Элекс» в 1997 г., млн. руб.

1. Выручка от реализации	135
2. Производственная себестоимость реализованной продукции	80
3. Торговые и административные издержки	25
4. Прибыль до уплаты налогов	30
5. Налог на прибыль*	10,5 (ставка 35%)
6. Чистая прибыль	19,5

Данные балансового отчета на 31 декабря 1997 г., млн. руб.

Акционерный капитал	210
Нераспределенная прибыль	26
<hr/>	
Итого	236

Внеоборотные активы:

оборудование и техника	250
амортизация	30
<hr/>	
Итого	220

Оборотные активы:

запасы готовой продукции	6,025
запасы сырья и материалов	1,65
дебиторы	20
денежные средства	5,325
<hr/>	

* Остальные налоги для облегчения понимания в расчет здесь не берутся, но, овладев этим методом, Читатель легко подсоединит все реальные налоги к оттоку денежных средств.

Итого	33
Краткосрочные обязательства:	17
кредиторская задолженность	6,5
налоги	10,5
<u>Итого чистый оборотный капитал</u>	<u>16</u>
Итого активов	220 + 16 = 236

Финансово-экономическое положение фирмы «Элекс» в 1998 г.

1. Реализация продукции	A	B
Цена реализации, тыс. руб./шт.	11	14
Количество проданных единиц, шт., по кварталам:		
I	1500	2000
II	1000	2000
III	1000	2000
IV	1500	2000
Общее количество за год	5000	8000
2. Производство	A	B
Запасы готовой продукции, шт.	750	1000

Условия формирования запасов готовой продукции на фирме «Элекс»: запасы на конец отчетного периода должны быть на уровне 50% ожидаемой продажи в следующем квартале.

В производстве используются два основных материала: X и Y. На изготовление единицы продукции A расходуется две единицы материала X, на производство продукции B — три единицы материала Y. Фирма «Элекс» закупает материал X по цене 0,5 тыс. руб./шт., материал Y — по цене 0,3 тыс. руб./шт.

3. Издержки на производственную рабочую силу (табл. 5)

нове реструктуризации долгов и по согласованию с налоговыми органами);

капитальные вложения оплачиваются поквартально;

кредиторская задолженность в данном примере на конец года остается неизменной (6,5 млн. руб.), хотя чаще всего она следует за динамикой выручки (см. Практикум).

Решение

1. Определим показатели привлекательности фирмы «Элекс» для акционеров и инвесторов в 1997 г.

Прибыль на акционерный капитал (рентабельность акционерного капитала) =

$$= \frac{19,5 \text{ млн. руб.}}{236 \text{ млн. руб.}} \times 100\% = 8,26\%.$$

Прибыль на инвестированный капитал (рентабельность инвестированного капитала) =

$$= \frac{19,5 \text{ млн. руб.}}{220 \text{ млн. руб.} + 33 \text{ млн. руб.}} \times 100\% = 7,71\%.$$

2. Рассчитаем происшедшие в 1998 г. изменения финансово-экономического положения фирмы «Элекс».

Выручка от реализации по кварталам, млн. руб.

I	(11 тыс. руб./шт. × 1500 шт) =	16,5
	(14 тыс. руб./шт. × 2000 шт) =	28
		44,5
II		39
III		39
IV		44,5
Итого за год		167

Таблица 6. Затраты на приобретение сырья и материалов

Показатель	Квартал				За год
	I	II	III	IV	
1	2	3	4	5	6
ПРОИЗВОДСТВО ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ					
Продукция А					
Запасы на конец отчетного периода	50% от 1000 шт. = 500	500	750	750	750
+ Продажи	1500	1000	1000	1500	5000
– Запасы на начало отчетного периода	750	500	500	750	750

Продолжение табл. 6

1	2	3	4	5	6
Необходимый выпуск	1250	1000	1250	1500	5000
Продукция Б					
Запасы на конец отчетного периода	1000	1000	1000	1000	1000
+ Продажи	2000	2000	2000	2000	8000
- Запасы на начало отчетного периода	1000	1000	1000	1000	1000
Необходимый выпуск	2000	2000	2000	2000	8000
Потребление основных производственных материалов по кварталам, ед.					
Материал X	$2 \times 1250 = 2500$	2000	2500	3000	10000
Материал Y	6000	6000	6000	6000	24000
Закупки основных производственных материалов по кварталам					
Материал X					
Необходимые закупки, ед.	$1250 \times 2 = 2500$	2000	2500	3000	10000
Стоимость закупок, млн. руб.	$2500 \times 0,5 \text{ тыс. руб.} = 1,25$	1,0	1,25	1,5	5,0
Материал Y					
Необходимые закупки, ед.	6000	6000	6000	6000	24000
Стоимость закупок, млн. руб.	$6000 \times 0,3 \text{ тыс. руб./шт.} = 1,8$	1,8	1,8	1,8	7,2
Итого стоимость материалов, млн. руб.	3,05	2,8	3,05	3,3	12,2

Таблица 7. Затраты на производственную рабочую силу (прямая оплата труда)

Показатель	Квартал				За год
	I	II	III	IV	
1	2	3	4	5	6
Трудозатраты, чел./ч.					
Подготовительный цех					
А	$1250 \times 1/5^* = 250$	200	250	300	1000
Б	$2000 \times 1/2^* = 1000$	1000	1000	1000	4000
Итого	1250	1200	1250	1300	5000

Продолжение табл. 7

1	2	3	4	5	6
Машинный цех					
А	$1250 \times 1/2^* = 625$	500	625	750	2500
Б	$2000 \times 1/2^* = 1000$	1000	1000	1000	4000
Итого	1625	1500	1625	1750	6500
Затраты на производственную рабочую силу, млн. руб.					
Подготовительный цех	$1250 \times 2 = 2,5$	2,4	2,5	2,6	10,0
Машинный цех	$1625 \times 2 = 3,25$	3,0	3,25	3,5	13,0
Итого по предприятию	5,75	5,4	5,75	6,1	23,0

* Из таблицы 5.

Таблица 8. Накладные расходы, млн. руб.

Показатель	Квартал				За год
	I	II	III	IV	
Переменные затраты					
Продукция А	$1250 \times 0,5$ тыс. руб./шт.=0,625	0,5	0,625	0,75	2,5
Продукция Б	6000×1 тыс. руб./шт.=2,0	2,0	2,0	2,0	8,0
Итого	2,625	2,5	2,625	2,75	10,5
Постоянные затраты (20 : 4 = 5)	5	5	5	5	20
Итого накладных расходов	7,625	7,5	7,625	7,75	30,5

Таблица 9. Средние переменные затраты, тыс. руб./шт.

Показатель	Продукция	
	А	Б
Сырье и материалы	$0,5 \times 2 = 1$	$0,3 \times 3 = 0,9$
Производственная рабочая сила	1,4	2
Переменные накладные расходы	0,5	1
Итого	2,9	3,9

Запасы на конец отчетного периода

Сырье и материалы

X: $0,5 \text{ тыс. руб.} \times 1500 = 750 \text{ тыс. руб.}$

У: $0,3 \text{ тыс. руб.} \times 3000 = 900 \text{ тыс. руб.}$

Итого: 1650 тыс. руб.

Готовая продукция

A: $2,9 \text{ тыс. руб./шт.} \times 750 = 2175 \text{ тыс. руб.}$

B: $3,9 \text{ тыс. руб./шт.} \times 1000 = 3900 \text{ тыс. руб.}$

Итого 6075 тыс. руб.

Стоимость реализованной продукции, млн. руб.

Запасы сырья и материалов на начало отчетного периода	1,65
+ Закупки материалов	12,2
= Наличные сырье и материалы для производства	13,85
- Запасы сырья и материалов на конец отчетного периода	1,65
= Стоимость использованных сырья и материалов	12,2
+ Затраты на производственную рабочую силу	23
+ Заводские накладные расходы	30,5
= Стоимость выпущенной продукции	65,7
+ Запасы готовой продукции на начало отчетного периода	6,025
- Запасы готовой продукции на конец отчетного периода	6,075
= Итого стоимость реализованной продукции	65,65

Таблица 10. Расчет денежного потока, млн. руб.

Показатель	Квартал				За год
	I	II	III	IV	
1	2	3	4	5	6
Начальное сальдо	5,325	11,025	11,95	16,4	5,325
Поступления:					
Дебиторы	20				20
50% текущих продаж	$44,5 : 2 =$ $= 22,25$	19,5	19,5	22,25	83,5
50% продаж в следующем квартале	0	22,25	19,5	19,5	61,25
Общая выручка	42,25	41,75	39	41,75	164,75
Общая сумма поступлений	47,575	52,40	52,20	57,025	170,075

Продолжение табл. 10

1	2	3	4	5	6
Платежи					
Закупки	3,05	2,8	3,05	3,3	12,5
Производственная рабочая сила	5,75	5,4	5,75	6,1	23
Заводские накладные расходы (без амортизации)	7,625 – – 10/4= = 5,125	5	5,125	5,25	20,5
Торговые и административные расходы	10	10	10	10	40
Капитальные вложения	10	15	20	8	53
Налог на прибыль	2,625	2,625	2,625	2,625	10,5
Общая сумма выплат	36,55	40,825	34,55	47,275	159,2
Конечное сальдо денежных средств	47,575 – – 36,55 = = 11,025	11,95	16,4	10,875	10,875

Расчет прибыли, млн. руб.

Выручка от реализации (продажи)	167
– Стоимость реализованной продукции	65,65
– <u>Торговые и административные расходы</u>	40
= Прибыль до уплаты налогов	61,35
– <u>Налоги</u>	21,47
= Чистая прибыль	39,88

Балансовые данные, млн. руб.

Используемый капитал:

Акционерный капитал 210

Нераспределенная прибыль:

Начальное сальдо 26

+ Прибыль за 1998 г. 39,88

Итого капитал 275,88**Активы:**

Внеоборотные активы 250 + 53 = 303

– Амортизация 40

= Итого внеоборотные активы 263

Оборотные активы:

Запасы готовой продукции	1,65
+ Запасы сырья и материалов	6,075
+ Дебиторы	22,25
+ Денежные средства	10,875
<hr/>	
= Итого оборотные активы	40,85
- Кредиторская задолженность	6,5
- Налоги	21,47
<hr/>	
Итого чистый оборотный капитал	12,88
Итого актив	263+12,88=275,88

Расчет рентабельности

Прибыль на акционерный капитал =

$$= \frac{39,88 \text{ млн. руб.}}{275,88 \text{ млн. руб.}} \times 100\% = 14,46\%.$$

Прибыль на инвестиционный капитал =

$$= \frac{39,88 \text{ млн. руб.}}{263,88 \text{ млн. руб.} + 40,85 \text{ млн. руб.}} \times 100\% = 13,12\%$$

Как показали расчеты, рентабельность фирмы значительно возросла. Проанализируем, за счет чего это произошло, с помощью формулы Дюпона.

$$1997 \text{ г.: } 7,71\% = \frac{19,5 \text{ млн. руб.}}{135 \text{ млн. руб.}} \times 100 \times \frac{135 \text{ млн. руб.}}{253 \text{ млн. руб.}} = \\ = 14,45\% \times 0,53.$$

$$1998 \text{ г.: } 13,12\% = \frac{39,88 \text{ млн. руб.}}{167 \text{ млн. руб.}} \times 100 \times \\ \times \frac{167 \text{ млн. руб.}}{263 \text{ млн. руб.} + 40,85 \text{ млн. руб.}} = 23,88\% \times 0,5496.$$

Как видим, доминирующее значение в увеличении рентабельности капитала принадлежит рентабельности оборота, возросшей с 14,45% до 23,88%.

ЛВ Дальнейшее исследование должно затронуть рентабельность отдельных видов продукции на основе операционного анализа.

ПРАКТИКУМ

Пример 1

Потребность в дополнительном внешнем финансировании

Дана следующая информация

Отчет о финансовых результатах, тыс. руб.

Выручка (нетто) от реализации	200
Себестоимость реализации продукции	160
Валовая маржа	40
Коммерческие и управленческие расходы	10
Прибыль до уплаты налогов	30
Налог на прибыль	10
Прибыль после уплаты налогов	20
Дивиденды	14
Нераспределенная прибыль	6

Балансовый отчет (в тыс. руб.)

АКТИВ		ПАССИВ	
Текущие активы:		Текущие обязательства	100
Денежные средства	30	Долгосрочные обязательства	30
Дебиторская задолженность	35	Итого долговые обязательства	130
Материальные запасы	50	Уставный капитал	80
Итого текущие активы	115	Нераспределенная прибыль	25
Внеоборотные активы	120	Итого заемный и собственный капитал	235
Итого активов	235		

Эта компания ожидает, что в следующем году продажа увеличится на 10%. В данном случае все статьи актива (включая основной капитал) и долговые обязательства изменяются пропорционально продаже.

а) Определите потребность во внешнем дополнительном финансировании при помощи

- 1) прогнозного баланса и
- 2) аналитического метода;

б) Опишите ограничения метода процента от продаж.

Решение**(а) 1) Прогнозный баланс (в тыс. руб.)**

Показатель	В данный момент	% от продаж (выручка 200 тыс. руб.)	В будущем году (планируется выручка 220 тыс. руб.)
1	2	3	4
Актив			
Текущие активы	115	57,5	126,5
Внеоборотные активы	120	60	132
Итого активов	235		258,5
Пассив			
Текущие обязательства	100	50	110
Долгосрочные обязательства	30		30
Итого обязательств	130		140
Уставный капитал	80		80
Нераспределенная прибыль	25		31,6*
Итого собственный капитал	105		111,6
Итого обязательства и собственный капитал	235	Итого обеспеченное финансирование	251,6
		Требуемое внешнее финансирование	6,9**
		Итого	258,5

* Нераспределенная прибыль в следующем году =
= Нераспределенная прибыль прошлого года + Чистая прибыль следующего – Сумма выплаченных дивидендов.

$$\text{Норма выплаты дивидендов} = \frac{14 \text{ тыс. руб.}}{20 \text{ тыс. руб.}} = 0,7.$$

$$\text{Рентабельность} = \frac{20 \text{ тыс. руб.}}{200 \text{ тыс. руб.}} \times 100\% = 10\%.$$

Следовательно нераспределенная прибыль на конец прогнозного периода = 25 тыс. руб. + 220 тыс. руб. × 0,1 – (220 тыс. руб. × 0,1) × 0,7 = 31,6 тыс. руб.

** Требуемое внешнее финансирование = Планируемые активы – (Планируемые обязательства + Планируемая стоимость акций) = 258,5 – 251,6 = 6,9 (тыс. руб.).

2) Расчет проводится по формуле определения потребности в дополнительном внешнем финансировании (раздел 3.3 части III):

$$20 \text{ тыс. руб.} \times 117,5\% - 20 \text{ тыс. руб.} \times 50\% - 220 \text{ тыс. руб.} \times 10\% \times (1 - 0,7) = 6,9 \text{ тыс. руб.}$$

б) Ограничения метода процента от продаж следующие:

1) предполагается, что связи между продажами и статьями расходов, активами и обязательствами должны быть очень тесными и свободными от каких-либо посторонних воздействий;

2) метод не обеспечивает точного прогноза, когда фирма имеет дополнительную способность для поглощения всего или части объема планируемых продаж и соответствующих вложений в активы.

Пример 2

Прогноз реализации и денежных поступлений

Программа сбыта торговой компании
на второй квартал, тыс. руб.

	Апрель	Май	Июнь	Всего
Программа сбыта	50	60	60	170

Поступление денежных средств от продажи в кредит составляет 70% в месяц продажи, 20% в следующий месяц, 8% в третьем месяце и 2% составляют неплатежи. Баланс дебиторов по расчетам в начале второго квартала равен 20 тыс. руб., из которых 5 тыс. руб. представляют наличные, несобранные за февральские продажи, а 15 тыс. руб. — наличные, несобранные за продажи в марте.

Вычислите:

а) объем реализации за февраль и март;

б) планируемое получение наличных от продаж за каждый месяц с февраля по июнь.

При этом не учитывая ответ на вопрос (а), предположим, что объем февральских продаж равен 40, а мартовских — 60 тыс. руб.

Решение

Из баланса дебиторов:

а) 1) 5 тыс. руб. = Объем реализации в феврале $\times (1 - 0,7 - 0,2)$.

Тогда

$$\begin{aligned} \text{Объем реализации в феврале} &= 5 \text{ тыс. руб.} : (1 - 0,9) = \\ &= 50 \text{ тыс. руб.} \end{aligned}$$

2) 15 тыс. руб. = Объем реализации в марте $\times (1 - 0,7)$.

Тогда

Объем реализации в марте = 15 тыс. руб. : 0,3 = 50 тыс. руб.

Получение наличных, тыс. руб.		Апрель	Май	Июнь
Февраль	40 (8%)	3,2		
Март	60 (20%)	12		
	60 (8%)		4,8	
Апрель	50 (70%)	35		
	50 (20%)		10	
	50 (8%)			4
Май	60 (70%)		42	
	60 (20%)			12
Июнь	60 (70%)			42
Итого наличных		50,2	56,8	58

Пример 3

Прогноз денежных поступлений и дебиторской задолженности

Даны следующие данные по продажам, тыс. руб.

	Сентябрь (факт)	Октябрь (факт)	Ноябрь (оценка)	Декабрь (оценка)
Продажа за наличные	14	11	7,5	5
Продажа в кредит	100	90	60	70
Всего продано	114	101	67,5	75

Предыдущий опыт показывает, что получение наличных обычно происходит следующим образом: денежные средства в месяце продажи не поступают, 85% денег за продажи поступают в следующем месяце, 14% собирается во втором месяце после продажи и 1% денег составляют безнадежные долги.

Вычислите:

- поступление наличных денег в ноябре и декабре;
- дебиторскую задолженность на 30 ноября, если на 31 октября ее сумма составляла 50 тыс. руб.

Решение

- Получение наличных, тыс. руб.

	Ноябрь	Декабрь
Продажа за наличные	7,5	5
Сбор наличных		
За сентябрьские продажи		
100 (14%)	14	
За октябрьские продажи		
90 (85%)	76,5	
90 (14%)		12,6
За ноябрьские продажи		
60 (85%)		51
Всего получено наличных	98	68,6

б) Дебиторская задолженность (30 ноября) =
= 50 + 60 - 14 - 76,5 = 19,5 (тыс. руб.).

РИСК-МЕНЕДЖМЕНТ

4.1. Финансовый риск как объект управления

Финансовый менеджмент всегда ставит получение дохода в зависимость от риска. Риск и доход представляют собой две взаимосвязанные и взаимообусловленные финансовые категории.

Под риском понимается возможная опасность потерь, вытекающая из специфики тех или иных явлений природы и видов деятельности человека.

Для финансового менеджера риск — это вероятность неблагоприятного исхода. Различные инвестиционные проекты имеют различную степень риска, самый высокодоходный вариант вложения капитала может оказаться настолько рискованным, что, как говорится, «игра не стоит свеч».

РИСК — это экономическая категория. Как экономическая категория он представляет собой возможность совершения события, которое может повлечь за собой три экономических результата: отрицательный (проигрыш, ущерб, убыток); нулевой; положительный (выигрыш, выгода, прибыль).

Риск — это действие, совершаемое в надежде на счастливый исход по принципу «повезет — не повезет».

Конечно, риска можно избежать, т. е. просто уклониться от мероприятия, связанного с риском. Однако для предпринимателя избегание риска зачастую означает отказ от возможной прибыли. Хорошая поговорка гласит: «Кто не рискует, тот ничего не имеет».

Риском можно управлять, т. е. использовать различные меры, позволяющие в определенной степени прогнозировать наступление рискованного события и принимать меры к снижению степени риска. Эффективность организации управления риском во многом определяется классификацией риска.

Под классификацией рисков следует понимать их распределение на отдельные группы по определенным признакам для достижения определенных целей. Научно обоснованная классификация рисков позволяет четко определить место каждого риска в их общей системе. Она создает возможности для эффективного применения соответствующих методов и приемов управления риском. Каждому риску соответствует свой прием управления риском.

Квалификационная система рисков включает в себя категории, группы, виды, подвиды и разновидности рисков (см. рис. 1).

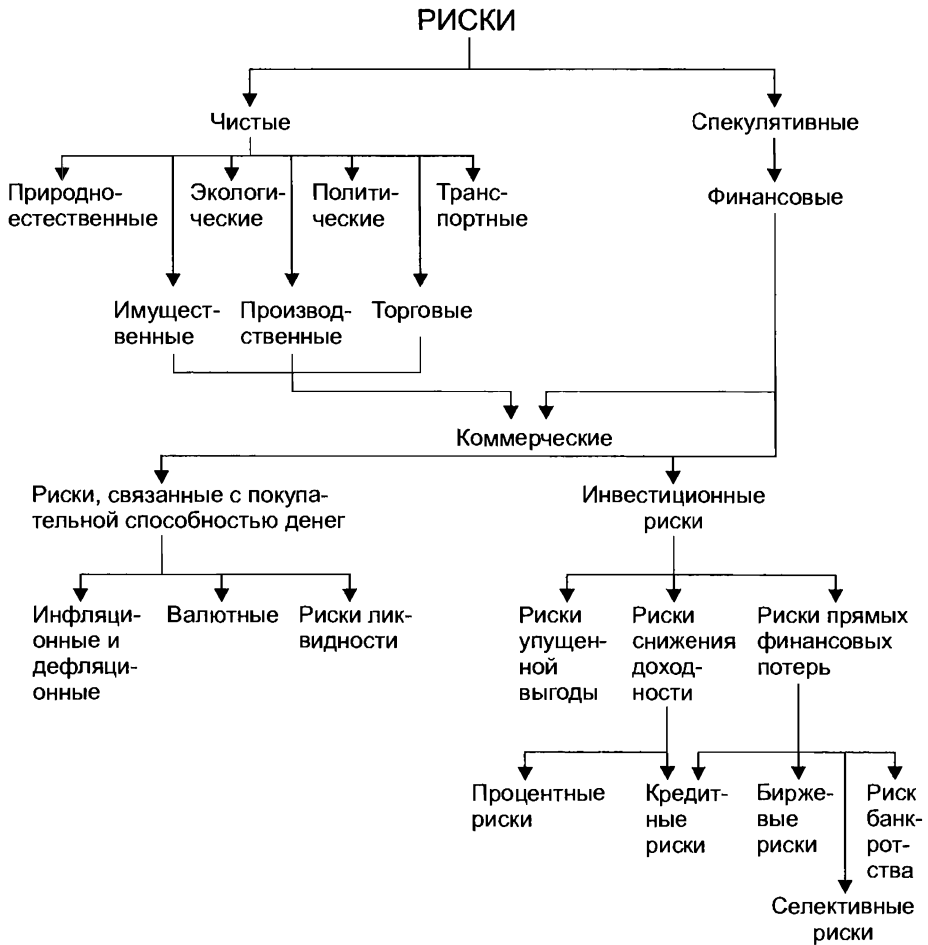


Рис. 1. Система рисков

В зависимости от возможного результата (рискового события) риски можно подразделить на две большие группы: чистые и спекулятивные.

Чистые риски означают возможность получения отрицательного или нулевого результата. К этим рискам относятся: природно-естественные, экологические, политические, транспортные и часть коммерческих рисков (имущественные, производственные, торговые).

Спекулятивные риски выражаются в возможности получения как положительного, так и отрицательного результата. К ним относятся финансовые риски, являющиеся частью коммерческих рисков.

В зависимости от основной причины возникновения (базисный или природный признак), риски делятся на следующие категории: природно-естественные, экологические, политические, транспортные и коммерческие.

К *природно-естественным* относятся риски, связанные с проявлением стихийных сил природы: землетрясение, наводнение, буря, пожар, эпидемия и т. п.

Экологические риски — это риски, связанные с загрязнением окружающей среды.

Политические риски связаны с политической ситуацией в стране и деятельностью государства. Политические риски возникают при нарушении условий производственно-торгового процесса по причинам, непосредственно не зависящим от хозяйствующего субъекта.

К политическим рискам относятся:

невозможность осуществления хозяйственной деятельности вследствие военных действий, революции, обострения внутриполитической ситуации в стране, национализации, конфискации товаров и предприятий, введения эмбарго, из-за отказа нового правительства выполнять принятые предшественниками обязательства и т. п.;

введение отсрочки (моратория) на внешние платежи на определенный срок ввиду наступления чрезвычайных обстоятельств (забастовка, война и т. д.);

неблагоприятное изменение налогового законодательства;

запрет или ограничение конверсии национальной валюты в валюту платежа. В этом случае обязательство перед экспортерами может быть выполнено в национальной валюте, имеющей ограниченную сферу применения.

Транспортные риски — это риски, связанные с перевозками грузов транспортом: автомобильным, морским, речным, железнодорожным, самолетами и т. д.

Коммерческие риски представляют собой опасность потерь в процессе финансово-хозяйственной деятельности. Они означают неопределенность результата от данной коммерческой сделки.

По структурному признаку коммерческие риски делятся на имущественные, производственные, торговые, финансовые.

Имущественные риски — это риски, связанные с вероятностью потерь имущества гражданина-предпринимателя по причине кражи, диверсии, халатности, перенапряжения технической и технологической систем и т. п.

Производственные риски — это риски, связанные с убытком от остановки производства вследствие воздействия различных факторов и, прежде всего, с гибелью или повреждением основных и оборотных фондов (оборудование, сырье, транспорт и т. п.), а также риски, связанные с внедрением в производство новой техники и технологии.

Торговые риски представляют собой риски, связанные с убытком по причине задержки платежей, отказа от платежа в период транспортировки товара, непоставки товара и т. п.

Финансовые риски связаны с вероятностью потерь финансовых ресурсов (т. е. денежных средств).

Финансовые риски подразделяются на два вида:

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

К рискам, связанным с покупательной способностью денег, относятся следующие разновидности рисков: инфляционные и дефляционные риски, валютные риски, риск ликвидности.

Инфляция означает обесценение денег и, соответственно, рост цен. Дефляция — это процесс, обратный инфляции, он выражается в снижении цен и, соответственно, в увеличении покупательной способности денег.

Инфляционный риск — это риск того, что при росте инфляции получаемые денежные доходы обесцениваются с точки зрения реальной покупательной способности быстрее, чем растут. В таких условиях предприниматель несет реальные потери.

Дефляционный риск — это риск того, что при росте дефляции происходит падение уровня цен, ухудшение экономических условий предпринимательства и снижение доходов.

Валютные риски представляют собой опасность валютных потерь, связанных с изменением курса одной иностранной валюты по отношению к другой при проведении внешнеэкономических, кредитных и других валютных операций.

Риски ликвидности — это риски, связанные 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 рисков:

- 1) риск упущенной выгоды;
- 2) риск снижения доходности;
- 3) риск прямых финансовых потерь.

Риск упущенной выгоды — это риск наступления косвенного (побочного) финансового ущерба (неполученная прибыль) в результате неосуществления какого-либо мероприятия (например, страхование, хеджирование, инвестирование т. п.).

Риск снижения доходности может возникнуть в результате уменьшения размера процентов и дивидендов по портфельным инвестициям, по вкладам и кредитам.

Портфельные инвестиции связаны с формированием инвестиционного портфеля и представляют собой приобретение ценных бумаг и других активов. Термин «портфельный» происходит от итальянского «porto foglio» в значении совокупности ценных бумаг, которые имеются у инвестора.

Риск снижения доходности включает в себя следующие разновидности: процентные риски и кредитные риски.

К *процентным рискам* относится опасность потерь коммерческими банками, кредитными учреждениями, инвестиционными институтами, селинговыми компаниями в результате превышения процентных ставок, выплачиваемых ими по привлеченным средствам, над ставками по предоставленным кредитам. К процентным рискам 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.

Рост рыночной ставки процента ведет к понижению курсовой стоимости ценных бумаг, особенно облигаций с фиксированным процентом. При повышении процента может начаться также массовый сброс ценных бумаг, эмиттированных под более низкие фиксированные проценты и, по условиям выпуска, досрочно принимаемых обратно эмитентом. Процентный риск несет инвестор, вложивший средства в среднесрочные и долгосрочные ценные бумаги с фиксированным процентом при текущем повышении среднерыночного процента в сравнении с фиксированным уровнем. Иными словами, инвестор мог бы получить прирост доходов за счет повышения процента, но не может высвободить свои средства, вложенные на указанных выше условиях.

Процентный риск несет эмитент, выпускающий в обращение среднесрочные и долгосрочные ценные бумаги с фиксированным

процентом при текущем понижении среднерыночного процента в сравнении с фиксированным уровнем. Иначе говоря, эмитент мог бы привлекать средства с рынка под более низкий процент, но он уже связан сделанным им выпуском ценных бумаг.

Этот вид риска при быстром росте процентных ставок в условиях инфляции имеет значение и для краткосрочных бумаг.

Кредитный риск — опасность неуплаты заемщиком основного долга и процентов, причитающихся кредитору. К кредитному риску относится также риск такого события, при котором эмитент, выпустивший долговые ценные бумаги, окажется не в состоянии выплачивать проценты по ним или основную сумму долга.

Кредитный риск может быть также разновидностью рисков прямых финансовых потерь.

Риски прямых финансовых потерь включают в себя следующие разновидности: биржевой риск, селективный риск, риск банкротства, а также кредитный риск.

Биржевые риски представляют собой опасность потерь от биржевых сделок. К этим рискам относятся: риск неплатежа по коммерческим сделкам, риск неплатежа комиссионного вознаграждения брокерской фирмы и т. п.

Селективные риски (от лат. *selectio* — выбор, отбор) — это риски неправильного выбора способа вложения капитала, вида ценных бумаг для инвестирования в сравнении с другими видами ценных бумаг при формировании инвестиционного портфеля.

Риск банкротства представляет собой опасность в результате неправильного выбора способа вложения капитала, полной потери предпринимателем собственного капитала и неспособности его рассчитываться по взятым на себя обязательствам. В результате предприниматель становится банкротом.

Финансовый риск представляет собой функцию времени. Как правило, степень риска для данного финансового актива или варианта вложения капитала увеличивается во времени. Например, убытки импортера сегодня зависят от времени от момента заключения контракта до срока платежа по сделке, так как курсы иностранной валюты по отношению к российскому рублю продолжают расти.

В зарубежной практике в качестве метода количественного определения риска вложения капитала предлагается использовать дерево вероятностей.*

* Дж.К.Ван Хорн. Основы управления финансами. — М.: Финансы и статистика, 1996, с. 391—392.

Этот метод позволяет точно определить вероятные будущие денежные потоки инвестиционного проекта в их связи с результатами предыдущих периодов времени. Если проект вложения капитала приемлем в первом периоде времени, то он может быть также приемлем и в последующих периодах времени.

Если же предполагается, что денежные потоки в разных периодах времени являются независимыми друг от друга, то необходимо определить вероятное распределение результатов денежных потоков для каждого периода времени.

В случае, когда связь между денежными потоками в разных периодах времени существует, необходимо принять данную зависимость и на ее основе представить будущие события так, как они могут произойти.

В качестве примера приведем дерево вероятностей для трех периодов времени (рис. 2).

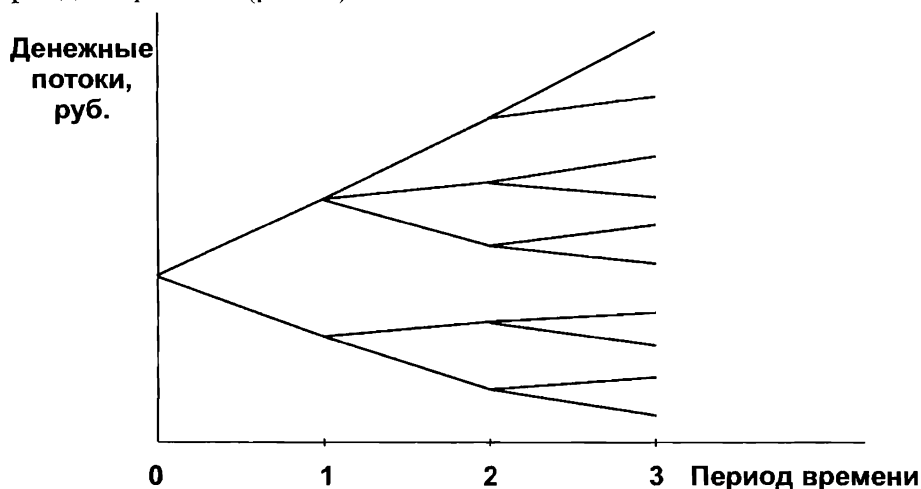


Рис. 2. Дерево вероятностей

Дерево вероятностей показывает, что если в периоде 1 результатом будет верхняя ветвь, то она приведет в периоде 2 к другому множеству возможных результатов, чем это было бы, если бы результат в периоде 1 выражался нижней ветвью. Аналогичная картина наблюдается и при переходе от периода времени 2 к периоду 3. Поэтому в момент временного периода 0 дерево вероятностей представляет наилучшую оценку того результата, который, вероятно, будет иметь место в будущем, в зависимости от того, что происходило прежде. Каждой ветви сопоставлена вероятность получения соответствующего результата.

В периоде 1 результат денежного потока не зависит от того, что было прежде. Поэтому вероятности, связанные с двумя ветвями, называются исходными вероятностями. Для всех последующих периодов (т. е. периодов 2, 3 и т. д.) результаты денежных потоков зависят от предыдущих результатов. Поэтому вероятности этих периодов называются условными. Кроме того, существует совместная вероятность, которая представляет собой вероятность появления определенной последовательности денежных потоков. Совместная вероятность равна произведению исходной и условной вероятностей.

Рассмотрим пример.

Фирма оценивает возможность производства нового товара А со сроком использования два года. Стоимость товара 1000 тыс. руб. Величина денежного потока зависит от спроса на данный товар. Дерево вероятностей возможных будущих денежных потоков, связанных с новым товаром, имеет вид (см. табл. 1):

Таблица 1. Иллюстрация дерева вероятностей денежных потоков при производстве и реализации нового товара А

I год		II год		Ветвь	
Исходная вероятность	Денежный поток (ожидаемый прогноз), тыс. руб.	Условная вероятность	Денежный поток (ожидаемый прогноз), тыс. руб.	№ ветви	Совместная вероятность
0,4	300	0,3	200	1	$0,4 \times 0,3 = 0,12$
		0,7	400	2	$0,4 \times 0,7 = 0,28$
0,6	600	0,4	600	3	$0,6 \times 0,4 = 0,24$
		0,6	1000	4	$0,6 \times 0,6 = 0,36$
Итого					1,0

4.2 Основные методы оценки риска

Эффективность любой финансовой или хозяйственной операции и величина сопутствующего ей риска взаимосвязаны («за риск приплачивают»). Не учитывая фактора риска, невозможно провести полноценный инвестиционный анализ. Таким образом, наша основная задача — научиться оценивать величину риска и устанавливать взаимосвязь между нею и уровнем доходности конкретной операции.

Независимо от происхождения и сущности риска, главной цели бизнеса — получению дохода на вложенный капитал — соответствует следующее определение риска.

Риск — это возможность неблагоприятного исхода, т.е. получения инвестором ожидаемой прибыли.

Понятно, что чем выше вероятность получения низкого дохода или даже убытков, тем рискованнее проект. А чем рискованнее проект, тем выше должна быть норма его доходности.

При выборе из нескольких возможных вариантов вложения капитала часто ограничиваются абстрактными рассуждениями типа «этот проект кажется менее рискованным» или «в этом случае прибыль больше, но и риск, вроде бы, больше». Между тем, степень риска в большинстве случаев может быть достаточно точно оценена, а также определена величина доходности предлагаемого проекта, соответствующая данному риску. Опираясь на полученные результаты, потенциальный инвестор может не только выбрать наиболее привлекательный для него способ вложения денег, но и значительно сократить степень возможного риска.

Инструментом для проведения необходимых вычислений является математическая теория вероятностей. Каждому событию ставится в соответствие некоторая величина, характеризующую возможность того, что оно (событие) произойдет — **вероятность** данного события — p . Если событие не может произойти ни при каких условиях, его вероятность нулевая ($p = 0$). Если событие происходит при любых условиях, его вероятность равна единице. Если же в результате проведения эксперимента или наблюдения установлено, что некоторое событие происходит в n случаях из N , то ему приписывается вероятность $p = n/N$. Сумма вероятностей всех событий, которые могут произойти в результате некоторого эксперимента, должна быть равна единице. Перечисление всех возможных событий с соответствующими им вероятностями называется **распределением вероятностей** в данном эксперименте.

Например, при бросании стандартной игральной кости вероятность выпадения числа 7 равна 0. Вероятность выпадения одного из чисел от 1 до 6 равна $1/6$. Для каждого из чисел от 1 до 6 вероятность его выпадения $p = 1/6$.

Распределение вероятностей в данном случае выглядит следующим образом:

1	—	1/6
2	—	1/6
3	—	1/6
4	—	1/6
5	—	1/6
6	—	1/6

Вероятность может быть выражена в процентах: $p = (n/N) \times 100\%$, тогда значение p может находиться в пределах от 0 до 100%.

Рассмотрим теперь два финансовых проекта А и В, для которых возможные нормы доходности (IRR*) находятся в зависимости от будущего состояния экономики. Данная зависимость отражена в следующей таблице 2:

Таблица 2. Данные для расчета ожидаемой нормы доходности вариантов вложения капитала в проекты А и В.

Состояние экономики	Вероятность данного состояния	Проект А, IRR	Проект В, IRR
Подъем	$p_1 = 0,25$	90%	25%
Норма	$p_2 = 0,5$	20%	20%
Спад	$p_3 = 0,25$	-50%	15%

Для каждого из проектов А и В может быть рассчитана **ожидаемая норма доходности ERR**** — средневзвешенное (где в качестве весов берутся вероятности) или вероятностное среднее возможных IRR.

$$ERR = \sum_{i=1}^n p_i IRR_i. \quad (1.1)$$

Здесь n — число возможных ситуаций.

Для проекта А по формуле (1.1) получаем:

$$ERR_A = 0,25 \times 90\% + 0,5 \times 20\% + 0,25 \times (-50\%) = 20\%$$

Для проекта В:

$$ERR_B = 0,25 \times 25\% + 0,5 \times 20\% + 0,25 \times 15\% = 20\%$$

Таким образом, для двух рассматриваемых проектов ожидаемые нормы доходности совпадают, несмотря на то, что диапазон возможных значений IRR сильно различается: у проекта А от -50% до 90%, у проекта В — от 15% до 25%.

* IRR — Internal Rate of Return, внутренняя норма доходности.

** ERR — Expected Rate of Return, ожидаемая норма доходности.

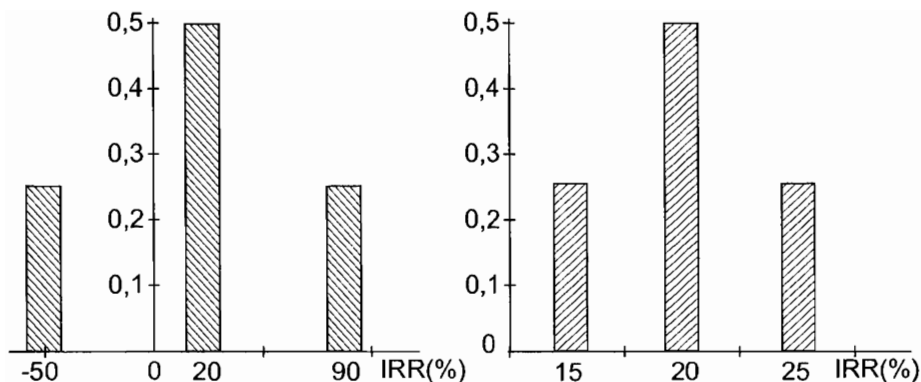


Рис 3. Распределение вероятностей для проектов А и В

Мы предположили, что возможны три состояния экономики: норма, спад и подъем. На самом же деле состояние экономики может варьироваться от самой глубокой депрессии до наивысшего подъема с бесчисленным количеством промежуточных положений. Обычно среднему (нормальному) состоянию соответствует самая большая вероятность, далее значения вероятностей равномерно уменьшаются при удалении от нормы как в одну (подъем), так и в другую (спад) сторону, стремясь к нулю в крайних положениях (полная депрессия и наибольший подъем). Если при этом величина доходности, соответствующая нормальному положению, является одновременно и средним арифметическим двух крайних значений, то мы получаем распределение, которое в теории вероятностей носит название «нормального» и графически изображается следующим образом (при том, что сумма всех вероятностей остается, естественно, равной единице):

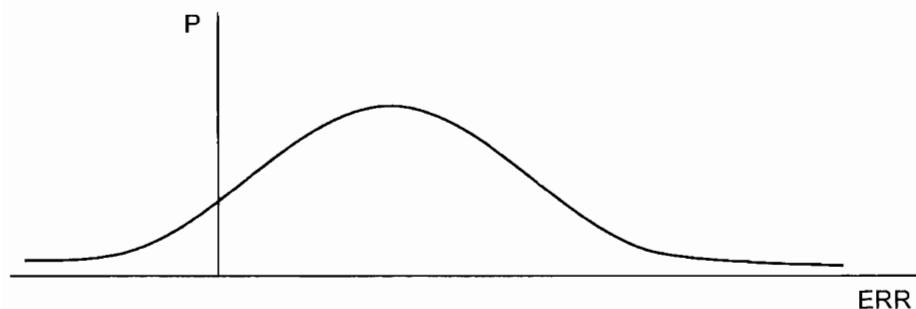


Рис. 4. Нормальное распределение вероятностей

Нормальное распределение достаточно полно отражает реальную ситуацию и дает возможность, используя ограниченную информацию, получать числовые характеристики, необходимые для оценки степени риска того или иного проекта. Далее будем всегда предполагать, что мы находимся в условиях нормального распределения вероятностей.

На рисунке 3 приведены графики распределения вероятностей для проектов А и В, (они удовлетворяют условиям нормального распределения). Предполагается, что для проекта А в наихудшем случае убыток не составит более 50%, а в наилучшем случае доход не превысит 90%. Для проекта В — 15% и 25% соответственно. Очевидно, что тогда значение ERR останется прежним (20%) для обоих проектов, совпадая со значением среднего состояния. Соответствующая же среднему значению вероятность понизится, причем не одинаково в наших двух случаях.

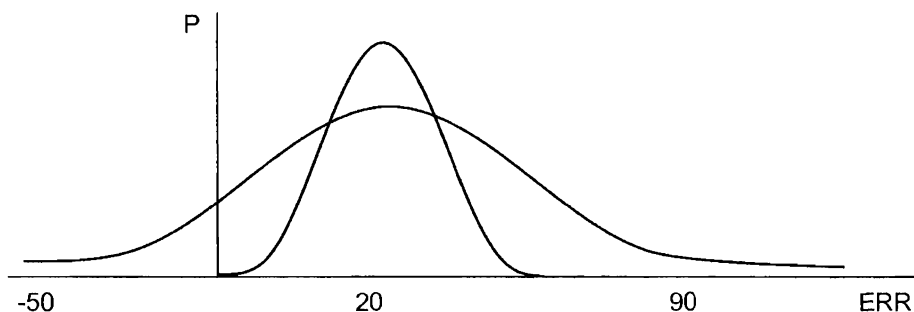


Рис. 5. Распределение вероятностей для проектов А и В

Очевидно, чем более «сжат» график, тем выше вероятность, соответствующая среднему ожидаемому доходу (ERR), и вероятность того, что величина реальной доходности окажется достаточно близкой к ERR. Тем ниже будет и риск, связанный с соответствующим проектом. Поэтому меру «сжатости» графика можно принять за достаточно корректную меру риска.

Меру «сжатости» определяет величина, которая в теории вероятности носит название **«среднеквадратичного отклонения»** — σ — и рассчитывается по следующей формуле

$$\sigma = \sqrt{\sum_i (IRR_i - ERR)^2 p_i}. \quad (1.2)$$

Чем меньше величина σ , тем больше «сжато» соответствующее распределение вероятностей, и тем менее рискован проект. При этом для нормального распределения вероятность «попадания» в пределы $ERR \pm \sigma$ составляет 68,26%.

Рассчитаем значение σ для рассматриваемых проектов А и В.

Проект А:

$$\sigma = \sqrt{(90 - 20)^2 0,25 + (20 - 20)^2 0,5 + (-50 - 20)^2 0,25} = 49,5\%.$$

Проект В:

$$\sigma = \sqrt{(25 - 20)^2 0,25 + (20 - 20)^2 0,5 + (15 - 20)^2 0,25} = 3,5\%.$$

Как видим, для второго проекта с вероятностью 68,26% можно ожидать величину доходности $IRR = 20\% \pm 3,5\%$, т.е. от 16,5% до 23,5%. Риск здесь минимальный. Проект А гораздо более рискованный. С вероятностью 68,26% можно получить доходность от -29,5% до 69,5%. Считается, что среднерискованной операции соответствует значение σ около 30%.

В рассмотренном примере распределение вероятностей предполагалось известным заранее. Во многих ситуациях бывают доступны лишь данные о том, какой доход приносила некая финансовая или хозяйственная операция в предыдущие годы.

Например, доступная информация может быть представлена в следующем виде (см. табл. 3).

Таблица 3. Динамика IRR

Год	IRR
1995	10%
1996	8%
1997	0
1998	15%

В этом случае для расчета среднеквадратичного отклонения σ используется такая формула

$$\sigma = \sqrt{\sum_i (IRR_i - ARR)^2 / n}. \quad (1.3)$$

Здесь n — число лет, за которые приведены данные, а ARR^* — среднее арифметическое всех IRR за n лет — рассчитывается по формуле:

$$ARR = \sum_i^n IRR_i / n. \quad (1.4)$$

Для нашего примера получаем:

$$ARR = (10 + 8 + 15) / 4 = 8,25\%.$$

* ARR — Average Rate of Return, средняя норма доходности.

$$\sigma = \sqrt{[(10 - 8,25)^2 + (8 - 8,25)^2 + (0 - 8,25)^2 + (15 - 8,25)] / 4} = 5,4\%.$$

Еще одной величиной, характеризующей степень риска, является коэффициент вариации CV. Он рассчитывается по следующей формуле:

$$CV = \sigma / ERR \quad (1.5)$$

и выражает количество риска на единицу доходности. Естественно, чем выше CV, тем выше степень риска.

В рассмотренном чуть раньше примере для проектов А и В коэффициенты вариации равны соответственно:

$$CV_A = 49,5/20 = 2,475;$$

$$CV_B = 3,5/20 = 0,175.$$

В данной ситуации найденные коэффициенты уже не добавляют существенной информации и могут служить лишь для оценки того, во сколько раз один проект рискованнее другого: $2,475/0,175 = 14$. Проект А в 14 раз рискованнее проекта В.

Коэффициент вариации необходимо знать в случае, когда требуется сравнить финансовые операции с различными ожидаемыми нормами доходности ERR.

Пусть для проектов С и D распределение вероятностей задается следующей таблицей 4:

Таблица 4. Распределение вероятностей для проектов С и D

Состояние экономики	Вероятность данного состояния	Проект А, IRR	Проект В, IRR
Подъем	$p_1 = 0,2$	30%	115%
Норма	$p_2 = 0,6$	20%	80%
Спад	$p_3 = 0,2$	10%	45%

Рассчитаем для обоих проектов ERR, σ и CV. По формуле (1.1) получаем:

$$ERR_C = 30 \times 0,2 + 20 \times 0,6 + 10 \times 0,2 = 20\%;$$

$$ERR_D = 115 \times 0,2 + 80 \times 0,6 + 45 \times 0,2 = 80\%.$$

По формуле (1,2):

$$\sigma_C = \sqrt{(30 - 20)^2 0,2 + 0 + (10 - 20)^2 0,2} = 6,3\%;$$

$$\sigma_D = \sqrt{(115 - 80)^2 0,2 + 0 + (45 - 80)^2 0,2} = 22,14\%.$$

Таким образом, у проекта D величина σ намного больше, но при этом больше и значение ERR. Для того, чтобы можно было

принять решение в пользу того или иного проекта, необходимо рассчитать коэффициент CV, отражающий соотношение между ERR и σ (рис. 6).

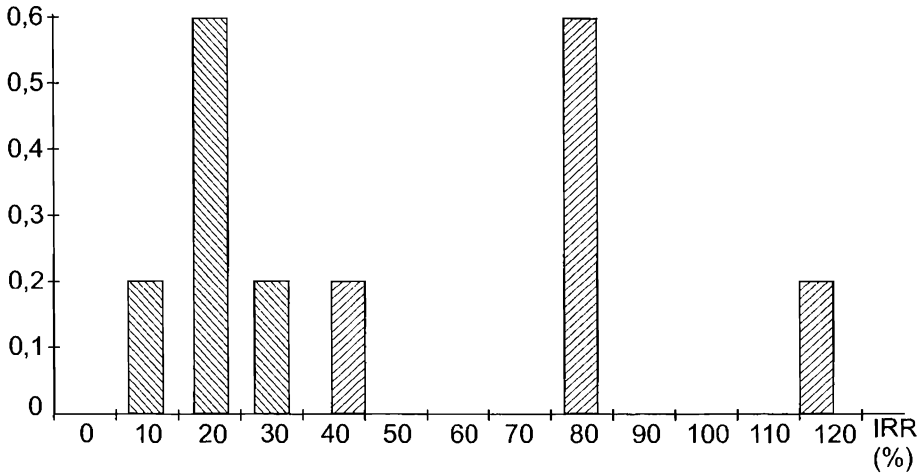


Рис. 6. Распределение вероятностей для проектов А и В

По формуле (1.5) получаем:

$$CV_C = 6,3/20 = 0,315;$$

$$CV_D = 22,14/80 = 0,276.$$

Как видно, несмотря на достаточно большое значение σ , величина CV у проекта D меньше, т.е. меньше риска на единицу доходности, что достигается за счет достаточно большой величины ERR_D .

В данном случае расчет коэффициента CV дает возможность принять решение в пользу второго проекта.

Итак, мы получили два параметра, позволяющие количественно определить степень возможного риска: среднее квадратичное отклонение σ и коэффициент вариации CV. Но при этом мы вынуждены отметить, что определение степени риска не всегда позволяет однозначно принять решение в пользу того или иного проекта. Поэтому рассмотрим еще один пример.

Известно, что вложение капитала в проекты К и L в последние четыре года приносило следующий доход (см. табл. 5).

Определить, в какой из проектов вложение капитала связано с меньшим риском.

Таблица 5. Доходность проектов К и Л в динамике

Год	Доходность предприятия К	Доходность предприятия Л
1995	20%	40%
1996	15%	24%
1997	18%	30%
1998	23%	50%

Решение

По формуле (1.4) рассчитаем среднюю норму доходности для обоих проектов.

$$ARR_K = (20 + 15 + 18 + 23) / 4 = 19\%.$$

$$ARR_L = (40 + 24 + 30 + 50) / 4 = 36\%.$$

По формуле (1.3) найдем величину среднеквадратичного отклонения

$$\sigma_K = \sqrt{[(20 - 19)^2 + (15 - 19)^2 + (18 - 19)^2 + (23 - 19)^2] / 4} = 2,9\%.$$

$$\sigma_L = \sqrt{[(40 - 36)^2 + (24 - 36)^2 + (30 - 36)^2 + (50 - 36)^2] / 4} = 9,9\%.$$

Видим, что у проекта Л средняя норма доходности выше, но при этом выше и величина σ . Поэтому необходимо рассчитать коэффициент вариации CV.

По формуле (1.5) получаем:

$$CV_K = 2,9 / 19 = 0,15;$$

$$CV_L = 9,9 / 36 = 0,275.$$

Коэффициент вариации для проекта Л выше почти в 2 раза, следовательно, вложение в этот проект почти вдвое рискованнее.

Однако данные таблицы 5 говорят, что минимальная доходность проекта Л выше максимальной доходности проекта К. Очевидно, что вложение в проект Л в любом случае более рентабельно. Полученные же значения σ и CV означают не возможность получения более низкой доходности, а возможность **неполучения ожидаемой доходности** от проекта Л.

4.3. Сущность и содержание риск-менеджмента

Риск — это финансовая категория. Поэтому на степень и величину риска можно воздействовать через финансовый механизм. Такое воздействие осуществляется с помощью приемов финансового менеджмента и особой стратегии. В совокупности стратегия и приемы образуют своеобразный механизм управления риском, т. е. риск-менеджмент. Таким образом, риск-менеджмент представляет собой часть финансового менеджмента.

В основе риск-менеджмента лежат целенаправленный поиск и организация работы по снижению степени риска, искусство получения и увеличения дохода (выигрыша, прибыли) в неопределенной хозяйственной ситуации.

Конечная цель риск-менеджмента соответствует целевой функции предпринимательства. Она заключается в получении наибольшей прибыли при оптимальном, приемлемом для предпринимателя соотношении прибыли и риска.

Риск-менеджмент представляет собой систему управления риском и экономическими, точнее, финансовыми отношениями, возникающими в процессе этого управления.

Риск-менеджмент включает в себя стратегию и тактику управления.

Под **стратегией управления** понимаются направление и способ использования средств для достижения поставленной цели. Этому способу соответствует определенный набор правил и ограничений для принятия решения. Стратегия позволяет сконцентрировать усилия на вариантах решения, не противоречащих принятой стратегии, отбросив все другие варианты. После достижения поставленной цели стратегия как направление и средство ее достижения прекращает свое существование. Новые цели ставят задачу разработки новой стратегии.

Тактика — это конкретные методы и приемы для достижения поставленной цели в конкретных условиях. Задачей тактики управления является выбор оптимального решения и наиболее приемлемых в данной хозяйственной ситуации методов и приемов управления.

Риск-менеджмент как система управления состоит из двух подсистем: управляемой подсистемы (объекта управления) и управляющей подсистемы (субъекта управления). Схематично это можно представить следующим образом (рис. 7).

Объектом управления в риск-менеджменте являются риск, рискованные вложения капитала и экономические отношения между хозяйствующими субъектами в процессе реализации риска. К этим экономическим отношениям относятся отношения между страхователем и страховщиком, заемщиком и кредитором, между предпринимателями (партнерами, конкурентами) и т. п.

Субъект управления в риск-менеджменте — это специальная группа людей (финансовый менеджер, специалист по страхованию, аквизитор, актуарий, андеррайтер и др.), которая посредством различных приемов и способов управленческого воздействия

осуществляет целенаправленное функционирование объекта управления.



Рис. 7. Структурная схема риск-менеджмента

Процесс воздействия субъекта на объект управления, т. е. сам процесс управления, может осуществляться только при условии циркулирования определенной информации между управляющей и управляемой подсистемами. Процесс управления независимо от его конкретного содержания всегда предполагает получение, передачу, переработку и использование информации. В риск-менеджменте получение надежной и достаточной в данных условиях информации играет главную роль, так как оно позволяет принять конкретное решение по действиям в условиях риска.

Информационное обеспечение функционирования риск-менеджмента состоит из разного рода и вида информации: статистической, экономической, коммерческой, финансовой и т. п.

Эта информация включает осведомленность о вероятности того или иного страхового случая, страхового события, наличии и величине спроса на товары, на капитал, финансовой устойчивости и платежеспособности своих клиентов, партнеров, конкурентов

тов, ценах, курсах и тарифах, в том числе на услуги страховщиков, об условиях страхования, о дивидендах и процентах и т. п.

Тот, кто владеет информацией, владеет рынком. Многие виды информации часто составляют предмет коммерческой тайны. Поэтому отдельные виды информации могут являться одним из видов интеллектуальной собственности (ноу-хау) и вноситься в качестве вклада в уставный капитал акционерного общества или товарищества.

Менеджер, обладающий достаточно высокой квалификацией, всегда старается получить любую информацию, даже самую плохую, или какие-то ключевые моменты такой информации, или отказ от разговора на данную тему (молчание — это тоже язык общения) и использовать их в свою пользу. Информация собирается по крупицам. Эти крупинки, собранные воедино, обладают уже полновесной информационной ценностью.

Наличие у финансового менеджера надежной деловой информации позволяет ему быстро принять финансовые и коммерческие решения, влияет на правильность таких решений, что, естественно, ведет к снижению потерь и увеличению прибыли. Надлежащее использование информации при заключении сделок сводит к минимуму вероятность финансовых потерь.

Любое решение основывается на информации. Важное значение имеет качество информации. Чем более расплывчата информация, тем неопределеннее решение. Качество информации должно оцениваться при ее получении, а не при передаче. Информация стареет быстро, поэтому ее следует использовать оперативно.

Хозяином субъект должен уметь не только собирать информацию, но также хранить и отыскивать ее в случае необходимости.

В настоящее время лучшей картотекой для сбора информации является компьютер — машина, которая обладает одновременно и хорошей памятью, и возможностью (если имеются хорошие программы) быстрее найти нужную информацию через свою кодификацию.

Информационная машина выполняет решения, но не корректирует их.

Любая неправильная кодификация повлечет за собой неправильную классификацию.

Риск-менеджмент выполняет определенные функции.

Различают два типа функций риск-менеджмента:

- 1) функции объекта управления;
- 2) функции субъекта управления.

К функциям объекта управления в риск-менеджменте относятся организация:

- разрешения риска;
- рисковых вложений капитала;
- работы по снижению величины риска;
- процесса страхования рисков;
- экономических отношений и связей между субъектами хозяйственного процесса.

К функциям субъекта управления в риск-менеджменте относятся:

- прогнозирование;
- организация;
- регулирование;
- координация;
- стимулирование;
- контроль.

Прогнозирование в риск-менеджменте представляет собой разработку на перспективу изменений финансового состояния объекта в целом и его различных частей. Прогнозирование — это предвидение определенного события. Оно не ставит задачу непосредственно осуществить на практике разработанные прогнозы. Особенностью прогнозирования является также альтернативность в построении финансовых показателей и параметров, определяющая разные варианты развития финансового состояния объекта управления на основе наметившихся тенденций. В динамике риска прогнозирование может осуществляться как на основе экстраполяции прошлого в будущее с учетом экспертной оценки тенденции изменения, так и на основе прямого предвидения изменений. Эти изменения могут возникнуть неожиданно. Управление на основе предвидения этих изменений требует выработки у менеджера определенного чутья рыночного механизма и интуиции, а также применения гибких экстренных решений.

Организация в риск-менеджменте представляет собой объединение людей, совместно реализующих программу рискованного вложения капитала на основе определенных правил и процедур. К этим правилам и процедурам относятся: создание органов управления, построение структуры аппарата управления, установление взаимосвязи между управленческими подразделениями, разработка норм, нормативов, методик и т. п.

Регулирование в риск-менеджменте представляет собой воздействие на объект управления, посредством которого достигается состояние устойчивости этого объекта в случае возникновения

отклонения от заданных параметров. Регулирование охватывает главным образом текущие мероприятия по устранению возникших отклонений.

Координация в риск-менеджменте представляет собой согласованность работы всех звеньев системы управления риском, аппарата управления и специалистов.

Координация обеспечивает единство отношений объекта управления, субъекта управления, аппарата управления и отдельного работника.

Стимулирование в риск-менеджменте представляет собой побуждение финансовых менеджеров и других специалистов к заинтересованности в результате своего труда.

Контроль в риск-менеджменте представляет собой проверку организации работы по снижению степени риска. Посредством контроля собирается информация о степени выполнения намеченной программы действия, доходности рискованных вложений капитала, соотношении прибыли и риска, на основании которой вносятся изменения в финансовые программы, организацию финансовой работы, организацию риск-менеджмента. Контроль предполагает анализ результатов мероприятий по снижению степени риска.

Риск-менеджмент можно выделить в самостоятельную форму предпринимательства. Как форма предпринимательской деятельности, риск-менеджмент означает, что управление риском представляет собой творческую деятельность, осуществляемую финансовым менеджером.

Следовательно, риск-менеджмент может выступать в качестве самостоятельного вида профессиональной деятельности. Этот вид деятельности выполняют профессиональные институты специалистов, страховые компании, а также финансовые менеджеры, менеджеры по риску, специалисты по страхованию.

Сущность риск-менеджмента как формы предпринимательства выражается следующей схемой (рис. 8).

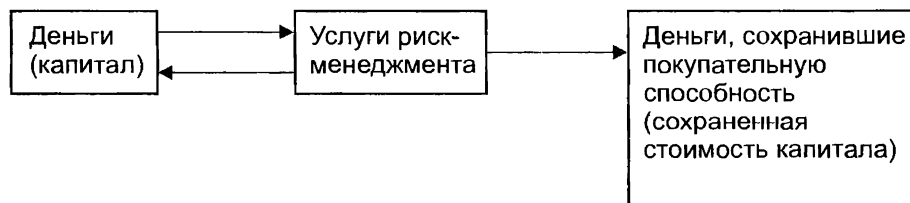


Рис. 8. Схема риск-менеджмента как формы предпринимательства

Сферой предпринимательской деятельности риск-менеджмента является страховой рынок. Страховой рынок — это сфера проявления экономических отношений по поводу страхования. Страховой рынок представляет собой сферу денежных отношений, где объектом купли-продажи выступают страховые услуги, предоставляемые гражданам и хозяйствующим субъектам страховыми компаниями (обществами) и негосударственными пенсионными фондами.

4.4. Организация риск-менеджмента

Риск-менеджмент по экономическому содержанию представляет собой систему управления риском и финансовыми отношениями, возникающими в процессе этого управления.

Как система управления, риск-менеджмент включает в себя процесс выработки цели риска и рискованных вложений капитала, определение вероятности наступления события, выявление степени и величины риска, анализ окружающей обстановки, выбор стратегии управления риском, выбор необходимых для данной стратегии приемов управления риском и способов его снижения (т. е. приемов риск-менеджмента), осуществление целенаправленного воздействия на риск. Указанные процессы в совокупности составляют этапы организации риск-менеджмента.

Организация риск-менеджмента представляет собой систему мер, направленных на рациональное сочетание всех его элементов в единой технологии процесса управления риском (рис. 9).

Первым этапом организации риск-менеджмента является определение цели риска и цели рискованных вложений капитала. **Цель риска — это результат, который необходимо получить. Им может быть выигрыш, прибыль, доход и т. п. Цель рискованных вложений капитала — получение максимальной прибыли.**

Любое действие, связанное с риском, всегда целенаправленно, так как отсутствие цели делает решение, связанное с риском, бессмысленным. Цели риска и рискованных вложений капитала должны быть четкими, конкретизированными и сопоставимыми с риском и капиталом.

Следующим важным моментом в организации риск-менеджмента является получение информации об окружающей обстановке, которая необходима для принятия решения в пользу того или иного действия. На основе анализа такой информации и с учетом целей риска можно правильно определить вероятность наступления события, в том числе страхового события, выявить

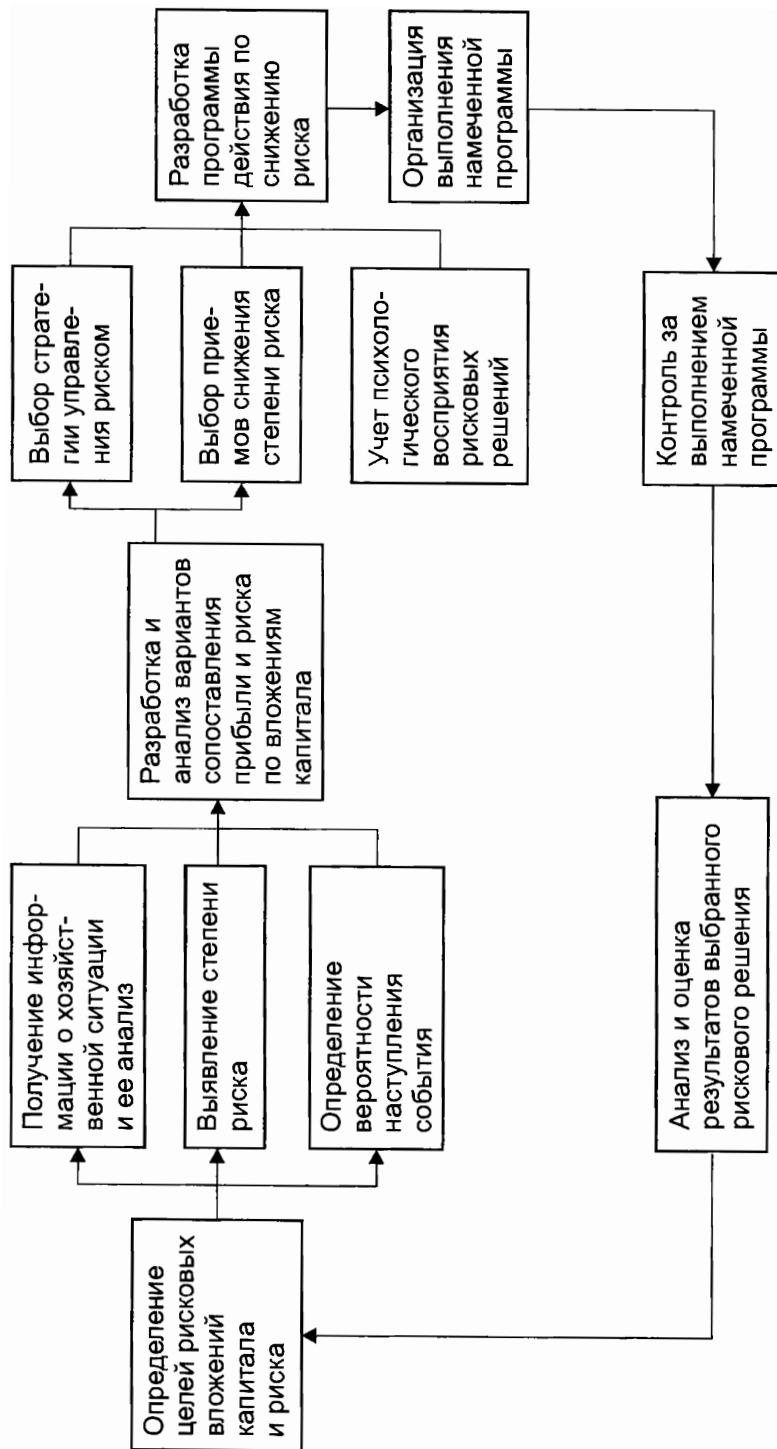


Рис. 9. Схема организации риск-менеджмента

степень риска и оценить его стоимость. Управление риском означает правильное понимание степени риска, который постоянно угрожает людям, имуществу, финансовым результатам хозяйственной деятельности.

Для предпринимателя важно знать действительную стоимость риска, которому подвергается его деятельность.

Под стоимостью риска следует понимать фактические убытки предпринимателя, затраты на снижение величины этих убытков или затраты по возмещению таких убытков и их последствий. Правильная оценка финансовым менеджером действительной стоимости риска позволяет ему объективно представлять объем возможных убытков и наметить пути к их предотвращению или уменьшению, а в случае невозможности предотвращения убытков обеспечить их возмещение.

На основе имеющейся информации об окружающей среде, вероятности, степени и величине риска разрабатываются различные варианты рискованного вложения капитала и проводится оценка их оптимальности путем сопоставления ожидаемой прибыли и величины риска.

Это позволяет правильно выбрать стратегию и приемы управления риском, а также способы снижения степени риска.

На этом этапе организации риск-менеджмента главная роль принадлежит финансовому менеджеру, его психологическим качествам. Финансовый менеджер, занимающийся вопросами риска (менеджер по риску), должен иметь два права: право выбора и право ответственности за него.

Право выбора означает право принятия решения, необходимого для реализации намеченной цели рискованного вложения капитала. Решение должно приниматься менеджером единолично. В риск-менеджменте из-за его специфики, которая обусловлена прежде всего особой ответственностью за принятие риска, нецелесообразно, а в отдельных случаях и вовсе недопустимо коллективное (групповое) принятие решения, за которое никто не несет никакой ответственности. Коллектив, принявший решение, никогда не отвечает за его выполнение. При этом следует иметь в виду, что коллективное решение в силу психологических особенностей отдельных индивидов (их антагонизма, эгоизма, политической, экономической или идеологической платформы и т. п.) является более субъективным, чем решение, принимаемое одним специалистом.

Для управления риском могут создаваться специализированные группы людей, например сектор страховых операций, сектор

венчурных инвестиций, отдел рискованных вложений капитала (т. е. венчурных и портфельных инвестиций) и др.

Данные группы людей могут подготовить предварительное коллективное решение и принять его простым или квалифицированным (т. е. две трети, три четверти, единогласно) большинством голосов.

Однако окончательно выбрать вариант принятия риска и рискованного вложения капитала должен один человек, так как он одновременно принимает на себя и ответственность за данное решение.

Ответственность указывает на заинтересованность принимающего рискованное решение в достижении поставленной им цели.

При выборе стратегии и приемов управления риском часто используется какой-то определенный стереотип, который складывается из опыта и знаний финансового менеджера в процессе его работы и служит основой автоматических навыков в работе. Наличие стереотипных действий дает менеджеру возможность в определенных типовых ситуациях действовать оперативно и наиболее оптимальным образом. При отсутствии типовых ситуаций финансовый менеджер должен переходить от стереотипных решений к поискам оптимальных, приемлемых для себя рискованных решений.

Подходы к решению управленческих задач могут быть самыми разнообразными, потому что риск-менеджмент обладает многовариантностью.

Многовариантность риск-менеджмента означает сочетание стандарта и неординарности финансовых комбинаций, гибкость и неповторимость тех или иных способов действия в конкретной хозяйственной ситуации. Главное в риск-менеджменте — правильная постановка цели, отвечающая экономическим интересам объекта управления.

Риск-менеджмент весьма динамичен. Эффективность его функционирования во многом зависит от быстроты реакции на изменения условий рынка, экономической ситуации, финансового состояния объекта управления. Поэтому риск-менеджмент должен базироваться на знании стандартных приемов управления риском, на умении быстро и правильно оценивать конкретную экономическую ситуацию, на способности быстро найти хороший, если не единственный выход из этой ситуации.

В риск-менеджменте готовых рецептов нет и быть не может. Он учит тому, как, зная методы, приемы, способы решения тех или иных хозяйственных задач, добиться ощутимого успеха в конкретной ситуации, сделав ее для себя более или менее определенной.

Особую роль в решении рискованных задач играют интуиция менеджера и инсайт.

Интуиция представляет собой способность непосредственно, как бы внезапно, без логического продумывания находить правильное решение проблемы. Интуитивное решение возникает как внутреннее озарение, просветление мысли, раскрывающее суть изучаемого вопроса. Интуиция является непременным компонентом творческого процесса. Психология рассматривает интуицию во взаимосвязи с чувственным и логическим познанием и практической деятельностью как непосредственное знание в его единстве со знанием опосредованным, ранее приобретенным.

Инсайт — это осознание решения некоторой проблемы. Субъективно инсайт переживают как неожиданное озарение, постижение. В момент самого инсайта решение осознается очень ясно, однако эта ясность часто носит кратковременный характер и нуждается в сознательной фиксации решения.

В случаях, когда рассчитать риск невозможно, принятие рискованных решений происходит с помощью эвристики.

Эвристика представляет собой совокупность логических приемов и методических правил теоретического исследования и отыскания истины. Иными словами, это правила и приемы решения особо сложных задач.

Конечно, эвристика менее надежна и менее определена, чем математические расчеты. Однако она дает возможность получить вполне определенное решение.

Риск-менеджмент имеет свою систему эвристических правил и приемов для принятия решений в условиях риска.

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА

- 1. Нельзя рисковать больше, чем это может позволить собственный капитал.*
- 2. Надо думать о последствиях риска.*
- 3. Нельзя рисковать многим ради малого.*
- 4. Положительное решение принимается лишь при отсутствии сомнения.*
- 5. При наличии сомнений принимаются отрицательные решения.*
- 6. Нельзя думать, что всегда существует только одно решение. Возможно, есть и другие.*

Реализация первого правила означает, что прежде, чем принять решение о рисковом вложении капитала, финансовый менеджер должен:

1) определить максимально возможный объем убытка по данному риску;

2) сопоставить его с объемом вкладываемого капитала;

3) сопоставить его со всеми собственными финансовыми ресурсами и определить, не приведет ли потеря этого капитала к банкротству данного инвестора.

Объем убытка от вложения капитала может быть равен объему данного капитала, чуть меньше или больше его.

При прямых инвестициях объем убытка, как правило, равен объему венчурного капитала.

Инвестор вложил 1 млн. руб. в рисковое дело. Дело прогорело. Инвестор потерял 1 млн. руб.

Однако с учетом снижения покупательной способности денег в условиях инфляции объем потерь может быть больше, чем сумма вкладываемых денег. В этом случае объем возможного убытка следует определять с учетом индекса инфляции. Инвестор вложил 1 млн. руб. в рисковое дело в надежде получить через год 5 млн. руб. Дело прогорело. Если через год деньги не вернули, то объем убытка следует считать с учетом индекса инфляции (например, 22%), т. е. 2,2 млн. руб. ($2,2 \times 1$). При прямом убытке, нанесенном пожаром, наводнением, кражей и т. п., размер убытка больше прямых потерь имущества, так как оно включает еще дополнительные денежные затраты на ликвидацию последствий убытка и приобретение нового имущества.

Рассмотрим конкретный случай.

В результате пожара сгорел производственный цех, в котором находились сырье, полуфабрикаты и готовая продукция на сумму 5 млн. руб. и оборудование на сумму 20 млн. руб. Затраты на разборку сгоревшего здания и уборку в цехе, т. е. на ликвидацию последствий пожара, составляют 0,5 млн. руб. Затраты на ремонт здания — 3 млн. руб., на ремонт и приобретение нового оборудования взамен сгоревшего — 6,5 млн. руб. Общая величина убытка составит $(5 + 20 + 0,5 + 3 + 6,5) = 35$ млн. руб.

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, ведущую к банкротству. Она измеряется с помощью коэффициента риска:

$$K_p = \frac{Y}{C},$$

- где K_p — коэффициент риска;
 $У$ — максимально возможная сумма убытка, руб.;
 $С$ — объем собственных финансовых ресурсов с учетом точно известных поступлений средств, руб.

Например, необходимо рассчитать коэффициент риска и выбрать наименее рисковый вариант вложения капитала (см. табл. 6).

Таблица 6. Выбор оптимального варианта вложения капитала по коэффициенту риска

Показатель	Вариант вложения капитала	
	первый	второй
Собственные средства, тыс. руб.	10 000	60 000
Максимально возможная сумма убытка, тыс. руб.	6 000	24 000
Коэффициент риска	0,6	0,4

Данные табл. 6 показывают, что при втором варианте вложения капитала величина риска в 1,5 раза меньше, чем по первому варианту ($0,6 : 0,4 = 1,5$).

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

Реализация второго правила требует, чтобы финансовый менеджер, зная максимально возможную величину убытка, определил бы, к чему она может привести, какова вероятность риска, и принял решение об отказе от риска (т. е. от мероприятия), принятии риска на свою ответственность или передаче риска на ответственность другому лицу.

Действие третьего правила особенно ярко проявляется при передаче риска, т. е. при страховании. В этом случае он означает, что финансовый менеджер должен определить и выбрать приемлемое для него соотношение между страховым взносом и страховой суммой. Страховой взнос — это плата страхователя страховщику за страховой риск. Страховая сумма — это денежная сумма, на которую застрахованы материальные ценности, 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 страховом взносе.

Реализация остальных правил означает, что в ситуации, для которой имеется только одно решение (положительное или отрицательное), надо сначала попытаться найти другие решения. Возможно, они действительно существуют. Если же анализ показывает, что других решений нет, то действуют по правилу «в расчете на худшее», т. е. **ЕСЛИ СОМНЕВАЕШЬСЯ, ТО ПРИНИМАЙ ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ.**

При разработке программы действия по снижению риска необходимо учитывать психологическое восприятие рискованных решений. Принятие решений в условиях риска является психологическим процессом. Поэтому наряду с математической обоснованностью решений следует иметь в виду проявляющиеся при принятии и реализации рискованных решений психологические особенности человека: агрессивность, нерешительность, сомнения, самостоятельность, экстраверсию, интроверсию и др.

Одна и та же рискованная ситуация воспринимается разными людьми по-разному. Поэтому оценка риска и выбор финансового решения во многом зависит от человека, принимающего решение. От риска обычно уходят руководители консервативного типа, не склонные к инновациям, не уверенные в своей интуиции и в своем профессионализме, не уверенные в квалификации и профессионализме исполнителей, т. е. своих работников.

Экстраверсия — есть свойство личности, проявляющееся в ее направленности на окружающих людей, события. Она выражается в высоком уровне общительности, живом эмоциональном отклике на внешние явления.

Интроверсия — это направленность личности на внутренний мир собственных ощущений, переживаний, чувств и мыслей. Для интровертивной личности характерны некоторые устойчивые особенности поведения и взаимоотношений с окружающими, опора на внутренние нормы, самоуглубленность. Суждения, оценки интровертов отличаются значительной независимостью от внешних факторов, рассудительностью. Обычно человек совмещает в определенной пропорции черты экстраверсии и интроверсии.

Неотъемлемым этапом организации риск-менеджмента является организация мероприятий по выполнению намеченной программы действия, т. е. определение отдельных видов мероприятий, объемов и источников финансирования этих работ, конкретных исполнителей, сроков выполнения и т. п.

Важным этапом организации риск-менеджмента являются контроль за выполнением намеченной программы, анализ и

оценка результатов выполнения выбранного варианта рискового решения.

Организация риск-менеджмента предполагает определение органа управления риском на данном хозяйственном субъекте. Органом управления риском может быть финансовый менеджер, менеджер по риску или соответствующий аппарат управления: сектор страховых операций, сектор венчурных инвестиций, отдел рискованных вложений капитала и т. п. Эти секторы или отделы являются структурными подразделениями финансовой службы хозяйствующего субъекта.

Отдел рискованных вложений капитала в соответствии с уставом хозяйствующего субъекта может осуществлять следующие функции:

- проведение венчурных и портфельных инвестиций, т. е. рискованных вложений капиталов в соответствии с действующим законодательством и уставом хозяйствующего субъекта;
- разработка программы рискованной инвестиционной деятельности;
- сбор, обработка, анализ и хранение информации об окружающей обстановке;
- определение степени и стоимости рисков, стратегии и приемов управления риском;
- разработка программы рискованных решений и организация ее выполнения, включая контроль и анализ результатов;
- осуществление страховой деятельности, заключение договоров страхования и перестрахования, проведение страховых и перестраховочных операций, расчетов по страхованию;
- разработка условий страхования и перестрахования, установление размеров тарифных ставок по страховым операциям;
- выполнение функции аварийного комиссара, выдача гарантии по поручительству российских и иностранных страховых компаний, возмещение убытков за их счет, поручение другим лицам исполнению аналогичных функций за рубежом;
- ведение соответствующей бухгалтерской, статистической и оперативной отчетности по рискованным вложениям капитала.

4.5. Стратегия риск-менеджмента

Стратегия (*гр. *stratēgia* < *stratos* — войско + *ago* — веду*) представляет собой искусство планирования, руководства, основанного на правильных и далеко идущих прогнозах.

Стратегия риск-менеджмента — это искусство управления риском в неопределенной хозяйственной ситуации, основанное на прогнозировании риска и приемов его снижения. Стратегия риск-менеджмента включает правила, на основе которых принимаются рисковое решение и способы выбора варианта решения.

Правила — это основополагающие принципы действия.

В СТРАТЕГИИ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА ПРИМЕНЯЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ПРАВИЛА

- 1. Максимум выигрыша.*
- 2. Оптимальная вероятность результата.*
- 3. Оптимальная колеблемость результата.*
- 4. Оптимальное сочетание выигрыша и величины риска.*

Сущность правила максимума выигрыша заключается в том, что из возможных вариантов рисковых вложений выбирается вариант, дающий наибольшую эффективность результата (выигрыш, доход, прибыль) при минимальном или приемлемом для инвестора риске.

Приведем пример.

Владелец груза, который следует перевезти морским транспортом, знает, что в результате возможной гибели корабля он теряет груз стоимостью 100 млн. руб. Ему также известно, что вероятность кораблекрушения 0,05; страховой тариф при страховании груза составляет 3% от страховой суммы.

С учетом этих данных можно определить вероятность перевозки груза без кораблекрушения. Она равна $(1 - 0,05) = 0,95$.

Затраты владельца на страхование груза, т.е. его потери при перевозке груза без кораблекрушения, составляют $(3 \times 100 : 100) = 3$ млн. руб.

Владелец груза стоит перед выбором: страховать или не страховать свой груз.

Для решения вопроса определим величину выигрыша владельца груза для двух вариантов его действия. При страховании владельцем груза его выигрыш составляет 2,15 млн. руб. $= 0,05 \times 100 + 0,95(-3)$. При отказе от страхования убыток равен 2,15 млн. руб. $= 0,05(-100) + 0,95 \times 3$.

Владелец принимает решение страховать свой груз, так как оно обеспечивает ему наибольший выигрыш.

Сущность правила оптимальной вероятности результата состоит в том, что из возможных решений выбирается то, при котором

вероятность результата является приемлемой для инвестора, т. е. удовлетворяет финансового менеджера

Еще случай.

Имеются два варианта рискового вложения капитала. По первому варианту ожидается получить прибыль 1 млн. руб. при вероятности 0,9. По второму варианту ожидается получить прибыль 1,8 млн. руб. при вероятности 0,7. Сопоставление результатов двух вариантов показывает, что по второму варианту сумма больше на 80%, а вероятность ее получения ниже на 20%, чем в первом варианте. Менеджер выбирает второй вариант, считая, что он удовлетворяет его интересам.

На практике применение правила оптимальной вероятности результата обычно сочетается с правилом оптимальной колеблемости результата.

Как уже указывалось, колеблемость показателей выражается их дисперсией, средним квадратичным отклонением и коэффициентом вариации. Сущность правила оптимальной колеблемости результата заключается в том, что из возможных решений выбирается то, при котором вероятности выигрыша и проигрыша для одного и того же рискового вложения капитала имеют небольшой разрыв, т. е. наименьшую величину дисперсии, среднего квадратичного отклонения, вариации.

Пример применения этого правила при выборе варианта рискового вложения капитала был приведен в параграфе 4.2.

Рассмотрим более простой пример применения правила оптимальной колеблемости результата.

Имеем два варианта рискового вложения капитала. В первом варианте с вероятностью 0,6 можно получить доход 1 млн. руб. и с вероятностью $(1 - 0,6) = 0,4$ получить убыток 0,6 млн. руб.

Во втором варианте с вероятностью 0,8 можно получить доход 2 млн. руб. и с вероятностью $(1 - 0,8) = 0,2$ получить убыток в 1,5 млн. руб.

Средний ожидаемый доход составляет по вариантам:

первый вариант

$$0,6 \times 1 + 0,4(-0,6) = 0,36 \text{ млн. руб.}$$

второй вариант

$$0,8 \times 2 + 0,2(-1,5) = 1,3 \text{ млн. руб.}$$

На первый взгляд, более доходным является второй вариант, так как при нем доходность на 261% выше, чем при первом варианте $\{(1,3 - 0,36)/0,36 \times 100\}$.

Однако более глубокий анализ показывает, что первый вариант имеет определенные преимущества перед вторым вариантом, а именно:

1. Меньший разрыв показателей вероятности результатов.

Этот разрыв в первом варианте составляет $0,2$ или $50\% = (0,6 - 0,4)/0,4 \times 100$,

во втором варианте — $0,6$ или $300\% = (0,8 - 0,2)/0,2 \times 100$.

2. Незначительный разрыв вероятности выигрыша, т. е. получения дохода.

Вероятность получения дохода во втором варианте — $0,8$, а в первом варианте — $0,6$, т. е. меньше всего на $25\% = (100 - 0,6/0,8 \times 100)$.

3. Более низкий темп изменения вероятности и суммы убытка по сравнению с темпом изменения вероятности и суммы дохода.

Так, во втором варианте по сравнению с первым вариантом при росте вероятности дохода с $0,6$ до $0,8$ (на 33%) сумма дохода возрастает на 100% (с 1 до 2 млн. руб.). В то же время при снижении вероятности убытка на 100% (с $0,4$ до $0,2$) сумма убытка увеличивается на 150% (с $0,6$ до $1,5$ млн. руб.).

Сущность правила оптимального сочетания выигрыша и величины риска заключается в том, что менеджер оценивает ожидаемые величины выигрыша и риска (проигрыша, убытка) и принимает решение вложить капитал в то мероприятие, которое позволяет получить ожидаемый выигрыш и одновременно избежать большого риска.

Обратимся к примеру.

Имеются два варианта рискового вложения капитала. При первом варианте доход составляет 10 млн. руб., а убыток — 3 млн. руб. По второму варианту доход составляет 15 млн. руб., а убыток — 5 млн. руб. Соотношение дохода и убытка позволяет сделать вывод в пользу принятия первого варианта вложения капитала, так как по первому варианту на 1 руб. убытка приходится $3,33$ руб. дохода ($10 : 3$), по второму варианту — $3,0$ руб. дохода ($15 : 5$).

Таким образом, если соотношение дохода и убытка по первому варианту составляет $3,3 : 1$, то по второму варианту — $3 : 1$. Делаем выбор в пользу первого варианта.

Правила принятия решения рискового вложения капитала дополняются способами выбора варианта решения.

Существуют следующие способы выбора решения:

1. Выбор варианта решения при условии, что известны вероятности возможных хозяйственных ситуаций.

2. Выбор варианта решения при условии, что вероятности возможных хозяйственных ситуаций неизвестны, но имеются оценки их относительных значений.

3. Выбор варианта решения при условии, что вероятности возможных хозяйственных ситуаций неизвестны, но существуют основные направления оценки результатов вложения капитала.

Например, инвестор имеет три варианта рискованного вложения капитала — K_1, K_2, K_3 . Финансовые результаты вложений зависят от условий хозяйственной ситуации (уровень конкуренции, степень обеспечения ресурсами и т. п.), которая является неопределенной. Возможны также три варианта условий хозяйственной ситуации — A_1, A_2, A_3 . При этом возможны любые сочетания вариантов вложения капитала и условий хозяйственной ситуации.

Эти сочетания дают различный финансовый результат, например, норму прибыли на вложенный капитал (табл. 7).

Таблица 7. Норма прибыли на вложенный капитал, проц.

Вариант рискованного вложения капитала	Хозяйственная ситуация		
	A_1	A_2	A_3
K_1	50	60	70
K_2	40	20	20
K_3	30	40	50

Материал табл. 7 показывает, что вложение капитала K_1 при хозяйственной ситуации A_3 дает наибольшую норму прибыли: 70% на вложенный капитал; вложение капитала K_1 при хозяйственной ситуации A_2 дает норму прибыли в три раза больше, чем вложение капитала K_2 при хозяйственной ситуации A_2 и т. д.

Перед финансовым менеджером возникает проблема найти наиболее рентабельный вариант вложения капитала. Для принятия решения о выборе варианта вложения капитала необходимо знать величину риска и сопоставить ее с нормой прибыли на вложенный капитал.

В данном случае величину риска можно определить как разность между показателями нормы прибыли на вложенный капитал, получаемыми на основе точных данных об условиях хозяйственной ситуации, и ориентировочными показателями.

Например, если при наличии точных данных известно, что будет иметь место хозяйственная ситуация A_3 , то менеджер примет

вариант вложения капитала K_1 . Это даст ему норму прибыли на вложенный капитал 70%. Однако менеджер не знает, какая может быть хозяйственная ситуация. Поэтому он не может принять вариант вложения капитала K_2 , который при той же хозяйственной ситуации дает норму прибыли на вложенный капитал всего 20%. В этом случае величина потери нормы прибыли на вложенный капитал будет $50\% = (70\% - 20\%)$. Данную величину потери принимаем за величину риска. Аналогичные расчеты выполним для остальных хозяйственных ситуаций и получим следующие величины рисков (табл. 8).

Таблица 8. Величина рисков для разных вариантов рискового вложения капитала, проц.

Вариант рискового вложения капитала	Хозяйственная ситуация		
	A_1	A_2	A_3
K_1	20	40	50
K_2	10	0	0
K_3	0	20	30

Материал табл. 8 дает возможность непосредственно оценить разные варианты вложения капитала с позиции риска. Так, если данные табл. 7 показывают, что варианты вложения капитала K_1 при хозяйственной ситуации A_1 и капитала K_3 при хозяйственной ситуации A_3 дают одну и ту же норму прибыли (50%), следовательно, они равнозначны. Однако данные табл. 8 показывают, что риск при этих вариантах вложения капитала неодинаков и составляет соответственно 20 и 30%. Данная разница величин риска вызвана тем, что вариант вложения капитала K_1 при хозяйственной ситуации A_1 реализует норму прибыли на вложенный капитал полностью (100%), т. е. 50% из возможных 50%, а вариант вложения капитала K_3 при хозяйственной ситуации A_3 реализует норму прибыли на вложенный капитал лишь на 70%, т. е. 50% из возможных 70%. Поэтому с позиции риска вариант вложения капитала K_1 при хозяйственной ситуации A_1 лучше на 50%, чем вариант вложения капитала K_3 при хозяйственной ситуации A_3 .

Выбор варианта вложения капитала в условиях неопределенной хозяйственной ситуации зависит прежде всего от степени этой неопределенности.

Имеются три варианта принятия решения о вложении капитала.

Первый способ выбора решения. Выбор варианта вложения капитала производится при условии, что вероятности возможных условий хозяйственной ситуации известны. В этом случае опреде-

ляется среднее ожидаемое значение нормы прибыли на вложенный капитал по каждому варианту и выбирается вариант с наибольшей нормой прибыли. В нашем примере вероятности условий хозяйственной ситуации составляют: 0,2 — для ситуации A_1 ; 0,3 — для ситуации A_2 ; 0,5 — для ситуации A_3 .

Среднее ожидаемое значение нормы прибыли на вложенный капитал составляет при варианте вложения капитала K_1 63% = $(0,2 \times 50 + 0,3 \times 60 + 0,5 \times 70)$; при варианте вложения капитала K_2 — 23% = $(0,2 \times 40 + 0,3 \times 20 + 0,5 \times 20)$; при варианте вложения капитала K_3 — 43% = $(0,2 \times 30 + 0,3 \times 40 + 0,5 \times 50)$.

Выбираем вариант вложения капитала K_1 как обеспечивающий наибольшую норму прибыли на вложенный капитал (63%).

Второй способ выбора решения. Выбор варианта вложения капитала производится при условии, что вероятности возможных хозяйственных ситуаций неизвестны, но имеются оценки их относительных значений.

В этом случае путем экспертной оценки устанавливаем значения вероятностей условий хозяйственных ситуаций A_1 , A_2 , A_3 и дальше производим расчет среднего ожидаемого значения нормы прибыли на вложенный капитал аналогично методике расчета, приведенной для первого варианта решения.

Рассмотрим пример.

Известно, что условия хозяйственных ситуаций A_1 , A_2 , A_3 , по оценке экспертов, могут соотноситься как 3 : 2 : 1.

Тогда значения вероятности для хозяйственной ситуации A_1 принимаются на уровне $0,5 = 3/(3 + 2 + 1)$, для ситуации A_2 — $0,33 = 2/(3 + 2 + 1)$, для ситуации A_3 — $0,17 = 1/(3 + 2 + 1)$.

При этих значениях вероятностей среднее ожидаемое значение нормы прибыли на вложенный капитал составляет: при варианте вложения капитала K_1 — 57% = $(0,50 \times 50 + 0,33 \times 60 + 0,17 \times 70)$; при варианте вложения капитала K_2 — 30% = $(0,50 \times 40 + 0,33 \times 20 + 0,17 \times 20)$; при варианте вложения капитала K_3 — 31,6% = $(0,50 \times 30 + 0,33 \times 40 + 0,17 \times 20)$.

Сравнение результатов вариантов решений показывает, что наиболее доходным вариантом вложения капитала является вариант K_1 .

Третий способ выбора решений. Выбор варианта вложения капитала производится при условии, что вероятности возможных хозяйственных ситуаций неизвестны, но существуют основные направления оценки результатов вложения капитала.

Таковыми направлениями оценки результатов вложения капитала могут быть:

1. Выбор максимального результата из минимальной величины.
2. Выбор минимальной величины риска из максимальных рисков.
3. Выбор средней величины результата.

Пример первого направления оценки результатов вложения капитала

По величине значения нормы прибыли на вложенный капитал распределяются следующим образом: максимальная величина — от 50 до 100%, минимальная — от 0 до 49%. По данным табл. 7 видно, что минимальные величины нормы прибыли на вложенный капитал колеблются от 20 до 40%.

Производя оценку результата вложения капитала по первому направлению по данным табл. 7, определяем варианты вложения капитала K_2 при хозяйственной ситуации A_1 и K_3 при хозяйственной ситуации A_2 , дающие норму прибыли 40% на вложенный капитал.

Из этих вариантов выбираем вариант вложения капитала при хозяйственной ситуации A_2 . Этот выбор варианта обусловлен тем, что норма прибыли 40% на вложенный капитал для данного варианта вложения капитала не является пределом. Кроме нее возможна еще норма прибыли 50% на вложенный капитал. В то время как для варианта вложения капитала K_2 при хозяйственной ситуации A_1 норма прибыли 40% на вложенный капитал является предельной. Все другие величины нормы прибыли меньше 40%.

Пример второго направления оценки результатов вложения капитала

По величине значения рисков распределяются следующим образом: максимальная величина риска — от 50 до 100%; минимальная величина риска — от 0 до 49%.

По данным табл. 8 видно, что имеется только одна величина максимального риска — 50% для варианта вложения капитала K_1 при хозяйственной ситуации A_3 .

Пример третьего направления оценки результатов вложения капитала

Применение этого направления базируется на двух крайних показателях результата (минимум и максимум), для каждого из которых принимается значение вероятности 0,5, т. е. исходят из принципа «50 на 50».

Так, по данным табл. 7 найдем среднее значение нормы прибыли на вложенный капитал для каждого варианта рискового вложения капитала.

Имеем: для варианта вложения капитала K_1 — $60\% = (0,5 \times 50 + 0,5 \times 70)$;

для варианта вложения капитала K_2 — $30\% = (0,5 \times 20 + 0,5 \times 40)$;

для варианта вложения капитала K_3 — $40\% = (0,5 \times 30 + 0,5 \times 50)$.

По величине средней нормы прибыли выбираем вариант вложения капитала K_1 , дающий наибольшую величину средней нормы прибыли на вложенный капитал.

4.6. Приемы риск-менеджмента

Приемы риск-менеджмента представляют собой приемы управления риском. Они состоят из **средств разрешения рисков и приемов снижения степени риска**. Средствами разрешения рисков являются: избежание их, удержание, передача.

Избежание риска означает простое уклонение от мероприятия, связанного с риском. Однако избежание риска для инвестора зачастую означает отказ от прибыли.

Удержание риска — это 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.

Передача риска означает, что инвестор передаст ответственность за риск кому-то другому, например, страховой компании. В данном случае передача риска произошла путем страхования риска.

Снижение степени риска — это сокращение вероятности и объема потерь.

Для снижения степени риска применяются различные приемы. Наиболее распространенными являются:

- диверсификация;
- приобретение дополнительной информации о выборе и результатах;
- лимитирование;
- самострахование;
- страхование;
- страхование от валютных рисков;*
- хеджирование;

* Балабанов И.Т. Валютный рынок и валютные операции в России. — М.: Финансы и статистика, 1996; К. Рэдхэд, С. Хьюс. Управление финансовыми рисками. / Пер. с англ. — М.: ИНФРА-М, 1994.

- приобретение контроля над деятельностью в связанных областях;
- учет и оценка доли использования специфических фондов компании в ее общих фондах и др.

Диверсификация представляет собой процесс распределения капитала между различными объектами вложения, которые непосредственно не связаны между собой.

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

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

Диверсификация — это рассеивание инвестиционного риска. Однако она не может свести инвестиционный риск до нуля. Это связано с тем, что на предпринимательство и инвестиционную деятельность хозяйствующего субъекта оказывают влияние внешние факторы, которые не связаны с выбором конкретных объектов вложения капитала, и, следовательно, на них не влияет диверсификация.

Внешние факторы затрагивают весь финансовый рынок, т. е. они влияют на финансовую деятельность всех инвестиционных институтов, банков, финансовых компаний, а не на отдельные хозяйствующие субъекты.

К внешним факторам относятся процессы, происходящие в экономике страны в целом, военные действия, гражданские волнения, инфляция и дефляция, изменение учетной ставки Банка России, изменение процентных ставок по депозитам, кредитам в коммерческих банках, и т. д. Риск, обусловленный этими процессами, нельзя уменьшить с помощью диверсификации.

Таким образом, риск состоит из двух частей: диверсифицируемого и недиверсифицируемого риска (рис. 10).

Диверсифицируемый риск, называемый еще несистематическим, может быть устранен путем его рассеивания, т. е. диверсификацией.

Недиверсифицируемый риск, называемый еще систематическим, не может быть уменьшен диверсификацией.

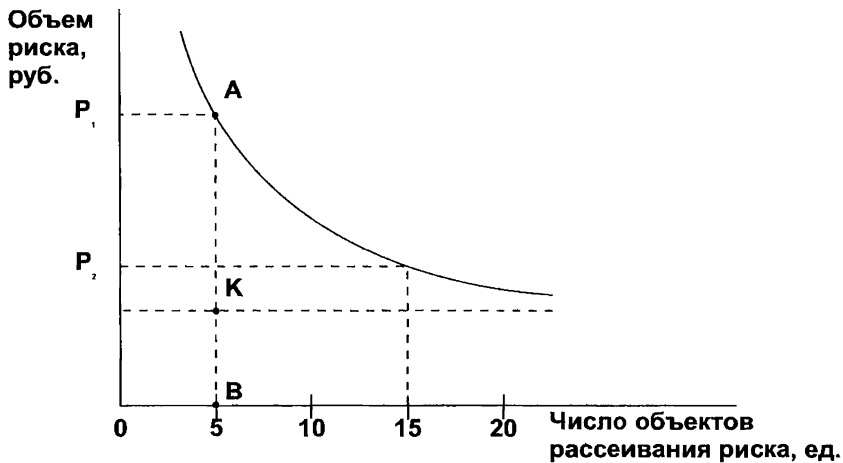


Рис. 10. Зависимость объема (или степени) риска от диверсификации

На рис. 10 величина отрезка АВ показывает объем общего риска, который состоит из диверсифицируемого риска (АК) и недиверсифицируемого риска (КВ).

Приведенная графически зависимость показывает, что расширение объектов вложения капитала, т. е. рассеивания риска, от 5 до 15 позволяет легко и значительно уменьшить объем риска с величины OP_1 до величины OP_2 .

Зарубежная наука разработала так называемую «портфельную теорию». Частью этой теории является модель увязки систематического риска и доходности ценных бумаг (Capital Asset Pricing Model — CAPM)*.

Информация играет важную роль в риск-менеджменте. Финансовому менеджеру часто приходится принимать рискованные решения, когда результаты вложения капитала не определены и основаны на ограниченной информации. Если бы у него была более полная информация, то он мог бы сделать более точный прогноз и снизить риск. Это делает информацию товаром, причем очень ценным. Инвестор готов заплатить за полную информацию.

Стоимость полной информации рассчитывается как разница между ожидаемой стоимостью какого-либо приобретения или вложения капитала, когда имеется полная информация, и ожидаемой стоимостью, когда информация неполная.

* Ковалев В. В. Финансовый анализ: Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности. — М.: Финансы и статистика, 1996, с. 182—185.

Приведем пример.

Предприниматель стоит перед выбором, сколько закупить товара: 500 единиц или 1000 единиц. При покупке 500 единиц товара затраты составят 2000 руб. за единицу, а при покупке 1000 единиц товара затраты составят 1200 руб. за единицу. Предприниматель будет продавать данный товар по цене 3000 руб. за единицу. Однако он не знает, будет ли спрос на товар. При отсутствии спроса ему придется значительно снизить цену, что нанесет убыток его операции. При продаже товара вероятность составляет «50 на 50», т. е. существует вероятность 0,5 для продажи 500 единиц товара и 0,5 для продажи 1000 единиц товара.

Прибыль составит при продаже 500 единиц товара 500 тыс. руб. [500 (3000 – 2000)]; при продаже 1000 единиц товара — 1800 тыс. руб. [1000 (3000 – 1200)]; средняя ожидаемая прибыль — 1150 тыс. руб. ($0,5 \times 500 + 0,5 \times 1800$).

Ожидаемая стоимость информации при условии определенности составляет 1150 тыс. руб., а при условии неопределенности (покупка 1000 единиц товара) составит 900 тыс. руб. ($0,5 \times 1800$). Тогда стоимость полной информации равна 250 тыс. руб. ($1150 - 900$).

Следовательно, для более точного прогноза необходимо получить информацию о спросе на товар, заплатив за нее 250 тыс. руб. Даже если прогноз окажется не совсем точным, все же выгодно вложить данные средства в изучение спроса и рынка сбыта, обеспечивающие лучший прогноз сбыта на перспективу.

Лимитирование — это установление лимита, т. е. предельных сумм расходов, продажи, кредита и т. п. Лимитирование является важным приемом снижения степени риска и применяется банками при выдаче ссуд, при заключении договора на овердрафт и т. п. Хозяйствующими субъектами он применяется при продаже товаров в кредит, предоставлении займов, определении сумм вложения капитала и т. п.

Самострахование означает, что предприниматель предпочитает подстраховаться сам, чем покупать страховку в страховой компании. Тем самым он экономит на затратах капитала по страхованию. Самострахование представляет собой децентрализованную форму создания натуральных и страховых (резервных) фондов непосредственно в хозяйствующем субъекте, особенно в тех, чья деятельность подвержена риску.

Создание предпринимателем обособленного фонда возмещения возможных убытков в производственно-торговом процессе выражает сущность самострахования. Основная задача самостра-

хования заключается в оперативном преодолении временных затруднений финансово-коммерческой деятельности. В процессе самострахования создаются различные резервные и страховые фонды. Эти фонды в зависимости от цели назначения могут создаваться в натуральной или денежной форме.

Так, фермеры и другие субъекты сельского хозяйства создают прежде всего натуральные страховые фонды: семенной, фуражный и др. Их создание вызвано вероятностью наступления неблагоприятных климатических и природных условий.

Резервные денежные фонды создаются прежде всего на случай покрытия непредвиденных расходов, кредиторской задолженности, расходов по ликвидации хозяйствующего субъекта. Создание их является обязательным для акционерных обществ.

Акционерные общества и предприятия с участием иностранного капитала обязаны в законодательном порядке создавать резервный фонд в размере не менее 15% и не более 25% от уставного капитала.

Акционерное общество зачисляет в резервный фонд также эмиссионный доход, т. е. сумму разницы между продажной и номинальной стоимостью акций, вырученной при их реализации по цене, превышающей номинальную стоимость. Эта сумма не подлежит какому-либо использованию или распределению, кроме случаев реализации акций по цене ниже номинальной стоимости.

Резервный фонд акционерного общества используется для финансирования непредвиденных расходов, в том числе также на выплату процентов по облигациям и дивидендов по привилегированным акциям в случае недостаточности прибыли для этих целей.

Хозяйствующие субъекты и граждане для страховой защиты своих имущественных интересов могут создавать общества взаимного страхования.

Наиболее важным и самым распространенным приемом снижения степени риска является страхование риска.

Сущность страхования выражается в том, что инвестор готов отказаться от части своих доходов, чтобы избежать риска, т. е. он готов заплатить за снижение степени риска до нуля.

В настоящее время появились новые виды страхования, например, страхование титула, страхование предпринимательских рисков и др.

Титул — законное право собственности на недвижимость, имеющее документальную юридическую сторону. *Страхование титула* — это страхование от событий, произошедших в прошлом,

последствия которых могут отразиться в будущем. Оно позволяет покупателям недвижимости рассчитывать на возмещение понесенных убытков в случае расторжения судом договора купли-продажи недвижимости.

Предпринимательский риск — это риск неполучения ожидаемых доходов от предпринимательской деятельности (ст. 933 ГК РФ). По договору страхования предпринимательского риска может быть застрахован предпринимательский риск только самого страхователя и только в его пользу, т. е. нельзя заключить такой договор в пользу третьего лица. Страховая сумма не должна превышать страховую стоимость предпринимательского риска. *Страховой стоимостью предпринимательского риска* является сумма убытков от предпринимательской деятельности, которые страхователь, как можно ожидать, понес бы при наступлении страхового случая.

По договору имущественного страхования (ст. 929 ГК РФ) может быть застрахован риск убытков от предпринимательской деятельности из-за нарушения своих обязательств контрагентами предпринимателя или изменения условий этой деятельности, по не зависящим от предпринимателя обстоятельствам, в том числе риск неполучения ожидаемых доходов.

Хеджирование (англ. *hedging* — оградить) используется в банковской, биржевой и коммерческой практике для обозначения различных методов страхования валютных рисков. Так, в книге Долан Э.Дж. и др. «Деньги, банковское дело и денежно-кредитная политика» этому термину дается следующее определение: «Хеджирование — система заключения срочных контрактов и сделок, учитывающая вероятностные в будущем изменения обменных валютных курсов и преследующая цель избежать неблагоприятных последствий этих изменений».* В отечественной литературе термин «хеджирование» стал применяться в более широком смысле как страхование рисков от неблагоприятных изменений цен на любые товарно-материальные ценности по контрактам и коммерческим операциям, предусматривающим поставки (продажи) товаров в будущих периодах.

Контракт, который служит для страховки от рисков изменения курсов (цен), носит название «хедж» (англ. *hedge* — изгородь, ограда). Хозяйствующий субъект, осуществляющий хеджирование,

* Долан Э. Дж. и др. Деньги, банковское дело и денежно-кредитная политика: Пер. с англ. В. Лукашевича и др./Под общ. ред. В. Лукашевича. — Л.: 1991. — С. 425.

называется «хеджер». Существуют две операции хеджирования: хеджирование на повышение; хеджирование на понижение.

Хеджирование на повышение, или хеджирование покупкой, представляет собой биржевую операцию по покупке срочных контрактов или опционов. Хедж на повышение применяется в тех случаях, когда необходимо застраховаться от возможного повышения цен (курсов) в будущем. Он позволяет установить покупную цену намного раньше, чем был приобретен реальный товар. Предположим, что цена товара (курс валюты или ценных бумаг) через три месяца возрастет, а товар нужен будет именно через три месяца. Для компенсации потерь от предполагаемого роста цен необходимо купить сейчас по сегодняшней цене срочный контракт, связанный с этим товаром, и продать его через три месяца в тот момент, когда будет приобретаться товар. Поскольку цена на товар и на связанный с ним срочный контракт изменяется пропорционально в одном направлении, то купленный ранее контракт можно продать дороже почти на столько же, на сколько возрастет к этому времени цена товара. Таким образом, хеджер, осуществляющий хеджирование на повышение, страхует себя от возможного повышения цен в будущем.

Хеджирование на понижение, или хеджирование продажей — это биржевая операция с продажей срочного контракта. Хеджер, осуществляющий хеджирование на понижение, предполагает совершить в будущем продажу товара, и поэтому, продавая на бирже срочный контракт или опцион, он страхует себя от возможного снижения цен в будущем. Предположим, что цена товара (курс валюты, ценных бумаг) через три месяца снижается, а товар нужно будет продавать через три месяца. Для компенсации предполагаемых потерь от снижения цены хеджер продает срочный контракт сегодня по высокой цене, а при продаже своего товара через три месяца, когда цена на него упала, покупает такой же срочный контракт по снизившейся (почти на столько же) цене. Таким образом, хедж на понижение применяется в тех случаях, когда товар необходимо продать позднее.

Хеджер стремится снизить риск, вызванный неопределенностью цен на рынке, с помощью покупки или продажи срочных контрактов. Это даст возможность зафиксировать цену и сделать доходы или расходы более предсказуемыми. При этом риск, связанный с хеджированием, не исчезает. Его берут на себя спекулянты, т. е. предприниматели, идущие на определенный, заранее рассчитанный риск.

Спекулянты на рынке срочных контрактов играют большую роль. Принимая на себя риск в надежде на получение прибыли при игре на разнице цен, они выполняют роль стабилизатора цен. При покупке срочных контрактов на бирже спекулянт вносит гарантийный взнос, которым и определяется величина риска спекулянта. Если цена товара (курс валюты, ценных бумаг) снизилась, то спекулянт, купивший ранее контракт, теряет сумму, равную гарантийному взносу. Если цена товара возросла, то спекулянт возвращает себе сумму, равную гарантийному взносу, и получает дополнительный доход от разницы в ценах товара и купленного контракта.

Рассмотрим технологию хеджирования на примере хеджа на повышение курса валюты.

Пример 1

Отказ хозяйствующего субъекта от хеджирования валютных рисков

В этом случае субъект принимает на себя риск и неявно становится валютным спекулянтом, рассчитывая на благоприятную динамику валютного курса. При этом стоимость активов ставится в прямую зависимость от курса валюты.

Хозяйствующий субъект планирует осуществить через три месяца платежи в сумме 10 тыс. ам. долл. При этом в данный момент курс СПОТ составляет 6000 руб. за 1 долл. (конец 1997 г.). Следовательно, затраты на покупку 10 тыс. ам. долл. составят 60 млн. руб. Если через три месяца курс СПОТ понизится до 5800 руб. за 1 долл., то эквивалент долларовой позиции* составит 58 млн. руб. = (5800 руб. · 10 тыс. долл.). Хозяйствующий субъект затратит на покупку валюты через три месяца 58 млн. руб., т. е. будет иметь экономию денежных средств, или потенциальную прибыль, 2 млн. руб. = (60 – 58). Если через три месяца курс СПОТ возрастет до 6200 руб. за 1 долл., то затраты хозяйствующего субъекта на покупку 10 тыс. ам. долл. составят 62 млн. руб. = (6200 руб. · 10 тыс. долл.).

Следовательно, дополнительные затраты на покупку будут равны 2 млн. руб. = (62 – 60).

Преимущество отказа от хеджирования проявляется в отсутствии предварительных затрат и в возможности получить неограни-

* Валютная позиция хозяйствующего субъекта — это изменение соотношения требований и обязательств партнеров (контрагентов) по контракту в иностранной валюте.

ченную прибыль. Недостатком являются риск и возможные потери, вызванные увеличением курса валюты.

Пример 2

Хеджирование с помощью форвардной операции

Форвардная операция представляет собой взаимное обязательство сторон произвести валютную конверсию по фиксированному курсу в заранее согласованную дату. Срочный, или форвардный контракт — это обязательство для двух сторон (продавца и покупателя), т. е. продавец обязан продать, а покупатель купить определенное количество валюты по установленному курсу в определенный день.

Хозяйствующий субъект решил заключить трехмесячный срочный (т. е. форвардный) контракт на покупку-продажу 10 тыс. ам. долл. В момент заключения контракта курс СПОТ составлял 6000 руб. за 1 долл., а трехмесячный форвардный курс по контракту — 6200 руб. за 1 долл. Следовательно, затраты на покупку валюты по контракту будут равны 62 млн. руб. = (6200 руб. × 10 тыс. долл.). Если даже через три месяца в день исполнения контракта курс СПОТ повысится до 6300 руб. за 1 долл., все равно затраты хозяйствующего субъекта на покупку валюты составят лишь 62 млн. руб. Если же он не заключил бы срочный контракт, то затраты на покупку валюты выразились в 63 млн. руб. = (6300 руб. × 10 тыс. долл.).

Экономия денежных ресурсов, или потенциальная прибыль, составит 1 млн. руб. = (63 – 62). Если через три месяца на день исполнения контракта курс СПОТ снизится до 5800 руб. за 1 долл., то при затратах 62 млн. руб. по срочному контракту упущенная выгода (потенциальные потери) составит –4 млн. руб. = [10 тыс. долл. · (5800 – 6200) руб.].

Преимущество форвардной операции проявляется в отсутствии предварительных затрат и защите от неблагоприятного изменения курса валюты. Недостатком являются потенциальные потери, связанные с риском упущенной выгоды.

Пример 3

Хеджирование с помощью опционов

Валютный опцион — это право покупателя купить и обязательство для продавца продать определенное количество одной валюты в обмен на другую по фиксированному курсу в заранее согласованную дату или в течение согласованного периода времени. Таким образом, опционный контракт обязателен для продавца и

необязателен для покупателя. Хозяйствующий субъект покупает валютный опцион, который предоставляет ему право (но не обязанность) купить определенное количество валюты по фиксированному курсу в согласованный день (европейский стиль).

Хозяйствующий субъект предполагает через три месяца произвести платежи в размере 10 тыс. ам. долл. и зафиксировать минимальный обменный курс доллара. Он покупает опцион на покупку долларов со следующими параметрами:

сумма	10 тыс. ам. долл.
срок	3 месяца
курс опциона	6200 руб. за 1 долл. (конец 1997 г.)
премия	160 руб. за 1 долл.
стиль	европейский

Данный опцион дает право хозяйствующему субъекту купить 10 тыс. ам. долл. через три месяца по курсу 6200 руб. за 1 долл. Хозяйствующий субъект платит продавцу валюты опционную премию в размере 1,6 млн. руб. = (10 тыс. долл. × 160 руб.), т. е. цена данного опциона составляет 1,6 млн. руб. Если через три месяца на день исполнения опциона курс доллара СПОТ упадет до 5800 руб., то хозяйствующий субъект откажется от опциона и купит валюту на наличном рынке, заплатив за покупку валюты 58 млн. руб. = (5800 руб. × 10 тыс. долл.).

С учетом цены покупки опциона (премии) общие затраты хозяйствующего субъекта на приобретение валюты составят 59,6 млн. руб. = (58 + 1,6). Если через три месяца на день исполнения опциона курс доллара СПОТ повышается до 6500 руб., то будущие расходы хозяйствующего субъекта на покупку валюты уже застрахованы. Он реализует опцион и затрачивает на покупку валюты 62 млн. руб. Если бы он покупал валюту на наличном рынке при курсе СПОТ 6500 руб. за 1 долл., то затратил бы на покупку 65 млн. руб. = (6500 руб. × 10 тыс. долл.). Экономия денежных ресурсов, или потенциальная выгода, составляет 1,4 млн. руб. = (65 - 62 - 1,6).

Преимущество хеджирования с помощью опциона проявляется в полной защите от неблагоприятного изменения курса валюты. Недостатком являются затраты на уплату опционной премии.

ПРАКТИКУМ

Следует ли продавать продукт по цене ниже себестоимости? Производить ли комплектующие самостоятельно или приобретать их на стороне? Производство и сбыт каких товаров из ассортимента стоит наращивать, а каких — сокращать или прекращать? — Все это примеры так называемых **специальных решений** в финансовом менеджменте. Часть из них относится к оперативному управлению финансами предприятия, но большинство, оказывая долговременное влияние на бизнес, носит стратегический характер.

Пример 1

Предприятие производит электроплиты, реализуя 400 плит в месяц по цене 250 руб. (без НДС). Переменные издержки составляют 150 руб./шт., постоянные издержки предприятия — 35 000 руб. в месяц.

Показатель	На единицу продукции, руб.	%	Долей единицы
Цена реализации	250	100	1
Переменные издержки	150	60	0,6
Валовая маржа	100	40	0,4

Возьмите на себя роль финансового директора предприятия и ответьте на следующие вопросы:

1. Начальник отдела маркетинга полагает, что увеличение расходов на рекламу на 10 000 руб. в месяц способно дать прирост ежемесячной выручки от реализации на 30 000 руб. Следует ли одобрить повышение расходов на рекламу?

2. Зам. генерального директора по производству хотел бы использовать более дешевые материалы, позволяющие экономить на переменных издержках по 25 руб. на каждую единицу продукции. Однако начальник отдела сбыта опасается, что снижение качества плит приведет к снижению объема реализации до 350 шт. в месяц. Следует ли переходить на более дешевые материалы?

3. Начальник отдела маркетинга предлагает снизить цену реализации на 20 руб. и одновременно довести расходы на рекламу до 15 000 в месяц. Отдел маркетинга прогнозирует в этом случае увеличение объема реализации на 50%. Следует ли одобрить такое предложение?

4. Начальник отдела сбыта предлагает перевести своих сотрудников с окладов (суммарный месячный фонд оплаты 6000 руб.) на комиссионное вознаграждение 15 руб. с каждой проданной плиты. Он уверен, что объем продаж вырастет на 15%. Следует ли одобрить такое предложение?

5. Начальник отдела маркетинга предлагает снизить отпускную оптовую цену, чтобы стимулировать сбыт и довести дополнительный ежемесячный объем оптовых продаж до 150 плит. Какую следует назначить оптовую цену на дополнительную продукцию, чтобы прибыль возросла на 3000 руб.?

Решение

1. Решение первого вопроса не зависит от прежнего уровня продаж и не требует составления прогноза отчета о финансовых результатах. Достаточно воспользоваться одним из важнейших правил современной экономической теории — маржинализма: если прирост выручки выше прироста издержек, то прибыль увеличивается. Поскольку увеличение расходов на рекламу (10 000 руб.) меньше увеличения выручки (30 000 руб.), то положительное решение окажет благоприятное воздействие на прибыль. Повышение расходов на рекламу следует одобрить.

2. При переходе на более дешевые материалы валовая маржа на единицу продукции возрастет со 100 руб. до 125 руб. В расчете на объем реализации 350 плит в месяц это $(125 \text{ руб.} \times 350) = 43\,750 \text{ руб.}$ против нынешних $(100 \text{ руб.} \times 400) = 40\,000 \text{ руб.}$ Появление прироста суммарной валовой маржи в сумме 3750 руб. говорит о приросте прибыли на эту же сумму. Поэтому предложение следует одобрить.

3. Снижение цены реализации на 20 руб. приведет к уменьшению валовой маржи на единицу продукции до 80 руб. Суммарная валовая маржа составит $(80 \text{ руб.} \times 400 \times 1,5) = 48\,000 \text{ руб.}$, что на 8000 руб. больше нынешнего показателя. Однако доведение расходов на рекламу до 15 000 руб. в месяц не только «съест» прирост суммарной валовой маржи, но и уменьшит прибыль на 7000 руб. Предложение следует отклонить.

4. Перевод сотрудников отдела сбыта на новые условия оплаты труда изменит как переменные, так и постоянные издержки. Постоянные издержки снизятся с 35 000 руб. до 29 000 руб. Переменные издержки вырастут со 150 руб. до 165 руб. на плиту, а валовая маржа на плиту уменьшится со 100 руб. до 85 руб. Сбыт увеличится на 15%, но суммарная валовая маржа уменьшится до $(85 \text{ руб.} \times 400 \times 1,15) = 39\,100 \text{ руб.}$ Тем не менее, уменьшение суммарной валовой маржи на 900 руб. против нынешнего значения

(40 000 руб.) перекроется снижением постоянных издержек на 6000 руб. (оклады сотрудников), и рост прибыли составит (6000 руб. – 900 руб.) = 5100 руб. Предложение следует одобрить.

5. Для ответа на этот вопрос следует предварительно выяснить, перешло ли предприятие порог рентабельности данного релевантного периода.

5.1. Поскольку порог рентабельности перейден, то в расчет цены следует брать только возмещение переменных издержек, ибо в данном периоде постоянные издержки уже возмещены. Если назначаемая цена покрывает переменные издержки, то прирост валовой маржи, а вместе с нею и прибыли будет обеспечен. Таким образом, следует назначить цену, прибавив к переменным издержкам ожидаемую прибыль на единицу продукции:

$$(150 \text{ руб.} + 3000 \text{ руб.} : 150) = 170 \text{ руб.}$$

5.2. Если бы порог рентабельности не был перейден, то надо было бы назначить такую цену, которая возместила бы часть или все не покрытые еще постоянные издержки и обеспечила бы ожидаемую прибыль. Предположим, что предприятие имеет 6000 руб. убытков (40 руб. на плиту). Задача состоит в том, чтобы превратить эти убытки в 3000 руб. прибыли (20 руб. на плиту). Следовательно, цена должна составить:

$$(150 \text{ руб.} + 40 \text{ руб.} + 20 \text{ руб.}) = 210 \text{ руб.}$$

ЛВ Решения примера 1 были основаны на так называемом методе приращений (инкрементальном анализе). При желании можно воспользоваться и полным анализом. Однако при этом следует избегать серьезной ошибки: работая с отчетом о финансовых результатах, нельзя принимать результат от реализации (выручка от реализации без НДС и спецналога минус затраты на производство реализованной продукции) за валовую маржу и игнорировать, таким образом, различный характер поведения переменных и постоянных издержек.

Пример 2

Предприятие изготавливает запасные части к автомобилям и реализует их по 10 руб. за штуку. Переменные издержки на единицу продукции — 3,6 руб. Квартальный объем продаж — 250 000 шт. Постоянные издержки предприятия составляют 975 000 руб. Порог рентабельности перейден. Поступает коммерческое предложение продать дополнительно 20 000 изделий по 5,25 руб. Выполнение этого заказа связано только с возрастанием перемен-

ных издержек на 72 000 руб. Постоянные издержки не изменятся. Стоит ли принять предложение?

Решение

Поскольку порог рентабельности перейден, и выполнение заказа не приведет к возрастанию постоянных издержек, то предложение можно было бы принять: прирост выручки составит $(5,25 \text{ руб.} \times 20\,000) = 105\,000 \text{ руб.}$, что на $(105\,000 \text{ руб.} - -72\,000 \text{ руб.}) = 33\,000 \text{ руб.}$ больше прироста издержек. Выполнение заказа увеличит прибыль предприятия на 33 000 руб.

Если же основываться на бухгалтерском расчете себестоимости и отчете о финансовых результатах, то у финансового менеджера создается ложное впечатление о том, что, если изделие обходится предприятию в 7,5 руб., то продавать его по 5,25 руб. нельзя:

Выручка от реализации (без косвенных налогов)	$10 \text{ руб.} \times 250\,000 \text{ шт.} = 2\,500\,000 \text{ руб.}$
Себестоимость реализованной продукции:	
переменные издержки	$3,6 \text{ руб.} \times 250\,000 \text{ шт.} = 900\,000 \text{ руб.}$
постоянные издержки	975 000 руб.
Итого	1 875 000 руб.
Себестоимость единицы реализованной продукции	$1\,875\,000 \text{ руб.} : 250\,000 \text{ шт.} = 7,5 \text{ руб.}$
Прибыль от реализации	$2\,500\,000 \text{ руб.} - 1\,875\,000 \text{ руб.} = 625\,000 \text{ руб.}$

Вместе с тем, сравнительный анализ отчетов о финансовых результатах до и после принятия дополнительного заказа говорит о том, что все-таки следовало бы продать запчасти по 5,25 руб. за штуку:

Выручка от реализации	$2\,500\,000 \text{ руб.} + 105\,000 \text{ руб.} = 2\,605\,000 \text{ руб.}$
Себестоимость реализованной продукции	$1\,875\,000 \text{ руб.} + 72\,000 \text{ руб.} = 1\,947\,000 \text{ руб.}$
Прибыль от реализации	$2\,605\,000 \text{ руб.} - 1\,947\,000 \text{ руб.} = 658\,000 \text{ руб.}$

Прибыль от реализации, действительно, возрастает на 33 000 руб.

Вывод. Если порог рентабельности перейден, то прибыль увеличивается при продаже по любой цене выше переменных издержек.

В примере 2 анализ был нацелен на решение одной из проблем оперативного управления финансами предприятия — влиянии продажи по цене, ниже той, что отражается в учете себестоимости, на прибыль предприятия. Но, принимая подобное решение, необходимо учитывать и стратегические, долговременные факторы: как отзовутся старые потребители на ценовую дискриминацию? Не возмутятся ли они? Не подорвет ли выполнение дополнительного заказа по более низкой цене основную цену (10 руб.)? Как отреагируют конкуренты? Не примут ли они это за объявление ценовой войны? Не сведется ли прирост прибыли на нет ранее не учтенными факторами? Взвесив все «за» и «против», финансовый менеджер может ради защиты долговременной маркетинговой стратегии воздержаться от выполнения дополнительного заказа. Этот отказ будет равносителен инвестициям в будущее развитие в сумме 33 000 руб.

Решая вопрос, какому из производимых товаров ассортимента отдать предпочтение, а производство какого товара сократить, следует учитывать, что:

- чем больше валовая маржа, тем больше масса и благоприятнее динамика прибыли;
- производство и продажа товара всегда связаны какими-либо ограничивающими факторами, зависящими от характера самого бизнеса и свойств внешней среды. Пределы возможностей предприятия могут быть очерчены объемом его основных производственных мощностей, возможностями использования живого труда, источниками сырьевой базы, емкостью рынка сбыта, степенью напряженности конкурентной борьбы, величиной рекламного бюджета и т. д. Но самый жесткий ограничивающий фактор — время.

Теория и практика убеждают в том, что выбор приоритетного товара с помощью критерия «максимальный коэффициент валовой маржи на единицу продукции — максимальная прибыль» может привести к серьезным просчетам. К сожалению, даже опытные финансовые менеджеры нередко впадают в подобное заблуждение и получают упущенную выгоду или даже прямые убытки взамен ожидаемого максимума прибыли. Необходимо соединять два вышеуказанных принципа, основывая свой выбор на критерии «максимальная валовая маржа на фактор ограничения — максимальная прибыль».

Пример 3

Предприятие шьет рубашки и брюки. В прогнозируемом периоде может быть отработано 20 000 человеко-часов. При этом за один человеко-час можно сшить либо одну рубашку, либо трое брюк.

Показатель	Рубашки	Брюки
Цена реализации, руб.	15	20
Переменные издержки на единицу продукции, руб.	6	16
Валовая маржа на единицу продукции, руб.	9	4
Коэффициент валовой маржи на единицу продукции, долей единицы	0,6	0,2

Какой из товаров выгоднее производить предприятию?

Решение

Ответ на поставленный вопрос сводится к выявлению того товара, который за ограниченное количество человеко-часов (20000) принесет предприятию наибольшую сумму валовой маржи, а, значит, и прибыли.

Производительность предприятия ограничена одной рубашкой или тремя брюками в расчете на человеко-час, следовательно, за каждый человеко-час будет произведено валовой маржи:

на рубашках: $9 \text{ руб.} \times 1 = 9 \text{ руб.}$;

на брюках: $4 \text{ руб.} \times 3 = 12 \text{ руб.}$

Соответственно, за 20 000 человеко-часов работы рубашки принесут 180 000 руб., а брюки — 240 000 руб. валовой маржи (при достаточной емкости рынка сбыта).

В Выгоднее оказалось производить не рубашки с наибольшим коэффициентом валовой маржи на единицу изделия, а брюки с наибольшей суммой валовой маржи на человеко-час.

Представленный ранее анализ чувствительности прибыли предприятия «Анна» (см. пример 5, практикум, часть II) к изменениям различных элементов операционного рычага касался лишь одного вида продукции — изделий типа А. Рассматривая вопрос об определении наиболее прибыльного вида продукции, введем в анализ еще два вида продукции — изделия типа В и С — и решим пример 4.

Пример 4

Определить наиболее выгодный вид продукции для предприятия «Анна»:

Показатель	Изделие А	Изделие В	Изделие С
Объем реализации, тыс. шт.	100	150	300
Цена, руб./шт.	2570	1460	735
Переменные издержки, руб./шт. В том числе:			
материалы	720	360	360
труд	1080	540	216
Валовая маржа, руб./шт.	770	560	159
Валовая маржа, %	30	38	22
Валовая маржа/чел.-ч, руб./ч	770	1120	795
Валовая маржа/машино-ч, руб./ч	770	1120	1590

Средние трудовые затраты на изготовление каждого вида продукции составляют 1080 руб./ч. Затраты физического труда при изготовлении изделия А — 1 ч/шт., В — 0,5 ч/шт., С — 0,2 ч/шт. Затраты машинного времени следующие: А — 1 ч/шт., В — 0,5 ч/шт., С — 0,1 ч/шт. На основе этих данных получены расчетные показатели валовой маржи на человеко-час и машино-час.

Решение

1. Максимальная валовая маржа на единицу продукции имеет у изделия А, наивысший процент валовой маржи — у изделия В, а валовой маржи в расчете на один час машинного времени — у изделия С.

Если рассматривать вопрос только с точки зрения процента валовой маржи, то самой рентабельной представляется продукция В. При этом мы исходим из предположения, что рыночные и производственные факторы не препятствуют расширению производства и реализации изделия В. Но на практике при разработке ассортиментной политики предприятия всегда находятся «узкие места».

Если ограничивающим фактором развития производственной программы являются затраты труда, то сравнительный анализ рентабельности следует проводить на основе показателя валовой маржи/человеко-час. В нашем примере этот показатель наилучший также у продукции В.

Если ограничивающим производство фактором является используемое оборудование, то анализ должен проводиться на ос-

нове показателя валовой маржи/машино-час. С этой точки зрения лучшим является изделие С.

2. Общий расчет финансовых результатов по всем трем изделиям и определение запаса финансовой прочности всего предприятия и каждого изделия в отдельности представлены в ниже-следующей таблице.

Ранее постоянные издержки составляли 38,5 млн. руб. По мере роста производства потребуются новые площади. С учетом затрат на аренду новых помещений постоянные расходы составят 77 млн. руб.

	млн. руб.			
Показатель	Всего	А	В	С
Выручка от реализации	696,5	257	219	220,5
Переменные издержки	487,8	180	135	172,8
Валовая маржа	208,7	77	84	47,7
Постоянные затраты	77			
Прибыль	131,7			

$$\text{Порог рентабельности} = \frac{77 \text{ млн. руб.}}{0,3} = 256,7 \text{ млн. руб.}$$

$$\begin{aligned} \text{Сила воздействия операционного рычага} &= \\ &= \frac{208,7 \text{ млн. руб.}}{131,7 \text{ млн. руб.}} = 1,58. \end{aligned}$$

Т.е. если выручка от реализации увеличится на 3% и составит 717 млн. руб., то прибыль возрастет на $3\% \times 1,58 = 4,7\%$ и составит 138 млн. руб. (уточним, что выручка в данном случае возрастает в связи с изменением объема производства).

3. Определим порог рентабельности производства для каждого изделия.

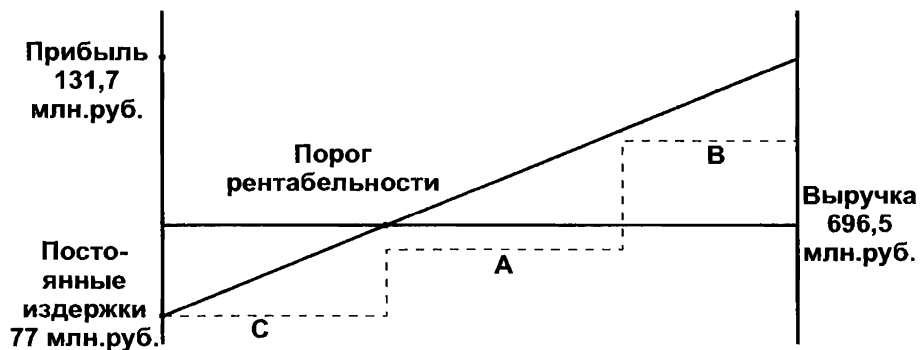
$$\begin{aligned} \text{По изделию А: } & \frac{77 \text{ млн. руб.} \times 0,37}{(770 \text{ руб.} + 560 \text{ руб.} + 159 \text{ руб.}) : 3} = \\ & = \frac{28,5 \text{ млн. руб.}}{496,33 \text{ руб./шт.}} = 57 \text{ 421 шт.} \end{aligned}$$

$$\text{По изделию В: } \frac{77 \text{ млн. руб.} \times 0,31}{496,33 \text{ руб./шт.}} = 48 \text{ 093 шт.}$$

$$\text{По изделию С: } \frac{77 \text{ млн. руб.} \times 0,32}{496,33 \text{ руб./шт.}} = 49 \text{ 644 шт.}$$

(0,37; 0,31; 0,32 — удельные веса выручки от изделий А, В и С в общей выручке от реализации).

4. Для выбора наиболее рентабельной продукции построим диаграмму порога рентабельности всего предприятия, выделив валовую маржу по отдельным изделиям:



На диаграмме изделия представлены в порядке возрастания относительного значения валовой маржи (т.е. ее удельного веса в выручке от каждого изделия). Наибольший интерес представляет увеличение производства изделия В за счет сокращения или отказа от производства изделия С.

Пример 5

Дополнить исходные условия предыдущего задания следующими данными:

1. Проценты за кредит, относимые на себестоимость, у предприятия «Анна» составляют 63,2 млн. руб.
2. Чистая прибыль на акцию равна 20 000 руб.
3. В следующем году планируется 10-процентное увеличение выручки от реализации.

Определить чистую прибыль на акцию в следующем году.

Решение

Для определения чистой прибыли на акцию в следующем году нужно воспользоваться формулой:

$$\left(\begin{array}{l} \text{Чистая} \\ \text{прибыль} \\ \text{на акцию} \\ \text{в будущем} \\ \text{периоде} \end{array} \right) = \left(\begin{array}{l} \text{Чистая} \\ \text{прибыль} \\ \text{на акцию в} \\ \text{нынешнем} \\ \text{периоде} \end{array} \right) \times \left(1 + \left(\begin{array}{l} \text{Уровень сопря} \\ \text{женного эффекта} \\ \text{и финансового} \\ \text{рычагов} \end{array} \right) \times \left(\begin{array}{l} \text{Измене} \\ \text{ние вы} \\ \text{ручки от} \\ \text{реализа} \\ \text{ции, \%} \end{array} \right) : 100 \right).$$

Сила воздействия финансового рычага предприятия «Анна» равна 1,48, а уровень сопряженного эффекта достигает 2,34.

$$\text{Сила воздействия финансового рычага} = \frac{\text{Балансовая прибыль} + \text{Проценты за кредит}}{\text{Балансовая прибыль}} = \frac{194,9 \text{ млн. руб.}}{131,7 \text{ млн. руб.}} = 1,48.$$

Сила операционного рычага в исходном варианте равна 1,58.

$$\text{Сила сопряженного эффекта операционного и финансового рычагов} = 1,48 \times 1,58 = 2,34.$$

Следовательно, в будущем году чистая прибыль на акцию может составить $20\,000 \text{ руб.} \times (1 + 2,34 \times 0,1) = 24\,680 \text{ руб.}$

ЛВ Если бы предприятие «Анна» вообще не имело заемных средств, то сила воздействия финансового рычага составила бы 1, а чистая прибыль на акцию в будущем году была бы равна всего 23 160 руб.

Пример 6

Предприятие «Альфа» специализируется на производстве мебели. Основными являются три вида продукции: книжные полки, наборы дачной мебели, наборы кухонной мебели.

Выручка от реализации всех видов продукции равна 456,5 тыс. руб. и распределяется по изделиям следующим образом: книжные полки — 148,5 тыс. руб.; дачная мебель — 138 тыс. руб. и кухонная мебель — 170 тыс. руб. Косвенные издержки — 164 тыс. руб. Прямые издержки представлены в нижеследующей таблице. Выбрать наиболее рентабельный вид продукции.

Решение

Вариант расчета 1. Калькулирование по полной себестоимости.

Косвенные издержки распределяются по изделиям пропорционально затратам труда на их изготовление: книжные полки — 0,2 ч/шт., набор дачной мебели — 0,6 ч/шт., набор кухонной мебели — 0,9 ч/шт.

На основе калькулирования по полной себестоимости предприятие «Альфа» может увеличить выпуск книжных полок (рентабельность 37%) за счет снятия с производства наборов кухонной мебели.

тыс. руб.

Показатель	Полки	Дачная мебель	Кухонная мебель
Прямые издержки	91,5	66,5	88,5
Косвенные издержки	20,0	57,0	87,0
Всего издержек	111,5	123,5	175,5
Выручка от реализации	148,5	138,0	170,0
Прибыль (убыток)	37,0	14,5	-5,5
Рентабельность (к полным издержкам), %	33	12	

Вариант расчета 2. Списание издержек по сокращенной номенклатуре затрат

Данный метод калькулирования не предполагает распределения косвенных издержек по отдельным видам продукции:

тыс. руб.

Показатель	Полки	Дачная мебель	Кухонная мебель
Выручка от реализации	148,5	138,0	170,0
Прямые издержки	91,5	66,5	88,5
Валовая маржа	57,0	71,5	81,5
Рентабельность (валовая маржа к сумме прямых издержек), %	62	107	91

Прибыль = 57 тыс. руб. + 71,5 тыс. руб. + 81,5 тыс. руб. –
– 164 тыс. руб. = 46 тыс. руб.

При использовании в расчетах показателя валовой маржи производственная программа изменяется кардинальным образом. Предприятие «Альфа» может сосредоточить свое внимание на производстве наборов дачной и кухонной мебели за счет сокращения выпуска книжных полок.

Вариант расчета 3. Количественные ограничения изменения производственной программы рассчитываются с помощью основных показателей операционного анализа.

По результатам операционного анализа лучше всего выглядят группы дачной и кухонной мебели с высокими процентами валовой маржи, более чем 40-процентными запасами финансовой прочности и, следовательно, низкими показателями предпринимательского риска.

Показатель	Всего	Полки	Дачная мебель	Кухонная мебель
Выручка от реализации, %	100	32,5	30,2	37,3
Косвенные затраты (пропорционально выручке от реализации по каждому изделию), тыс. руб.	164	53,3	49,5	61,2
Валовая маржа к выручке, %	46	38,4	51,8	48
Порог рентабельности, тыс. руб.	356,5	138,8	95,6	127,5
Запас финансовой прочности, тыс. руб.	100	9,7	42,4	42,5
То же, %	22	6,5	30,7	25
Сила операционного рычага	4,5	15,4	3,3	4

Пример 7

Предприятие по производству электрооборудования решает вопрос, производить ли самим на имеющемся оборудовании 250 000 штук мелких деталей, или покупать их на стороне по цене 0,37 руб. за штуку. Если будет решено изготавливать детали самостоятельно, то себестоимость производства составит 0,5 руб.:

Прямые материалы на весь объем производства деталей, руб.	40 000
Прямая зарплата, руб.	20 000
Переменные накладные расходы, руб.	15 000
Постоянные расходы, руб.	50 000
ИТОГО, суммарная производственная себестоимость, руб.	125 000
Производственная себестоимость единицы изделия, руб.	0,5

Приобретая детали на стороне, предприятие сможет избежать переменных издержек в сумме 75 000 руб. и снизить постоянные расходы на 10 000 руб.

Проанализировать ситуацию и выбрать наиболее выгодный для предприятия вариант решения:

А. Изготавливать детали самостоятельно.

Б. Приобретать детали на стороне и не использовать собственное высвободившееся оборудование.

В. Приобретать детали на стороне и использовать высвободившееся оборудование для производства других изделий, могущих принести прибыль в сумме 18 000 руб.

Решение

1. Себестоимость самостоятельно изготовленной комплектующей детали (вариант А) содержится в условиях задачи. Сравним эту цифру (0,5 руб./шт.) с себестоимостью приобретения детали для случая, когда высвобождающееся оборудование не будет никак использоваться (вариант Б). Было бы ошибочно думать, что себестоимость приобретения детали совпадает в этом случае с ее покупной ценой (0,37 руб.). Дело в том, что при покупке детали на стороне предприятию не удастся ликвидировать все постоянные издержки, падающие на эти детали. Поэтому себестоимость приобретения деталей составит $(0,37 \text{ руб.} \times 250\,000 + 50\,000 \text{ руб.} - 10\,000 \text{ руб.}) : 250\,000 = 0,53 \text{ руб./шт.}$, что на 0,03 руб. дороже самостоятельного изготовления. Покупка 250 000 деталей обошлась бы на 7500 руб. дороже их производства.

Таким образом, выгоднее делать детали на предприятии. И если бы не стояла задача улучшения использования оборудования, то можно было бы считать вопрос закрытым. Придется продолжить решение.

2. Если комплектующие детали будут приобретены на стороне и оборудование останется бездействующим, то предприятие потеряет возможность заработать 18000 руб. прибыли и обратить эту упущенную выгоду в экономию. С учетом этого обстоятельства вариант В обойдется в $(132\,500 \text{ руб.} - 18\,000 \text{ руб.}) : 250\,000 = 0,46 \text{ руб.}$ и окажется самым выгодным из всех.

Общий вывод: Вариант В следует признать наилучшим для предприятия.

ЛВ Делая такой вывод, менеджмент еще не берет в расчет неколичественные факторы, способные повлиять на решение. Например, руководство отдела контроля качества может счесть, что предприятие обеспечит надлежащее качество деталей только в случае их собственного производства, и этот довод перевесит все расчеты себестоимости. Начальник отдела снабжения может выразить сомнение в гарантированности своевременных поставок комплектующих деталей, и тогда придется выбирать между вариантами Б и В, даже не рассматривая варианта А. В то же время производственный отдел может поставить во главу угла недостаток рабочих рук, оборудования или дефицит редких металлов, которые трудно купить по выгодной цене для производства комплектующих деталей... Принимая окончательное решение, необходимо учитывать всю совокупность количественных и неколичественных факторов.

При наличии значительных запасов сырья или полуфабрикатов (устаревших, подпорченных, дефектных, но не безнадежных) перед руководством встает вопрос, продать ли эти запасы в том виде, как они есть, или продолжить обработку и довести их до состояния готового продукта. Обработка потребует дополнительных расходов. Решая поставленный вопрос, проводят сравнение ликвидационной стоимости запасов (потенциальной выручки от их реализации, она же в данном случае — и прибыль от реализации) с прибылью от их продажи после дополнительной обработки. В каком варианте предприятие получит наибольшую прибыль? При этом прошлые (так называемые исторические) издержки на приобретение запасов не рассматриваются больше, ибо, действительно, они не играют теперь никакой роли. По сути, речь вновь идет о применении инкрементального анализа, и задачу можно решить также способом сравнения прироста выручки с приростом издержек. Что перевесит?

Пример 8

Предприятие имеет 1000 устаревших деталей для компьютеров, приобретенных ранее за 200 000 руб. Что выгоднее: обработать детали с издержками 40 000 руб. и продать их за 64 000 руб., или продать их за 17 000 руб. без всякой обработки?

Решение

Ликвидационная стоимость деталей составляет 17 000 руб. Эта сумма представляет собой прибыль от реализации деталей, поскольку их продажа, по условиям задачи, не потребует никаких дополнительных издержек. Прибыль от реализации деталей в случае их дополнительной обработки составит (64 000 руб. — 40 000 руб.) = 24000 руб. Выгоднее заняться доводкой деталей.

ЛВ 1. Этот вывод подтверждается с помощью инкрементального анализа: прирост выручки по сравнению с приростом издержек выше для случая продажи обработанных деталей.

2. В примерах 3, 7 и 8 обстоятельствами, в значительной степени повлиявшими на выводы менеджмента, явились так называемые вмененные издержки. Это максимальные суммы упущенной выгоды, не получаемые предприятием в случае отказа от тех или иных альтернативных вариантов действий. Еще точнее, это наибольшие суммы валовой маржи либо прибыли, которые могли бы быть получены, если бы руководством было выбрано наилучший из отброшенных вариантов. Вмененные издержки пошива рубашек (пример

3) составляют 240 000 руб. валовой маржи, которая получена пошивом брюк, а вмененные издержки пошива брюк составляют 180 000 руб. Вмененные издержки продажи деталей для компьютера без обработки (пример 7) равны 24 000 руб. — именно эту сумму предприятие не получило бы, реши оно не доводить детали до товарного вида. Вмененные издержки от продажи обработанных деталей составляют 17 000 руб. — их можно получить немедленно, но потерять доход от более выгодной альтернативы. Читателю предлагается самостоятельно определить вмененные издержки альтернативных вариантов из примера 8.

Пример 9

Предприятие выпускает технически сложную продукцию, производство которой требует значительного количества комплектующих деталей. Предприятие может покупать эти детали по цене 100 руб./шт. или производить их у себя. Определить, что более выгодно для предприятия (порог рентабельности перейден).

Себестоимость производства деталей на самом предприятии:

Прямые переменные издержки	85 руб./шт.
Постоянные накладные расходы	20 руб./шт.
ИТОГО полная себестоимость	105 руб./шт.

Решение

Более выгодным является собственное производство комплектующих: экономия средств составит 15 руб./шт., так как постоянные издержки в краткосрочном периоде уже покрыты реализацией основной продукции.



СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТЕМЫ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА

- **Особенности финансового менеджмента в коммерческом банке**
- **Финансовый менеджмент малого предприятия**
- **Практикум**

ГЛАВА 1

ОСОБЕННОСТИ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА В КОММЕРЧЕСКОМ БАНКЕ

1.1. Предмет финансового менеджмента в коммерческом банке

Коммерческий банк является активным элементом рыночной экономики. Главное назначение банка состоит в том, чтобы аккумулировать денежные средства и предоставлять их в кредит. Поэтому коммерческий банк представляет собой деловое предприятие, которое оказывает услуги своим клиентам, т. е. вкладчикам (кредиторам) и заемщикам, извлекая прибыль за счет разницы процентов, получаемых от заемщиков и вкладчиков (кредиторов) за предоставленные денежные средства. Основной функцией коммерческого банка является посредничество между кредиторами и заемщиками, причем банки, в отличие от других финансовых небанковских структур, обеспечивают основную часть всех средств денежного обращения экономики конкретной страны.

Поэтому коммерческий банк представляет собой:

во-первых, коммерческую организацию, которая привлекает денежные средства юридических и физических лиц и от своего имени размещает их на условиях платности, возвратности и срочности, а также осуществляет расчетные, комиссионно-посреднические и иные операции;

во-вторых, финансовое предприятие, которое сосредоточивает временно свободные денежные средства (вклады), предоставляет их во временное пользование в виде кредитов (займов), выступает посредником во взаимных платежах и расчетах между юридическими и физическими лицами.

Хотя напрямую банки денежные потоки не создают, а их обслуживают, функции коммерческого банка выражаются также в том, что они являются средством продвижения в систему рыночной экономики и мирохозяйственных связей других участников рынка — промышленности, торговли, небанковского финансового сектора, государства и населения — через их денежные потоки.

Коммерческие банки — это социально-экономическая отрасль, которая наиболее гибко реагирует на любые изменения как

в экономической, так и в политической жизни общества. Если рассматривать коммерческий банк с позиций удовлетворения общественных потребностей, а также их структуры, то банк существует там, где имеется потребность в его услугах. Как правило, наличие подобной потребности является свидетельством растущей, развивающейся экономики. Кроме специфических экономических и финансовых функций, банковская система выполняет и функции социальные: обеспечение через налоговые платежи социальных бюджетных программ, создание рабочих мест, сохранение и приумножение накоплений населения, создание добавленной стоимости для вкладчиков. По причине вовлеченности в банковскую систему большого количества субъектов и денежных средств происходящие в ней процессы носят глобальный в масштабах страны характер и сопоставимы по степени воздействия на общество с влиянием государства.

АВ Особенность российских условий состоит в том, что процесс создания и развития коммерческих банков в России совпал с фазой сужения процесса воспроизводства участников рынка реального капитала. Но объективные процессы, сложившиеся в современных экономических условиях, позволяют сделать вывод о том, что банковский проект в масштабах страны является единственным на сегодняшний день успешно реализованным макроэкономическим проектом, которому способствовали следующие особенности российской экономической среды и банков как специфического общественно-экономического института:

- банковская сфера деятельности, в отличие от других сфер, не подвергалась сужению процесса воспроизводства;
- коммерческие банки — это финансовая отрасль, которая уже имеет современную историю и наиболее гибко реагирует на любые изменения, происходящие на финансовом рынке;
- коммерческие банки — это уникальное финансово-экономическое образование для создания «дополнительных» денег, поскольку деньги делаются, как правило, на любой банковской операции за счет финансового посредничества между сторонами сделки;
- банкротства банков весьма редки, поскольку превратить стабильно работающий банк в несостоятельный очень сложно — для этого нужно иметь совершенно непрофессиональное руководство либо осуществлять высокорискованные масштабные финансовые операции, связан-

ные с нарушением законов или общепринятых правил банковской деятельности.

Коммерческие банки и кредитно-банковская система в целом в условиях России стали определяющим и одним из главных факторов сохранения и развития экономики, реализации и продвижения инвестиционных программ, в том числе государственных, все большего слияния промышленно-производственного и банковского капитала в форме финансово-промышленных групп — основы развития экономики.

Немаловажным качеством кредитно-банковской системы является ее устойчивость из-за объективного экономического содержания основных функций денег (как средства обращения, меры стоимости, средства накопления, средства платежа), которые (функции) обеспечивают поддержание устойчивости кредитно-банковской системы до тех пор, пока существует денежное обращение. Банковская система не подвергается сужению процесса воспроизводства в рамках денежного обращения: объем денежных агрегатов постоянно растет, потому что увеличиваются обороты участников свободного рынка из-за естественной эволюционной структуризации экономики страны. Но это качество — устойчивость — автоматически не распространяется на отдельно взятый коммерческий банк. Поэтому перейдем к рассмотрению этого вопроса.

Основная **проблема устойчивости коммерческих банков** лежит в плоскости нестабильной экономики России, которая делает только первые шаги в направлении открытого общества с целью найти свое место в мирохозяйственных отношениях. В широком смысле проблема устойчивости коммерческого банка определяется стабильностью окружающей его экономической среды и как рыночная категория «устойчивость коммерческого банка» отражает содержание состояния кредитной организации в существующей рыночной среде.

Выделим в качестве параметров, влияющих на устойчивость коммерческого банка, следующие факторы:

а) *социально-политическая ситуация*, которая включает в себя устойчивость существующего правительства, влияние оппозиции, корректировку финансово-экономической и социальной политики, стабильность или социальную напряженность в административно-территориальных образованиях, политическое окружение (ориентация);

б) *общеэкономическое состояние* — потенциал реального сектора экономики, обновление и выбытие производственных мощностей, конкурентоспособность товаропроизводителей, сальдо платежного баланса страны (экспорт/импорт), возможности межотраслевого перелива ресурсов, инвестиции (приток/отток капитала);

в) *положение на финансовом рынке*, включающее в себя процентную ставку по привлечению банковских вкладов, доходность денежного рынка, доходность рынка ценных бумаг, обменный курс национальной валюты, объем спроса/предложения на валюту, операции на валютной бирже, денежную эмиссию, темпы инфляции и инфляционные ожидания, стоимость обслуживания государственного долга, политику Центробанка России, объем золотовалютных резервов, предложение денежной массы, конкуренцию банковских продуктов/услуг;

г) *внутренняя устойчивость кредитной организации* включает в себя параметры, отражающие наличие/отсутствие стратегии и миссии банка, профессиональную квалификацию кадров, качество банковского менеджмента, достаточность капитала.

Для иллюстрации воздействия внешних и внутренних факторов, влияющих на устойчивость коммерческого банка, приведен рис. 1. Факторы, на которые банк может оказать непосредственное влияние, выделены *жирным курсивом*, факторы, которые находятся в зоне опосредованного влияния банка на собственную устойчивость — *курсивом*. Выделенные в схеме факторы, которые влияют на устойчивость банка, имеют только общеэкономическое содержание без учета возможного воздействия коммерческого банка на политическую ситуацию.

Для обобщения характеристики категории «устойчивость коммерческого банка» необходимо рассмотреть структурные составляющие ее общеэкономического содержания:

1. Капитальная устойчивость коммерческого банка. Данный вид устойчивости определяется размерами собственного капитала банка. Величина собственного капитала банка обеспечивает достаточный объем денежных ресурсов для удовлетворения требований о погашении банковских вкладов, резервов для покрытия непредвиденных убытков и долгов, для финансирования развития банка, для адекватных действий в случае наступления форс-мажорных обстоятельств, для адаптации к постоянно изменяющимся внешним условиям.

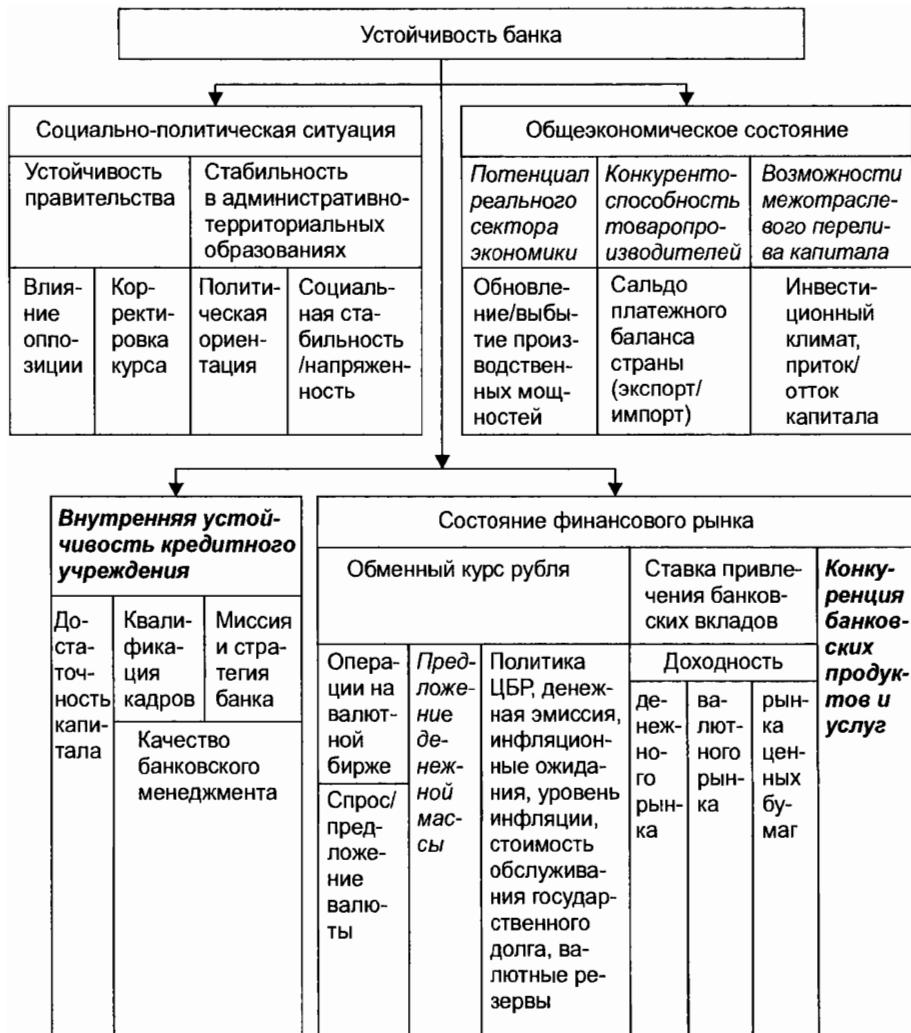


Рис. 1. Факторы, влияющие на устойчивость коммерческого банка

2. Коммерческая устойчивость коммерческого банка. В основе этого вида устойчивости лежит мера встроенности коммерческого банка в инфраструктуру рыночных отношений: степень и прочность связей во взаимоотношениях с государством, участие в межбанковских отношениях, системообразующая значимость для банковской сферы экономики в целом, контроль значительной доли финансовых потоков в стране, качество отношений с кредиторами, клиентами и вкладчиками, тесная связь денежного капитала банка с рынком реальных капиталов, социальная значимость

коммерческого банка: сосредоточение высокой доли активов и частных вкладов под эгидой одной кредитной организации.

3. Функциональная устойчивость коммерческого банка:

а) специализация коммерческого банка на ограниченном круге услуг, которая позволяет специализированному банку более эффективно управлять выбранным ассортиментом банковских продуктов;

б) расширение функций или универсализация коммерческого банка, предпосылкой которой является представление о его устойчивости, исходя из того, что большинство клиентов предпочитает удовлетворять весь набор своих потребностей в банковских продуктах в одном банке.

ЛВ Каждый из подходов к управлению функциональной устойчивостью коммерческого банка имеет свои преимущества и недостатки:

специализация коммерческого банка ставит его в тесную зависимость от изменения рыночной конъюнктуры, исключая возможность диверсификации деятельности банка при ее (конъюнктуры) изменении;

универсализация коммерческого банка позволяет диверсифицировать структуру привлечения/размещения денежных ресурсов и не зависеть от одного, пусть крупного, клиента. Но расширение объема и диапазона предоставляемых услуг может привести к чрезмерному усложнению организации и управления банком и как результат — к потере чувствительности банка к потребностям рыночной среды, к ослаблению его устойчивости и конкурентоспособности.

4. Организационно-структурная устойчивость коммерческого банка. Организационная структура банка и ее управление должны соответствовать как цели банка, так и конкретному ассортименту банковских продуктов и услуг, выполняемых функций, реализуя и выполняя которые коммерческий банк обеспечивает достижение своей стратегии или выполнение возложенной на себя миссии. Важнейшим параметром организационно-структурной устойчивости коммерческого банка является организационно-технологическая дифференциация отдельных видов банковской деятельности на основе функционально-технологической документации, регламентирующей его деятельность как в рамках организационной структуры, так и выполняемых им специфических банковских функций.

5. **Финансовая устойчивость коммерческого банка.** К данному виду устойчивости можно отнести интегральные финансово-экономические показатели состояния деятельности банка, которые синтезируют характеристики других экономических составляющих финансовой устойчивости банка: объем и структуру собственных средств, уровень доходов и прибыли, норму прибыли на собственный капитал банка, достаточность ликвидности, мультипликативную эффективность собственного капитала и создание банком добавленной стоимости, а также параметры деятельности, связанные с обеспечением информационно-аналитической и технологической поддержки управления финансовыми операциями банка.

Деятельность коммерческого банка проходит на фоне постоянно изменяющейся общеэкономической, а также социально-политической ситуации, изменений состояния финансового рынка, которые в разной мере оказывают влияние на общеэкономическую устойчивость кредитной организации. В связи с этим основное внимание коммерческого банка должно быть сосредоточено на организационно-экономических мероприятиях (реинжиниринг бизнес-процессов банка), комплексной оценке финансово-экономической политики банка (управление денежными потоками и традиционными банковскими рисками), на совершенствовании информационно-аналитического обеспечения и банковских финансовых технологий (информационно-аналитическое и функционально-технологическое обеспечение). Поэтому далее речь пойдет о банковском менеджменте, который и призван обеспечивать устойчивую деятельность коммерческого банка.

Банковский менеджмент в общем виде представляет собой управление отношениями, связанными со стратегическим и тактическим планированием, анализом, регулированием, контролем деятельности банка, управлением финансами, управлением маркетинговой деятельностью, а также управление персоналом, осуществляющим банковские операции. Другими словами, банковский менеджмент — это управление отношениями, связанными с формированием и использованием денежных ресурсов, т. е. **взаимоувязанная совокупность финансового менеджмента и управления персоналом**, занятым в банковской сфере.

Разделение банковского менеджмента на финансовый менеджмент и управление персоналом в коммерческом банке обусловлено структурой объекта, на который направлены управляющие воздействия банковского менеджмента. Поэтому его можно рассматривать как деятельность, связанную с внутрибанковским регулированием и направленную в первую очередь на соблюдение

требований и нормативов, установленных органами государственного надзора (см. табл. 1).

Таблица 1. Функции банковского менеджмента

Финансовый менеджмент	Управление персоналом
1. Управление активами и пассивами	1. Администрирование системы организации и оплаты труда
2. Управление ликвидностью	2. Организация подбора и расстановки персонала
3. Управление собственным капиталом	3. Организация системы подготовки персонала
4. Управление заемным капиталом	
5. Управление банковскими рисками	
6. Управление кредитным портфелем	
7. Организация внутрибанковского контроля	

Банк — это организация, которая осуществляет управление капиталом: собственным и заемным. При этом капитал рассматривается с позиции самовозрастающей стоимости или с позиции его приращения. Но понятие «капитал» можно рассматривать и с позиции чего-либо основополагающего в развитии социально-экономических процессов. Это опеределение капитала представляет собой отношения между людьми, определяющие успех их общей деятельности в социально-экономических процессах. Поэтому управление человеческим капиталом — это отношение к человеку в процессе управления кредитной организацией, понимание роли человека при достижении конечного результата или цели самой организации. Для банка это может быть прибыль, ликвидность, устойчивость, имидж и другие параметры, которые он выделяет в рамках своей миссии или философии существования в обществе. Сфера функционирования банковского менеджмента охватывает построение процессов по рациональному управлению денежными потоками и использованию знаний и опыта банковского персонала как необходимое условие эффективного менеджмента в коммерческом банке. Поэтому процессы управления человеческим капиталом должны происходить в неразрывной связи с управлением собственным и заемным капиталом, обеспечивая его эффективное использование в интересах банка и его клиентов. Схематично основные задачи банковского менеджмента представлены в форме таблицы (см. табл. 2).

Таблица 2. Задачи банковского менеджмента

Задача	Содержание решаемых задач
1	2
Банковская политика	<ol style="list-style-type: none"> 1. Постановка главных задач, выделение основной цели существования банка 2. Разработка комплексных программ и проектов, обеспечивающих достижение основных целей существования банка 3. Разработка методологии управления деятельностью банка 4. Разработка организационной структуры банка в соответствии с выбранной политикой развития банка 5. Стратегия управления персоналом банка: <ul style="list-style-type: none"> • в области организации работы персонала; • в области определения эффективности работы персонала; • в области мотивации персонала; • в области стимулирования инновационного потенциала персонала; • в области продвижения персонала.
Банковский маркетинг	<ol style="list-style-type: none"> 1. Установление существующих и потенциальных рынков банковских услуг 2. Выбор конкретных рынков и выявление потребностей банковской клиентуры 3. Установление долго- и краткосрочных целей для развития существующих и создания новых видов банковских услуг 4. Внедрение новых видов услуг в практику и контроль банка за реализацией программ внедрения
Создание банковских продуктов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка методов изменения состояния, свойств, формы денежных средств в процессе деятельности банка для удовлетворения потребностей существующих и потенциальных клиентов банка 2. Внедрение новых банковских технологий обслуживания клиентов
Формирование клиентской базы банка, обслуживание клиентов, продажа услуг	<ol style="list-style-type: none"> 1. Укрепление позиций на освоенных сегментах рынка банковских услуг (кредитных, операционных, инвестиционных, трастовых) для привлеченных групп клиентов (хозяйствующие субъекты, государственные учреждения, физические лица) 2. Завоевывание новых рынков банковских услуг 3. Повышение конкурентоспособности, расширение ресурсной базы банка, создание дополнительных доходоприносящих денежных потоков 4. Получение прибыли

1	2
Экономика и финансы	1. Приращение капитала 2. Управление прибылью и ликвидностью 3. Максимизация управленческого вознаграждения 4. Обеспечение стабильности развития банка 5. Обоснование финансовых решений 6. Управление издержками банка
Информационно-аналитическое обеспечение	1. Создание информационно-аналитической системы планирования и реализации финансовых операций
Администрирование	1. Приведение организационной структуры банка, классификации и квалификации персонала в соответствие с выбранной стратегией развития банка

В свою очередь, банковский менеджмент — это практическая деятельность, связанная с непосредственным управлением осуществления коммерческим банком своих функций. В этом аспекте банковский менеджмент выступает как система разработки управляющих воздействий на объект управления: активные и пассивные операции, расчетно-кассовые операции, исполнение нормативных финансово-экономических показателей, внутри-банковский аудит и контроль и т. д. (см. рис. 2).

Система банковского менеджмента, направленная на разработку управляющих воздействий, может быть представлена следующим образом:

1. **Программирование деятельности банка** — формирование целевой программы деятельности банка.

2. **Планирование деятельности банка** — разработка перечня количественных (критических) параметров, которые должны соответствовать программным целям кредитной организации. Критические параметры банка (размер собственного капитала, достаточность собственного капитала, допустимые параметры изменения во времени портфеля активных и пассивных операций, структура активных и пассивных операций, мультипликативный эффект собственного капитала банка и т. д.), которые должны изменяться на интервале планирования деятельности.

3. **Информационно-аналитическое обеспечение**, основой которого являются первичные документы, регистрирующие конкретную операцию или сделку с банковской клиентурой.

4. **Экономика и финансы** — обоснование заданных нормативных ограничений на параметры деятельности банка и контроль за

случайными факторами, которые могут привести к отклонению от заданной целевой программы, а также оценка степени выполнения программы банка.

5. **Технология** — разработка функционально-технологической документации, которая отражает потребности внешней среды (клиентуры банка), а также связь разработанной функционально-технологической документации с действующим регламентом банковских операций и услуг.

6. **Маркетинг** — выявление потребностей внешней среды и мониторинг ее изменений.

7. **Контрольно-административная деятельность**, которая включает в себя обслуживание процессов оперативного сопровождения управляющих воздействий.

8. **Экспертиза и консультации** — экспертиза, консультации и сопровождение направлений, связанных с управляющими воздействиями внешней среды.

9. **Обеспечение** — материально-техническое и кадровое обеспечение.

10. **«Паблик рилейшнс»** — информационно-исследовательское обеспечение, реклама и продвижение схемы «банковский продукт — клиент» на рынок.

ЛВ Основное назначение банка — посредничество в процессе перемещения денежных средств от кредиторов к заемщикам и от продавцов к покупателям. Невозможность полного совпадения экономических интересов банка и клиента связано с тем, что банк по своей экономической природе — финансовый посредник, который обеспечивает обслуживание денежных потоков в экономике и не является собственником привлеченных денежных средств, а клиент — наоборот, как правило, владелец произведенных товаров и услуг, которые в основном имеют материальное наполнение. Но реальному сектору экономики необходимы инвестиции и финансирование оборотных средств, а банкам — увеличение объемов производительных активов. Эти две цели должны быть увязаны для реализации коммерческим банком своих функций в рыночной экономике. Результаты сравнительного анализа экономических интересов коммерческого банка и участника свободного рынка — клиента банка представлены в табл. 3.

УПРАВЛЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ БАНКА

УПРАВЛЯЮЩИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОБЪЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ

<p>Программирование деятельности: разработка комплексных программ и проектов; методологизация управляющих воздействий; разработка методик управления деятельностью</p> <p>Финансы: финансовое планирование; управление фондами; организация внешних и внутренних оборотов; организация процессов капитализации финансовых средств; организация учета и контроля</p> <p>Контрольно-административная деятельность: обслуживание процессов оперативного управления; контроль исполнения; организация работы аппаратов; разработка регламентов; делопроизводство и архивирование</p>	<p>Планирование деятельности: организация и управление процессами планирования; систематизация и комплексирование разработок; выдача принципиальных и технических плановых заданий; мониторинг процессов на соответствие планов и коррекция планов</p>
---	---

<p>Объекты оперативного управления в банке</p>	
<p>Активные операции: кредитные операции; межбанковские депозиты; инвестиционная деятельность; лизинг; факторинг; работа с акциями; работа с производными ценными бумагами; работа с государственными ценными бумагами</p> <p>Планово-экономическая работа: сводный экономический анализ; перспективное планирование; планирование бюджета</p>	<p>Пассивные операции: эмиссия акций банка; эмиссия долговых обязательств банка; банковские вклады юридических и физических лиц; межбанковские депозиты; доверительные операции с банковской клиентурой</p> <p>Расчетно-кассовое обслуживание: технология проведения расчетов; инкассация; рекламация</p>

<p>Информационно-аналитическое обеспечение: сбор и накопление информации; обработка и анализ; информационное обслуживание деятельности; аннотация информации; информационные услуги</p>	<p>Маркетинг: разработка маркетинговых аспектов программ; разработка стратегий маркетинга; маркетинговый мониторинг; систематизация продуктов как товара; проектирование процессов маркетинга</p>	<p>Технологии: разработка технологических аспектов деятельности; технологизация реализационных процессов; формализация технологических средств; технологическая унификация; разработка технологических средств деятельности и взаимодействия</p>
--	--	---

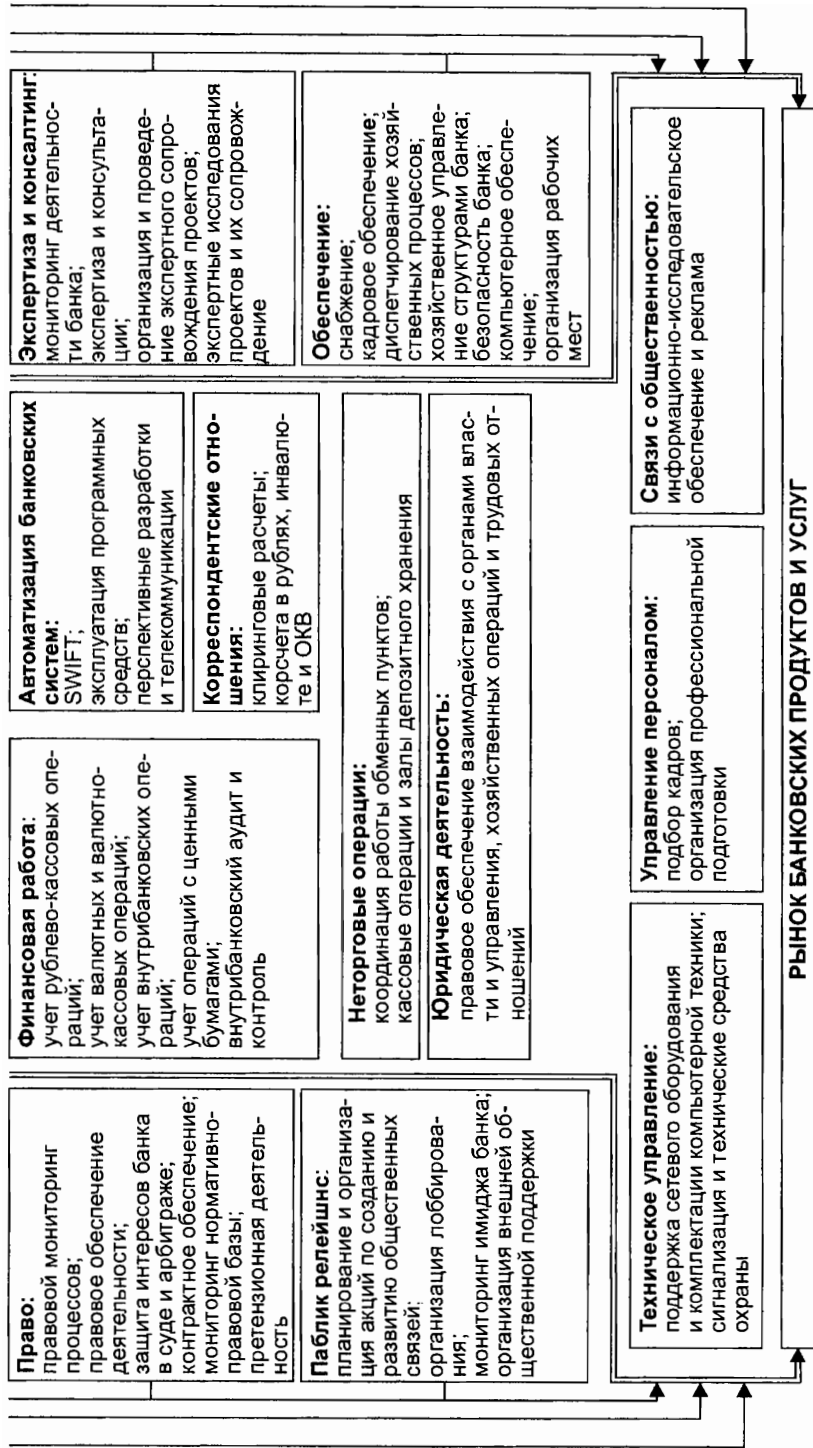


Рис. 2. Принципиальная схема организации управляющих воздействий в коммерческом банке

**Таблица 3. Сравнительный анализ экономических интересов
коммерческого банка и его клиента**

№ п/п	Параметры клиента	Экономические интересы клиента	Параметры банка	Экономические интересы банка
1	2	3	4	5
1.	Внешние параметры	Получение лицензий, льгот, квот, выигрыш тендеров, лоббирование, реклама, маркетинг, представительство интересов	Прибыльность (доходность)	Увеличение операционной маржи, повышение доли работающих активов, увеличение отношения Прибыль/Капитал, банковское налоговое планирование
2.	Партнеры	Поставщики, потребители, конкуренты, проверка контрагентов, целевые рынки, перспективные планы	Ликвидность	Заемные ресурсы на рынке МБК, наличие легкорезализуемых активов, структуризация заемных привлеченных ресурсов
3.	Финансово-хозяйственное состояние	Ликвидность, достаточность оборотного капитала, страхование имущества и предпринимательского риска, качество дебиторской задолженности, финансовый, операционный, производственный рычаги	Собственный капитал	Структура акционерного капитала, стержневой и добавленный капитал, адекватность капитала, мультиплицирующий эффект капитала
4.	Банковское обслуживание	Потребность в финансировании, доходность и надежность размещения временно свободных средств, инвестиции, сроки прохождения платежей	Активы	Качество доходных активов, снижение среднего уровня риска активов, диверсификация кредитных вложений
5.	Управленческий (производственный) учет	Учетная политика, формализация и автоматизация учета, постановка управленческого учета, внешний аудит, контроллинг, бизнес-диагностика, финансовая оценка, бизнес-планирование, бюджетирование и т.п.	Привлеченные заемные средства	Рост пассивов заданной структуры (срок, объем, стоимость), регулирование средней стоимости привлеченных средств, определение характеристик привлеченных ресурсов (цикличность, пики поступлений/спи-саний, детерминированность, частота транс-акций, диверсификация по сегментам рынка (инвестиционные компании, небанковские финансовые организа-

Продолжение табл. 3

1	2	3	4	5
6.	Производство	Условия внешнеэкономической деятельности, сроки реализации продукции (работ, услуг), цикличность производства, повышение фондоотдачи и производительности труда, сокращение непроизводительных издержек, гибкая персориентация производства	Клиентская база	ции, торговля, промышленность и т.д.) Повышение удельного веса средних клиентов, выделение приоритетных клиентов (более полный набор услуг, технологические цепочки продвижения средств клиента в банке), пакетирование услуг, связанных между собой и предоставляемых различными продуктовыми подразделениями банка, информация об основной деятельности клиента с целью выявления и «расшивки» узких мест с помощью банковских финансовых технологий
7.	Логистика	Складские помещения, снабжение, сбыт (дилерская и представительская сети), объем товарных запасов по товарным группам, таможня, транспорт	Традиционные банковские риски	Управленческий (операционно-стоимостной) учет в режиме «on line» для контроля за рискованной экспозицией банка (риски: процентный, валютный, ликвидности), мониторинг деятельности и кредитные риски, перераспределение кредитных рисков за счет привлечения страховщиков к кредитному процессу и четкого определения видов обеспечения, построение системы управления рисками
8.	Внутренняя структура	Производственная: переспециализация подразделений, оптимизация материальных потоков, внутрихозяйственный механизм (центры прибыли и затрат). Организационная: создание, слияние, ликвидация или сокращение численности управлен-	Межбанковские коммуникации и региональная политика	Формирование коррсети, адекватной объемам и направлениям операций, лимиты по банкам-корреспондентам, построение региональной сети, исходя из экономической телесообразности и финансовой привлекательности региона, наличия привле-

Продолжение табл. 3

1	2	3	4	5
8.		ческих служб, персональные перестановки		кательной клиентуры, расчеты экономического обоснования открытия региональной сети филиалов
9.	Персонал	Потребности в персонале, в т.ч. в области финансов, в социальном обеспечении и обслуживании (негосударственные пенсионные фонды), страхование персонала, схемы минимизации налогообложения фонда зарплаты, формы и размер оплаты труда, обслуживание оплаты труда (банковские пластиковые карточки)	Технологическая привлекательность	Формирование внутрибанковской технологической среды (включая автоматизацию банковских операций и порядка взаимодействия подразделений по удовлетворению потребностей клиента), при которой предоставление услуг клиенту тождественно удовлетворению большинства его потребностей при соблюдении текущих и стратегических финансовых интересов банка, формирование имиджа высокотехнологического банка
10.	Налоговое планирование и консалтинг	Планирование операций по оптимальному налогообложению: прогнозирование налогооблагаемой базы, подготовка для ее уменьшения, а также для применения налоговых льгот, документов, оформление и расчеты, финансовый инжиниринг, инвестиционное консультирование, аудиторский консалтинг и т.п.	Выход на мировые рынки капиталов	Доступ к относительно дешевым источникам финансовых ресурсов международных финансовых институтов и банков, установление лимитов по гарантиям, которые принимаются зарубежными банками по экспортно-импортным операциям, вхождение в международные банковские рейтинги
11.	Привлечение ресурсов через рынок капиталов	Выход на рынок капиталов: эмиссии ценных бумаг, международные депозитные расписки, андеррайтинг	Инвестиционная стратегия	Эффективный портфель прямых инвестиций, ликвидные портфели спекулятивных инвестиций, доверительное управление активами клиентов

Как видно из сравнительного анализа (см. табл. 3), экономические интересы сторон-участников не совпадают и имеют отдельные вкрапления по пересечению экономических интересов. Поэтому для решения вопросов обеспечения обратной связи между

продуктами и услугами банка, предлагаемыми непосредственно участникам свободного рынка — потребителям — функция обратной связи с внешней средой коммерческого банка возлагается на банковский менеджмент (см. рис. 3).

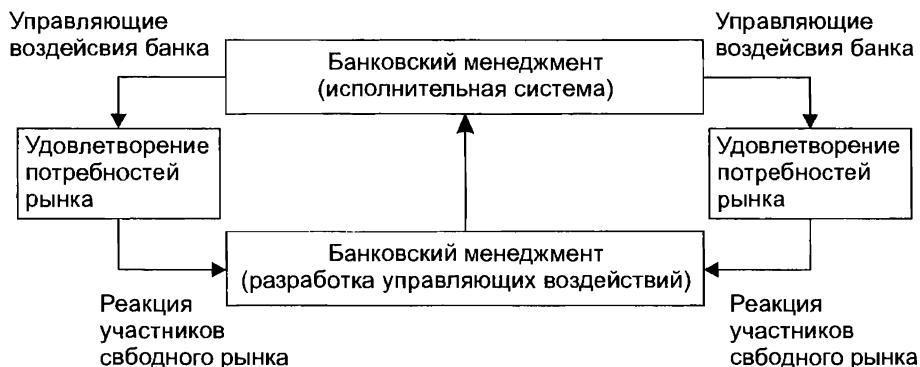


Рис. 3. Схема разработки и реализации управляющих воздействий в банке по удовлетворению потребностей участников свободного рынка на основе обратной связи

Постоянное изменение внешних условий, в которых осуществляет свою деятельность кредитная организация, требует соответствующей реакции со стороны коммерческого банка, глубокого анализа финансовой и макроэкономической политики, изыскания новых способов создания прибавочного продукта, помимо простых операций и игр на обменных курсах рубля. Банки постоянно должны удовлетворять новые потребности рынка и банковской клиентуры, быть готовыми к обострению неценовой конкуренции с небанковскими финансовыми организациями. Постоянное формирование новых направлений банковской деятельности по разработке и реализации банковских продуктов и услуг неизбежно наталкивается на слабый взаимообмен информацией и плохую координацию этих направлений деятельности. Именно из-за отсутствия взаимодействия функциональных подразделений банка ухудшаются его основные качественные параметры и показатели, усложняются процессы принятия стратегических решений, оценка преимуществ и недостатков выбранных решений. Поэтому главной задачей банковского менеджмента является задача построения системы отношений, связанных с оптимальной организацией взаимодействия многочисленных элементов сложной динамической системы, которую представляет собой совре-

менный коммерческий банк, и определение оптимальных режимов его функционирования. В этой связи банковский менеджмент, как система отношений, представляет собой взаимосвязь финансово-экономических, структурно-функциональных и функционально-технологических параметров. Иными словами, банковский менеджмент представляет собой воздействие на взаимосвязанные и взаимозависимые системные параметры:

финансово-экономических показателей (ФЭ);

организационного построения, отвечающего адекватному решению стоящих перед банком задач (ОП);

функционально-технологического управления продуктовым рядом банка (ФТ).

Если отранжировать системные параметры, то управление ими можно представить в следующей соподчиненности и непосредственной взаимосвязи:

$\text{ФЭ} \rightarrow \text{ОП} \rightarrow \text{ФТ}$.

Схематично банковский менеджмент, как управление системой отношений, связанных с оптимальной организацией взаимодействия финансово-экономических, организационных и технологических параметров, представлен на рис. 4.



Рис. 4. Функционально-технологическая дифференциация банковского менеджмента

Примечание: пунктиром показана организационно-административная связь по выполнению функций.

Процессы разработки и реализации комплексных технологий по построению отношений, связанных с формированием и ис-

пользованием денежных потоков, комплексным решением задач анализа состояния и деятельности коммерческого банка, решает система управления, которая и получила название «финансовый менеджмент».

Одной из особенностей финансового менеджмента в коммерческом банке в современных российских условиях является отсутствие единообразной технологии управления экономическими процессами в кредитной организации в рамках существующей кредитно-банковской системы. Главной же особенностью финансового менеджмента в коммерческом банке в условиях рыночной экономики является то, что банк — это единственный экономический субъект, который системно управляет всеми функциями денег и в этой связи является первичным звеном рыночной экономики.

Объект деятельности финансового менеджмента в коммерческом банке — процессы управления финансовыми операциями банка и денежными средствами банковской клиентуры.

Предмет деятельности финансового менеджмента в коммерческом банке — разработка и использование систем и методик рационального планирования и реализации финансовых операций.

Цель финансового менеджмента в коммерческом банке — определение рациональных требований и методических основ построения оптимальных организационных структур и режимов деятельности функционально-технологических систем, обеспечивающих планирование и реализацию финансовых операций банка и поддерживающих его устойчивость при заданных параметрах.

Примеры заданных параметров, влияющих на устойчивость коммерческого банка, приведены в табл. 4.

Таблица 4. Параметры — режим деятельности

Заданные параметры	Режим деятельности
Максимизация прибыли банка	Минимально допустимая нормативная ликвидность
Максимизация ликвидности банка	Норма прибыли, обеспечивающая окупаемость финансовых операций банка
Сбалансированность прибыли и ликвидности банка	Норма прибыли, обеспечивающая рыночный доход. Управление ресурсной базой банка на основе ее дифференциации по срокам, объемам и стоимости в соответствии с возможностями активных операций банка

Финансовый менеджмент в коммерческом банке, как и любая система управления, состоит из двух подсистем:

- управляемой подсистемы, или объекта управления;
- управляющей подсистемы, или субъекта управления.

Основным объектом управления в финансовом менеджменте в коммерческом банке являются **денежные средства**, находящиеся в деловом обороте коммерческого банка с помощью финансовых операций.

Субъектом управления финансового менеджмента в коммерческом банке является **менеджмент банка** (старшее руководство, аппарат управления, персонал банка), который посредством различных форм управленческого воздействия осуществляет целенаправленное функционирование объекта.

На рис. 5 наглядно изображена концептуальная схема финансового менеджмента в коммерческом банке на основе управления его устойчивостью.

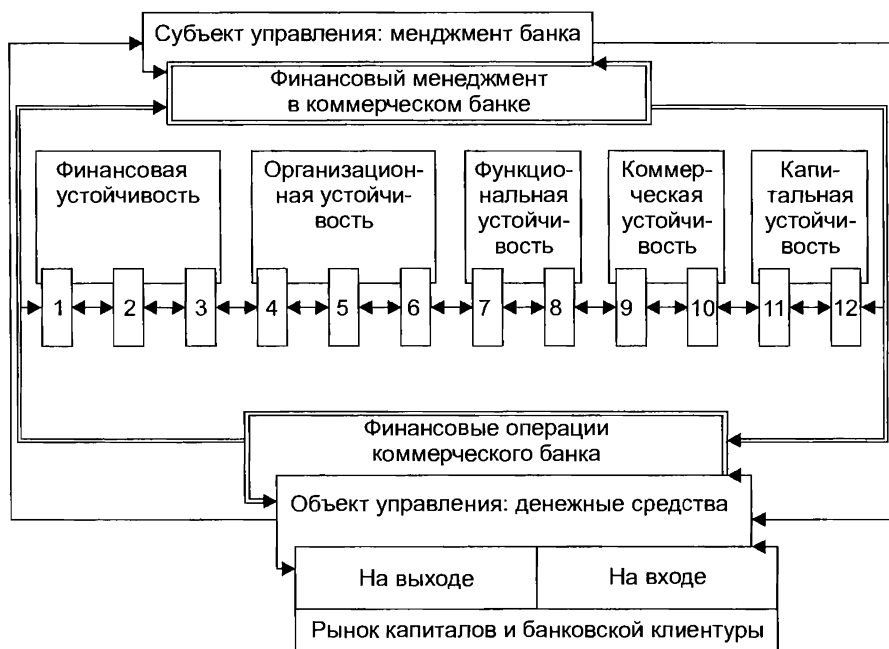


Рис. 5. Принципиальная схема финансового менеджмента в коммерческом банке

Пояснения к рис. 5

Объект управления — денежные средства банковской клиентуры — осуществляют движение в коммерческом банке на основе оформления сделок (договоров). Правая сторона этого процесса осуществляется непосредственно через субъект управления — коммерческий банк — как юридическое лицо. Экономическая сторона этого процесса осуществляется на основе финансовых операций банка (банковских продуктов, операций, услуг), кото-

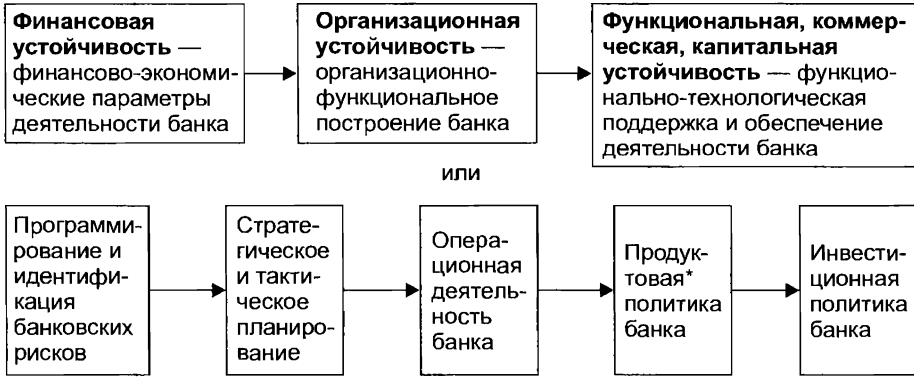
рые отвечают потребностям объекта управления. Финансовый менеджмент в соответствии с объектом, предметом и целью его деятельности трансформирует денежные средства банковской клиентуры в финансовые операции банка и за счет этого создает добавленную стоимость, обеспечивая приращение капитала банка.

Процесс трансформации денежных средств в системе финансового менеджмента коммерческого банка проходит через управление финансовыми операциями банка, которые отражаются на его устойчивости. Поэтому на рис. 5 выделено пять блоков устойчивости с 12 подблоками, являющимися функциями по управлению каждого из видов устойчивости. Ниже представлены блоки устойчивости коммерческого банка с пояснениями содержания их функций:

Финансовая устойчивость банка		
1. Программирование банка на основе финансово-экономических нормативов деятельности банка (внешних и внутренних), программирование и стратегия деятельности банка	2. Мониторинг и анализ деятельности банка, идентификация традиционных банковских рисков на основе балансовых обобщений	3. Текущая оценка экономических выгод и операционно-стоимостной анализ банка
Организационная устойчивость банка		
4. Планирование деятельности банка: маркетинговая стратегия и бизнес-планирование подразделений банка	5. Организационное построение банка (линейная, дивизионная, матричная структура; ориентация на услугу или клиента)	6. Управление человеческим капиталом: мотивация, материальное стимулирование, раскрытие инновационного потенциала
Функциональная устойчивость банка		
7. Специализация банка	8. Универсализация банка	
Коммерческая устойчивость банка		
9. Продуктовая политика банка и функционально-технологическая поддержка продуктового ряда банка	10. Финансовый менеджмент клиентуры банка и его развитие в инновационное направление деятельности банка на основе потребностей клиентов (рынка)	

Капитальная устойчивость банка	
11. Кредитно-инвестиционная политика банка	12. Эмиссионно-фондовая политика банка

Финансовый менеджмент как система отношений по управлению устойчивостью банка представляет собой непосредственно соподчиненную взаимосвязь:



Для реализации целей финансового менеджмента необходимо определить основные функции подсистемы подразделений коммерческого банка. К этим функциям подсистемы относятся (см. рис. 6):

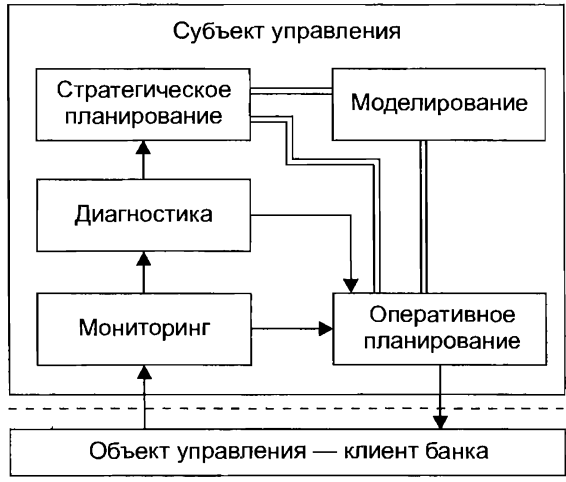


Рис. 6. Схема взаимодействия функциональных подсистем субъекта управления

* Понятие продуктовая политика банка будет рассмотрено подробнее ниже.

1. **Стратегическое планирование** — определение перспективных финансовых задач и разработка программы эффективных действий, нацеленных на выполнение этих задач. **Задача** — данная в определенных условиях (например, в проблемной ситуации) цель деятельности, которая должна быть достигнута преобразованием этих условий согласно определенной процедуре.

2. **Моделирование** — использование совокупности методов, технологий и инструментальных средств для подготовки информации, способной убедить старшее руководство в эффективности предлагаемых проектов и целесообразности предлагаемых действий, а также для оценки текущего и прогнозного состояния объекта управления. **Модель** — материальный объект или знаковая система, имитирующие структуру или функционирование исследуемого объекта.

3. **Оперативное планирование** — определение рациональных способов решения текущих финансовых задач с учетом необходимости достижения перспективных финансовых целей банка.

4. **Мониторинг** — сбор информации о состоянии объекта управления и окружающей среды.

5. **Диагностика** — оценка соответствия текущих значений параметров, характеризующих состояние объекта, плановым показателям на данный момент времени.

6. **Цель управления** — обеспечение надежности объекта управления.

Отсюда вытекает важная особенность и еще одна **предметная область** финансового менеджмента в коммерческом банке — **создание продуктового ряда банка**. В целях дальнейшей идентификации предметной области финансового менеджмента рассмотрим понятие «банковская операция» и его взаимосвязь с понятиями «банковский продукт» и «банковская услуга». По целевому назначению различают следующие классы операций:

- пассивные операции — аккумуляирование денежных ресурсов для предоставления банковских услуг;
- активные операции — использование собственных и привлеченных средств для получения текущих и будущих доходов;
- посреднические операции — обслуживание клиентов за коммиссионное вознаграждение.

Место посреднических операций банка и их краткое содержание отображены на рис. 7.

Рассмотрим более детально структуру посреднических операций банка. Для этого используем новое понятие «банковская триада», которое определяется следующим образом.

Банковская триада — это сочетание трех понятий «продукт — операция — услуга».

Целесообразность введения понятия «банковская триада» определяется возможностью с её помощью уточнить содержание понятия «банковская технология обслуживания клиентов» и классифицировать множество этих технологий. Схема установления соответствия между понятиями «банковская технология обслуживания клиентов» и «банковская триада» следующая:

*Технология = (Материал + Инструмент + Набор действий) →
→ Удовлетворение потребности.*

*Банковская технология обслуживания клиентов =
= (Потребности клиентов + Продукты + Операции) → Услуги =
= Банковская триада + Взаимосвязи между ее элементами.*

По степени сложности можно выделить три класса триад (рис. 8):

Триады	Продукты + Операции + Услуги		
элементарные	простые	типовые	массовые
комбинированные	сложные	комплексные	групповые
интегрированные	системные	объединенные в процесс	индивидуальные

Рис. 8. Классы банковских триад

Банковский продукт — способ оказания услуг клиенту банка; регламент взаимодействия служащих банка с клиентом при оказании услуги, т. е. комплекс взаимосвязанных организационных, информационных, финансовых и юридических мероприятий, объединенных единой технологией обслуживания клиента.

Банковская операция — система согласованных по целям, месту и времени действий, направленных на решение поставленной задачи по обслуживанию клиента.

Банковская услуга — форма удовлетворения потребности (в кредите, в расчетно-кассовом обслуживании, в гарантиях, в покупке-продаже и хранении ценных бумаг, иностранной валюты и т.д.) клиента банка.

Продуктовый ряд банка — банковская продукция.

Простой продукт — продукт, который реализуется одним функциональным подразделением банка путем оказания одной услуги клиенту.

Сложный продукт — продукт, в реализации которого могут быть задействованы несколько подразделений банка в течение длительного времени путем оказания комплексной услуги клиенту.

ЛВ Под развитием продуктового ряда понимается следующий механизм расширения продуктового ряда банка:

а) выявление потребностей клиентов в новых банковских услугах;

б) разработка постановки задачи по созданию продукта, реализация которого обеспечивает оказание требуемой услуги;

в) разработка регламента оказания требуемой услуги;

г) разработка методики информационного обеспечения процесса оказания услуги;

д) решение организационных вопросов по созданию рабочей группы (в случае необходимости) для оказания услуги;

е) решение вопросов по оценке стоимости оказания услуги;

ж) решение вопросов, связанных с материальным стимулированием исполнителей услуги и разработчиков продукта;

з) разработка комплекта документации и договора с заказчиком, регламентирующих оказание услуги.

Таким образом, предмет финансового менеджмента — создание продуктового ряда банка — не только отвечает потребностям коммерческого банка по управлению его коммерческой и функциональной устойчивостью, но и обеспечивает надежность объекта управления, удовлетворяя потребности клиентов. Отсюда вытекает **ОСНОВНАЯ КОНЦЕПЦИЯ ЛЮБОГО КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА: НАДЕЖНЫЙ КЛИЕНТ — УСТОЙЧИВЫЙ БАНК.**

В следующем разделе демонстрируются особенности финансового менеджмента в коммерческом банке на примере управления финансовой устойчивостью коммерческого банка.

1.2. Управление финансовой устойчивостью коммерческого банка

Модель планирования банка на основе портфельных ограничений

Риск является неизбежной частью банковской деятельности. Как мог заключить читатель после прочтения предыдущего раздела, все известные способы управления или разрешения проблемы рисков можно отнести к одному из следующих:

избежание риска или отказ (банк в силу специфичности своей деятельности не может избежать риска, он обязан взять его на себя — иначе упраздняется прибыль);

удержание или признание риска (признание ущерба возможно, когда размер предполагаемого ущерба незначителен и им можно пренебречь, или есть возможность превращения одного вида риска в другой, или «измельчение» одного вида риска на несколько с меньшими объемами);

предупреждение риска (возможность уберечься от потерь или случайностей при помощи конкретного набора превентивных действий);

контроль риска (ограничение дальнейшего роста размера убытка, уже имевшего место при помощи сбора и обработки достоверной информации);

передача или страхование риска (перераспределение потерь среди участников операции или плата за снижение риска страховщику).

Внутри каждого из способов могут быть выделены специальные механизмы управления рисками, снижающие вероятность наступления неблагоприятного результата за счет удорожания и усложнения технических процедур, например:

диверсификация рисков (распределение активов по различным (некоррелируемым) направлениям вложений);

хеджирование (случай диверсификации рисков: распределение активов таким образом, чтобы суммарное влияние того или иного события на их стоимость оказалось нулевым);

распределение рисков между большим числом участников операции, когда вероятность убытка перераспределяется на всех;

перенесение вероятных убытков на другое лицо, т. е. передача ответственности за риск кому-то другому (страховая компания) или гарантия (поручительство) и т. п.

В данном разделе банк рассматривается как портфель активов и пассивов (в оптимальном случае сбалансированный по объемам, срокам и стоимости отдельных активных и пассивных групп денежных ресурсов), а не как традиционно понимаемые дебетовые и кредитовые остатки на счетах банковского баланса, поэтому в качестве основного риска рассматривается риск банковского портфеля.

В свою очередь риск банковского портфеля включает в себя:
портфельный (балансовый) риск;
процентный риск;

риск несбалансированной ликвидности или несоответствия структуры ресурсов по срокам и объемам, или риск сбалансированной ликвидности банка, т. е. разные стороны проявления риска банковского портфеля;

риск текущей ликвидности.

Система разрешения рисков рассматривается как совокупность банковских продуктов (банковских финансовых технологий, правил и процедур) или совокупность производственных методов и процессов в финансово-кредитной организации, обеспечивающая управление банковским капиталом (собственными и привлеченными платными денежными средствами). Другими словами, это концепция определения областей и видов рисков, а также управление совокупностью банковских рисков, которая подразумевает определение факторов риска, этапы и работы, при которых риск возникает, т. е. установление потенциальных областей риска, качественная идентификация (выявление) возможных рисков и обеспечение разрешения рискованной ситуации с помощью банковских продуктов и услуг.

Риск банковского портфеля — вероятность наступления неблагоприятных событий, которые могут возникнуть в результате принятия решения по управлению банковским портфелем в условиях неопределенности.

Основной задачей управления риском банковского портфеля (или разрешения рискованной ситуации) является: поддержание приемлемых соотношений прибыльности и ликвидности в процессе управления активами и пассивами банка, т. е. минимизация возможных банковских потерь.

В данном разделе мы описываем риск банковского портфеля в терминах *агрегированных* статей баланса или соотношения между ними. Например, текущая стоимость активов, приносящих доход, и текущая стоимость привлеченных платных средств банка являются составляющими для определения степени подверженности процентному риску. Соотношения между собственным и заемным капиталом дает представление о портфельном риске, а соотношение между кассовыми активами и онкольными (до востребования) обязательствами — о риске ликвидности.

Успешное планирование банковской деятельности невозможно без четких ориентиров, одним из которых является структура

портфеля банка или структура его баланса на основе соблюдения определенных соотношений в активе и пассиве путем закрепления блоков (отдельных) статей пассивов за определенными блоками (отдельными) статей активов. Традиционным для российских банков способом управления активами является способ, который обеспечивает объединение всех привлеченных и собственных ресурсов в общий финансовый пул с распределением его в те виды активных операций, которые определялись относительно благоприятной для банков конъюнктурой финансового рынка вне зависимости от источников формирования денежных средств и их сроков привлечения.

Принципиально важный момент планирования банковской деятельности — программирование, или разработка модели банка, которое наиболее полно отвечает требованиям рынка. Под моделированием банка мы подразумеваем принципы построения банковского портфеля и управления им с помощью динамической экономико-математической модели по оптимизации привлечения и размещения денежных ресурсов банка. Пример структуры банковского портфеля одного из российских банков приведен в табл. 5.

Таблица 5. Агрегированный баланс банка

Статья актива	в млрд. руб.	в %	Статья пассива	в млрд. руб.	в %
Кассовые активы	21,6	13,9	Онкольные обязательства	61,8	39,4
Ценные бумаги	40,3	25,6	Срочные обязательства	63,2	40,3
Ссуды	79,9	50,9	Прочие обязательства	13,9	8,8
Прочие активы, всего	15,1	9,6	Всего обязательств	138,9	88,5
Капитализованные и нематериальные активы	6,0	3,8	Собственный капитал	18,0	11,5
Прочие активы	9,1	5,8	Уставный фонд	1,9	1,2
			Фонды банка	16,1	10,3
БАЛАНС	156,9	100	БАЛАНС	156,9	100

Отличительной особенностью данного банковского портфеля является оптимальная структура активов и пассивов, построенная на основе соблюдения заданных соотношений или портфельных ограничений, в результате чего банк обеспечил сбалансированную ликвидность портфеля и оптимальные условия для получения максимально возможной прибыли (см. табл. 6). Более под-

робно об анализе сбалансированности прибыльности и ликвидности коммерческого банка излагается ниже, в связи с рассмотрением модели модифицированного балансового уравнения.

В приведенном примере онкольные обязательства направлены в кассовые активы и вторичные ликвидные резервы (ценные бумаги); срочные обязательства использованы на ссудные операции банка и, хотя они не полностью обеспечивают выданные кредиты, за счет того, что собственный капитал не полностью иммобилизован, он обеспечивает дополнительное покрытие ссудных операций банка.

В основе построения модели банка на основе портфельных ограничений баланса лежат следующие принципы:

- прогноз цены финансового инструмента, т. е. любой потенциальной активной или пассивной операции банка;
- специфика обращения финансового инструмента (срок операции, налогообложение, внешние и внутренние ограничения на конкретный финансовый инструмент);
- портфельные ограничения, которые включают в себя согласование по срокам, объемам и стоимости операций привлечения и размещения ресурсов банка;
- размах (уровень) мультипликатора капитала, обеспечивающий максимальный мультипликативный эффект при заданных портфельных ограничениях.

Таблица 6. Агрегированные статьи прибылей и убытков банка

Наименование статьи	в млрд. руб.	Наименование статьи	в млрд. руб.
Процентные доходы	48,2	Валовые доходы	53,1
Процентные расходы	12,6	Валовые расходы	18,9
Процентная маржа	35,6	Валовая прибыль	34,2
Непроцентные доходы	4,9		
Непроцентные расходы	6,3		

Модель банка построена следующим образом:

1. Рассчитывается оптимальная величина мультипликатора капитала, размах которого лежит в пределах 8—16 единиц.* Следовательно, размер привлеченных средств должен составлять 92—184 млрд. руб. При этом чрезвычайно важно находиться в указанных границах, так как:

* Через несколько страниц мультипликатор капитала будет рассмотрен весьма подробно.

если мультипликатор капитала больше 16, то может возникнуть ситуация, когда база капитала банка будет слишком мала, и его возможности по дальнейшему привлечению заемных средств будут исчерпаны, т. е. возникнет риск сбалансированной ликвидности с потенциальным переходом к неплатежеспособности банка;

если мультипликатор капитала меньше 8 единиц, то банк не полностью использует мультипликативный эффект капитала, недополучая возможный доход (прибыль).

2. Размер срочных обязательств должен быть не менее величины выдаваемых кредитов, т. е. не менее 79,9 млрд. руб. Недостающие средства для выдачи кредитов задействованы из собственного капитала банка.

3. Размер онкольных обязательств должен полностью обеспечиваться первичными (кассовые активы) и вторичными ликвидными резервами.

Схематично модель планирования может быть представлена так:

ПАССИВЫ	АКТИВЫ
Онкольные обязательства	Первичные резервы (касса и т. п.), вторичные резервы (государственные ценные бумаги), банковские ссуды, краткосрочные кредиты
Депозиты и вклады	Ценные бумаги (включая корпоративные), вторичные резервы, др. ссуды
Межбанковские кредиты	Первичные резервы, ценные бумаги
Собственный капитал	Инвестиции, ценные бумаги и др. направления вложений

Рис. 9. Схема портфельных ограничений активных и пассивных операций банка

Моделирование деятельности банка на основе портфельных ограничений дает возможность производить вариантные расчеты оптимальных прогнозных (плановых) стратегий банка при различных допущениях на настоящую и будущую (возможную) конъюнктуру финансового рынка и выработать таким образом наиболее благоприятную стратегию деятельности банка. Способы анализа деятельности банка, с помощью которых можно управлять его моделью, нам предстоит сейчас рассмотреть.

Мониторинг и анализ банка на основе балансовых обобщений

Современный коммерческий банк является сложным финансово-экономическим образованием, поэтому рассматривать его следует как систему, имеющую свои цели, задачи и функции. При этом

рассмотрение различных процессов в деятельности банка и объектов управления этими процессами составляет суть подхода к построению моделей анализа и должно решать те задачи, которые ставятся перед исследователем-аналитиком, или выполнять функции, позволяющие принимать своевременные компетентные решения при управлении деловым оборотом коммерческого банка.

ЛВ Основным подходом к анализу деятельности банка является определение цели проводимого анализа, т. е. того, какие взаимосвязи и взаимозависимости анализ выявляет и какую задачу в конечном итоге решает. Накопленная с XVI века н.э. теория и практика бухгалтерского учета и финансового анализа имеет следующие основные подходы в области балансовых обобщений: **капитальное уравнение баланса** (анализ собственного капитала, при котором рассматривается влияние отдельных хозяйственных операций на капитал, а не только на размеры актива и пассива баланса); **модифицированное балансовое уравнение** (анализ оборотного капитала); **основное балансовое уравнение** (анализ баланса хозяйственного общества, в котором общество отделено от собственника); **уравнение динамического бухгалтерского баланса** (счет прибылей и убытков); **модифицированное капитальное уравнение** (уравнение движения собственного капитала предприятия в виде отчета об изменении капитала: *Нераспределенная (реинвестированная) прибыль* = *Прибыль отчетного периода* – *Прибыль, отвлеченная из делового оборота* (в форме дивидендов, штрафов, пени, неустоек, иммобилизации в непроизводительный оборот).

Рассмотрим балансовые уравнения более подробно.

- **Капитальное уравнение баланса**, известное как теория «приоритета собственника». В ее основе лежит уравнение:

$$\text{Собственный капитал} =$$

$$= \text{Активы} - \text{Платные привлеченные пассивы}.$$

Согласно этой теории анализ должен отражать прежде всего положение собственника (пайщиков, акционеров) по отношению к субъекту анализа (коммерческому банку), или модель анализа должна показать изменения ценности (стоимости, величины, приращения) собственного капитала банка. Данное уравнение целесообразно использовать для внутреннего анализа банка, т. е. оценки умения управлять совокупным капиталом банка с позиций приращения собственного капитала. При мониторинге деятельности коммерческого банка оно может использоваться как **итоговый мониторинг**

для определения эффективности деятельности банка по привлечению собственного капитала, выявлению резервов повышения доходности (управление издержками банка).

- **Уравнение динамического бухгалтерского баланса** (счет прибылей и убытков). В данном параграфе на основе унифицированного уравнения динамического бухгалтерского баланса (приложение к бухгалтерскому балансу форма №2 «Счет прибылей и убытков») проводится факторный анализ прибыльности банковской деятельности. При мониторинге банковской деятельности это уравнение используется как **мониторинг ее финансовой результативности**.
- **Модифицированное балансовое уравнение** (анализ оборотного капитала) или теория «выделенных фондов» В основе теории лежит уравнение:

$$\text{Активы} = \text{Пассивы}.$$

По этой теории банк имеет пассивы, которые использует для приобретения активов. Главная цель модели анализа — выявить не величину прибыльности банка, а эффективное (квалифицированное) использование имеющихся в распоряжении банка пассивов, а также выявить различные стороны финансового состояния банка с позиции сбалансированности между прибыльностью и ликвидностью. Настоящее балансовое обобщение наиболее эффективно при оценке банка заемщика и корреспондента. При мониторинге деятельности коммерческого банка оно применимо как инструмент оперативного мониторинга для оценки соблюдения заданных пропорций (нормативов) по оптимизации банковского портфеля (сбалансированность прибыльности и ликвидности).

- **Основное балансовое уравнение**, общеизвестное как теория «приоритета предприятия», в основе которой лежит основное балансовое уравнение:

$$\text{Активы} = \text{Собственный капитал} + \\ + \text{Платные привлеченные пассивы}.$$

В основе данного балансового уравнения лежит принцип владения и распоряжения всеми активами, принадлежащими анализируемому субъекту: в нашем случае — банку. Наиболее приемлемое направление использования модели анализа по данному балансовому обобщению — анализ банка-гаранта и **предварительный мониторинг** для выявления возможности осуществления каких-либо операций, например, оценка возможностей капитальной базы банка по привлечению и размещению ресурсов, а также оценка деловой активности, лик-

видности, финансовой устойчивости и эффективности управления собственного банка.

Исходя из вышеизложенного можно сделать вывод о том, что идеального или универсального способа анализа деятельности и финансового состояния банка не существует. В зависимости от поставленной задачи в области анализа и мониторинга банка необходимо выбирать конкретную модель, наилучшим образом отвечающую выполняемым функциям.

Модель капитального уравнения баланса

В основе данной модели лежит подход, позволяющий определить качество управления совокупным капиталом банка с позиций его приращения или создания добавочного продукта.

Экономическая отдача собственного капитала

Экономическая отдача капитала представляет собой отношение посленалоговой прибыли к собственному капиталу банка.

Формулу экономической отдачи собственного капитала можно записать в виде:

$$N = E \times N1 \times N2 \times N3,$$

где N — экономическая отдача на собственный капитал, которая рассчитывается как *Посленалоговая прибыль : Собственный капитал*;

E — прибыльность, которая рассчитывается как *Посленалоговая прибыль : Доналоговая прибыль*;

$N1$ — маржа прибыли, которая рассчитывается как *Доналоговая прибыль : Операционные доходы*;

$N2$ — уровень эффективности использования активов, который рассчитывается как *Операционные доходы : Активы*;

$N3$ — мультипликатор капитала, который рассчитывается как *Активы : Собственный капитал*.

Экономическое содержание экономической отдачи собственного капитала:

Эффективность управления налогами × Эффективность контроля за расходами × Эффективность управления активами × Эффективность управления ресурсами.

При сравнении изменений параметров, входящих в состав модели расчета экономической отдачи на собственный капитал по структуре изменений (вертикальный анализ) и в динамике (горизонтальный анализ), выясняется, за счет каких факторов изменялся результирующий факторный признак — экономической отдачи — и какой именно из нижеприведенных факторов привел

к изменению соотношения экономической отдачи на собственный капитал:

изменение размеров прибыльности или эффективность управления налогами;

маржа прибыли или эффективность управления расходами;

изменение эффективности управления активами;

изменение финансовой структуры капитала банка, т. е. управление ресурсами.

Факторный анализ экономической отдачи собственного капитала

Расчет факторных влияний на экономическую отдачу капитала:

1. Общее изменение экономической отдачи капитала = $N - N_0$,
где N — экономическая отдача капитала отчетного (текущего) года;

N_0 — экономическая отдача капитала предыдущего периода.

2. Влияние на экономическую отдачу капитала изменения прибыльности = $(E - E_0) \cdot N1 \cdot N2 \cdot N3$,

где E — прибыльность отчетного (текущего) периода;

E_0 — прибыльность предыдущего периода;

$N1$ — маржа прибыли отчетного (текущего) периода;

$N2$ — уровень эффективности использования активов отчетного (текущего) периода;

$N3$ — мультипликатор капитала отчетного (текущего) периода.

3. Влияние на экономическую отдачу капитала размера маржи прибыли = $(N1 - N1_0) \cdot E_0 \cdot N2 \cdot N3$,
где $N1_0$ — маржа прибыли предыдущего периода.

4. Влияние на экономическую отдачу капитала изменения эффективности использования активов = $(N2 - N2_0) \cdot E_0 \cdot N1_0 \cdot N3$,
где $N2_0$ — эффективность использования предыдущего периода.

5. Влияние на экономическую отдачу капитала изменения мультипликатора капитала = $(N3 - N3_0) \cdot E_0 \cdot N1_0 \cdot N2_0$,
где $N3_0$ — мультипликатор собственного капитала предыдущего периода.

Мультипликатор капитала

Мультипликатор капитала (для целей настоящей модели) — это способность банка реализовать возможность привлечения максимальных объемов депозитов и выдачи кредитов или расширение цепи «депозит-ссуда» в расчете на одну денежную единицу капитала банка. Другими словами, это способность капитала бан-

ка привлекать денежные ресурсы, не нарушая устойчивой и доходной работы банка. Мультипликативный эффект капитала банка заключается в привлечении и эффективном использовании платных денежных ресурсов. Бесперебойное функционирование банка требует поступления в хозяйственный оборот дополнительных денежных ресурсов. Искусственный «зажим» поступления денежных ресурсов приведет к кризису привлечения средств, инвестиционному голоду и нарушит стимулы расширенного воспроизводства банковской деятельности.

Для оценки мультипликативного эффекта капитала банка можно использовать следующую модель расчета:

$$\text{Мультипликативный эффект капитала} = \{[(\text{Прибыль} + \text{Процентные расходы}) : \text{Активы}] \cdot 100\} - (\text{Стоимость платных привлеченных средств}) \cdot (\text{Активы} : \text{Капитал})$$

или в агрегированной форме:

$$\{[(\text{П} + \text{ПР}) / \text{А}] \cdot 100 - \text{УС}\} \cdot \text{МК},$$

где $[(\text{П} + \text{ПР}) / \text{А}] \cdot 100$ — экономическая рентабельность (ЭР) банка или его способность создавать добавочную стоимость в процессе своей деятельности, выраженная в процентах.

Агрегаты, входящие в формулы экономической рентабельности:

П — прибыль;

ПР — процентные расходы;

А — совокупные активы;

УС — уровень процентной ставки по привлеченным платным средствам банка, который равен отношению процентных расходов (ПР) к платным привлеченным средствам (ПС) и выражен в процентах;

МК — мультипликатор капитала, или отношение совокупных активов банка к его собственному капиталу.

Мультипликативный эффект капитала позволяет определить: качество исходящих и входящих финансовых процентных потоков, или степень эффективности управления спредом (управление разницей между процентными ставками по размещению активов и привлечению платных денежных ресурсов);

эффективность структуры собственного и заемного капитала банка.

Мультипликатор капитала занимает срединное положение в модели капитального балансового уравнения, выполняя роль стержневого регулятора между экономической отдачей собственного капитала и добавленной стоимостью (см. ниже «Оценка до-

бавленной стоимости»). По своему экономическому содержанию мультипликатор капитала можно отнести к категории «финансовый рычаг». Но если финансовый рычаг представляет собой индикатор оценки приращения рентабельности собственных средств, получаемых благодаря использованию кредита, то мультипликатор капитала — это рычаг управления структурой собственного и привлеченного капитала банка. Другими словами, мультипликатор капитала — это инструмент, который должен обеспечивать банку выбор структуры капитала (соотношение собственного и заемного капиталов), т. е. балансир между капитальной базой банка (собственным капиталом) и ее возможностями по дальнейшему привлечению дополнительных денежных и финансовых ресурсов.

Регулируя структуру собственного и заемного капитала, банк управляет приращением собственного капитала, который, в свою очередь, обеспечивает дополнительные возможности по привлечению денежных и финансовых ресурсов. Но для того, чтобы определить, как работает мультипликатор капитала, необходимо провести оценку качества управления совокупным капиталом банка (см. выше «Экономическая отдача на собственный капитал»). А чтобы определить не только возможности дополнительного привлечения ресурсов, но и оценить эффективность их использования по приращению собственного капитала, необходимо провести оценку добавленной стоимости, которую создает собственный капитал банка в результате использования его возможности по аккумулированию дополнительных ресурсов.

Оценка добавленной стоимости

Добавленная стоимость (ДС) — общий оценочный показатель рентабельности и качественных изменений деятельности банковского учреждения. ДС является критерием по оценке управленческой деятельности банка, т. е. уровня и качества банковского менеджмента по управлению активами и пассивами финансово-кредитного учреждения.

Добавленная стоимость рассчитывается по следующей формуле:

$$ДС = (\text{Процент дохода на собственный капитал} - \text{Норма процента на привлеченный капитал}) \times \text{Собственный капитал}$$

или в агрегированной форме:

$$ДС = (n - k) \cdot K,$$

где K — собственный капитал банка;

n — отношение прибыли к собственному капиталу банка;

- к — отношение процентных расходов банка к платному привлеченному капиталу (платные привлеченные средства банка).

Экономическое содержание ДС — разница между уровнем дохода, получаемым банком на собственный капитал, и уровнем доходов, выплачиваемых по привлеченному капиталу, который обеспечивает компенсацию риска вложений для инвесторов (клиентов банка). Когда процент, уплаченный за привлеченные средства, превышает доход на собственный капитал, управление капиталом не добавляет банку никакой экономической ценности. Наоборот, когда доход больше, чем процент, ценность капитала возрастает. При равенстве дохода и процента стоимость инвестированного капитала доведена до предела, и ДС равна нулю. Отсюда следует, что минимальное допустимое значение ДС — также ноль. При росте нормы прибыли и использования ДС как критерия качества по управлению капиталом банк подталкивается к расширению своих финансовых операций, т. е. банку следует принимать все прибыльные проекты, пока они приносят больший доход, чем процентные издержки на привлечение капитала. При $ДС = 0$ банку следует остановить рост до тех пор, пока не будут созданы новые более прибыльные проекты. С помощью ДС можно сфокусировать внимание управления деловым оборотом банка на критических проблемах размещения и управления общего капитала банка (управление пассивами, их диверсификация), например:

а) управление нормой прибыли на капитал, которая включает в себя основные параметры, определяющие эффективность финансовых потоков банка: доходность активов, маржу прибыли и мультипликатор капитала;

б) реструктуризация активов и пассивов по объемам и стоимости исходящих и входящих потоков денежных средств.

Оценка банка на основе модели капитального уравнения позволяет оценить качество управления собственным капиталом банка или выявить деловую активность банка по использованию первоначального вложения капитала, который должен приносить новый добавленный капитал или что то же самое — оценить приращение собственного капитала банка.

Уравнение динамического бухгалтерского баланса

Динамика объема и структуры прибыли по видам деятельности

Используемая структура прибыли предназначена для выявления изменений в структуре и объеме совокупной прибыли и прибыли по основным видам деятельности банка.

При оценке прибыли банка использовано деление совокупной прибыли на три направления ее получения:

1. Операционная прибыль (убыток) — прибыль (убыток), создаваемая на основе процентных доходов по кредитам за вычетом процентов уплаченных.

2. Прибыль (убыток) от операций с ценными бумагами — разница между доходами от операций с ценными бумагами и расходами на осуществление этих операций.

3. Прибыль (убыток) от неоперационной деятельности — разница между прибылью, получаемой в результате формирования доходов по комиссии, плате за доставку ценностей и дивидендов, полученным штрафам и т. д., и расходами по обеспечению функциональной деятельности (расходы на содержание АУП, хозяйственные расходы, амортизационные отчисления и расходы на ремонт основных фондов), а также прочими расходами (уплаченная комиссия, уплаченные штрафы, почтовые и телеграфные расходы, прочие расходы и убытки).

Прибыль (убытки) от неоперационной деятельности, как правило, имеет отрицательный результат и сленговое наименование «бремя».

Оценка прибыли по видам деятельности производится:

а) по горизонтали — в динамике по исследуемым периодам, что позволяет оценить текущие изменения совокупной прибыли и прибыли по видам деятельности;

б) по вертикали — изменения динамики структуры прибыли по видам деятельности банка.

Сопоставление темпов роста всех указанных компонентов позволяет выявить, какой из факторов оказал позитивное (негативное) влияние в абсолютных величинах на совокупную прибыль.

Динамика и структура нормы прибыли на капитал

Норма прибыли на капитал банка — обобщающий показатель результативности деятельности банка, который включает компоненты, позволяющие выяснить зависимость размера нормы прибыли на капитал от влияния каждого из компонентов.

Норма прибыли на капитал — результирующий фактор коммерческой деятельности банка, это отношение прибыли к капиталу.

Маржа прибыли — факторный показатель, отражающий влияние на результирующий фактор изменения размера прибыли на

каждую денежную единицу совокупного дохода, измеряется отношением прибыли к совокупному доходу.

Использование активов — факторный показатель, отражающий общую эффективность использования активов банка, определяется как отношение совокупного дохода ко всей сумме активов.

Мультипликатор капитала — факторный показатель, оказывающий влияние на результирующий фактор за счет изменения структуры капитала, определяется как отношение всего совокупного капитала к собственному капиталу.

Модель расчета нормы прибыли на капитал:

$$(\text{Прибыль} / \text{Собственный капитал}) = (\text{Прибыль} / \text{Доход}) \times (\text{Доход} / \text{Активы}) \times (\text{Активы} / \text{Собственный капитал}).$$

При сравнении изменений параметров, входящих в состав модели расчета нормы прибыли на капитал, по структуре изменений (вертикальный анализ) и в динамике (горизонтальный анализ), выясняется, за счет каких факторов изменялся результирующий факторный признак — норма прибыли на капитал — и какой именно из нижеприведенных факторов привел к изменению соотношения прибыли на капитал:

изменение размеров прибыли на каждый рубль дохода;

изменение уровня эффективности совокупных активов;

изменение финансовой структуры банка.

Декомпозиционный анализ нормы прибыли на собственный капитал

Декомпозиционный анализ — это многоэтапный метод анализа банковской финансовой информации на основе взаимосвязей и взаимозависимостей маржи прибыли, эффективности использования активов и мультипликатора капитала.

Модель декомпозиционного анализа:

Первая стадия анализа связывает рассчитываемую прибыль на капитал (норма прибыли — $H1$) с прибылью на активы (ПНА) и с мультипликатором собственного капитала ($H3$) через равенство:

$$H1 = \text{ПНА} \cdot H3,$$

где $H1$ эквивалентно прибыли, деленной на собственный капитал банка, и отражает размер прибыли в расчете на один рубль собственного капитала ($H1 = \text{Прибыль} / \text{Собственный капитал}$);

ПНА эквивалентно прибыли, деленной на величину суммарных активов банка, и отражает размер прибыли в расчете на один рубль совокупных активов ($\text{ПНА} = \text{Прибыль} / \text{Активы}$).

Поскольку компоненты этой модели являются коэффициентами, т. е. отношениями, они тоже подлежат анализу.

Вторая стадия анализа, с точки зрения влияния дохода на H_1 , разделяет ПНА на два компонента:

1) маржа прибыли ($H_4 = \text{Прибыль} / \text{Доход}$);

2) использование активов ($H_2 = \text{Доход} / \text{Активы}$).

В агрегированном виде отношение прибыли к активам выражается в следующей формуле:

$$\text{ПНА} = H_4 \cdot H_2,$$

где $H_4 = (\text{Прибыль} / \text{Доход})$;

$H_2 = (\text{Доход} / \text{Активы})$.

Третья стадия анализа заключается в подетальном анализе влияния составляющих нормы прибыли на капитал:

$$H_1 = H_4 \cdot H_2 \cdot H_3,$$

где $H_1 = (\text{Прибыль} / \text{Собственный капитал})$;

$H_3 = (\text{Активы} / \text{Собственный капитал})$.

Анализ проводится на основе изменений (отклонений) всех параметров модели декомпозиционного анализа с использованием факторного анализа, т. е. количественной оценки влияния каждой составляющей формулы на результирующий фактор — норма прибыли на капитал — в следующей последовательности:

1. Расчет отклонений величины нормы прибыли:

$$H_1 - H_{1_0},$$

где H_1 — норма прибыли на капитал отчетного (текущего) периода;

H_{1_0} — норма прибыли на капитал предыдущего периода.

2. Расчет влияния изменений уровня маржи прибыли на величину отклонений нормы прибыли на капитал:

$$(H_4 - H_{4_0}) \cdot H_2 \cdot H_3,$$

где H_4 — уровень маржи прибыли отчетного (текущего) периода;

H_{4_0} — уровень маржи прибыли предыдущего периода.

H_2 — уровень использования активов отчетного (текущего) периода;

H_3 — мультипликатор капитала отчетного (текущего) периода;

3. Расчет влияния изменения уровня использования активов на величину отклонений нормы прибыли на капитал:

$$(H_2 - H_{2_0}) \cdot H_4 \cdot H_3,$$

где H_{2_0} — уровень использования активов предыдущего периода;

H_4 — уровень маржи прибыли предыдущего периода.

4. Расчет влияния изменений размера мультипликатора капитала на величину отклонений нормы прибыли на капитал:

$$(H3 - H3_0) \cdot H4_0 \cdot H2_0,$$

где $H3_0$ — мультипликатор капитала предыдущего периода.

Факторный анализ прибыли

Суммарная прибыль отражает общий финансовый результат коммерческой деятельности банка и в общем случае формируется под воздействием следующих факторов:

изменения размера собственного капитала ($C1$);

изменения маржи прибыли ($H4$);

изменения уровня эффективности использования активов ($H2$);

изменения уровня мультипликатора капитала ($H3$).

Модель факторного анализа прибыли:

$$\text{Прибыль} = \text{Собственный капитал} \times (\text{Прибыль} / \text{Доход}) \times \\ \times (\text{Доход} / \text{Активы}) \times (\text{Активы} / \text{Собственный капитал}),$$

или в агрегированной форме:

$$П = C1 \cdot H4 \cdot H2 \cdot H3.$$

Расчет факторных влияний на суммарную прибыль проводится в следующей последовательности.

1. Расчет общего изменения размера прибыли = $П - П_0$,
где $П$ — прибыль отчетного (текущего) года;

$П_0$ — прибыль предыдущего периода.

2. Расчет влияния на прибыль изменения собственного капитала:

$$(C1 - C1_0) \cdot H4 \cdot H2 \cdot H3,$$

где $C1$ — собственный капитал отчетного (текущего) периода;

$C1_0$ — собственный капитал предыдущего периода;

$H4$ — маржа прибыли отчетного (текущего) периода;

$H2$ — уровень эффективности использования активов отчетного (текущего) периода;

$H3$ — мультипликатор капитала отчетного (текущего) периода.

3. Расчет влияния на прибыль изменения размера маржи прибыли:

$$(H4 - H4_0) \cdot C1_0 \cdot H2 \cdot H3,$$

где $H4_0$ — маржа прибыли предыдущего периода.

4. Расчет влияния на прибыль изменения уровня эффективности использования активов:

$$(H2 - H2_0) \cdot C1_0 \cdot H4_0 \cdot H3,$$

где $H2_0$ — уровень эффективности использования активов предыдущего периода.

5. Расчет влияния на прибыль изменения мультипликатора капитала:

$$(H3 - H3_0) \cdot C1_0 \cdot H4_0 \cdot H2_0,$$

где $H3_0$ — мультипликатор собственного капитала предыдущего периода.

Анализ деятельности банка на основе уравнения динамического баланса способствует выявлению параметров, влияющих на изменение прибыли банка, и позволяет регулировать размер прибыли и рентабельность собственного капитала банка за счет управления факторами, влияющими на прибыль и норму прибыли на капитал.

Модель модифицированного балансового уравнения

Существующие подходы к анализу деятельности банка определяются во многом различными его видами и методами. При решении вопросов кредитования и установления корреспондентских отношений с другими коммерческими банками представляется необходимым определить общее состояние ликвидности и прибыльности (доходности), установить специализацию и значимость видов деятельности отдельных банков.

В основе модели анализа лежит модифицированное балансовое уравнение: *Активы = Пассивы*, или уравнение баланса для анализа эффективности использования оборотных средств банка. Главная цель модели анализа заключается не в выявлении величины прибыльности и уровня ликвидности банка, а в квалифицированном использовании имеющихся в распоряжении банка пассивов и определении различных сторон финансового состояния банка с позиции сбалансированности между прибыльностью и ликвидностью. Модель анализа позволяет выявить оптимальное соотношение прибыльности и ликвидности банка, или определить, соблюдает ли менеджмент банка в активных и пассивных операциях необходимую диверсификацию и рациональность управления портфелем банка.

Излагаемый подход к анализу оптимизации соотношения прибыльности и ликвидности банка основан на том, что в процессе управления ликвидностью необходимо соблюдать определенные соотношения в активах и пассивах или метод закрепления отдельных статей пассивов за определенными статьями активов. Метод группировки позволяет путем систематизации данных баланса разобрататься в сущности анализируемых явлений и процессов. Кри-

терии, степень детализации, а также прочие особенности группировок статей актива и пассива баланса определяются целями проводимой аналитической работы. По этому принципу построен агрегированный баланс банка (см. табл. 7), определяется качество активов и структура пассивов и строится оценка ликвидности.

Таблица 7. Агрегированный баланс банка

Агрегат	Статьи актива банка	Агрегат	Статьи пассива банка
1	2	3	4
A1	Кассовые активы, всего:	O1	Онкольные обязательства
a2	Касса	o2	Вклады до востребования
a3	Резервные требования	o3	Корреспондентские счета

Продолжение табл. 7

1	2	3	4
a4	Средства в РКЦ	O4	Срочные обязательства
a5	Средства на корреспондентских счетах	o5	Срочные вклады и депозиты
A6	Ценные бумаги, всего:	o6	Банковские займы
a7	Государственные ценные бумаги	o7	Обращающиеся на рынке долговые обязательства
a8	Ценные бумаги в портфеле	O8	Прочие обязательства, всего:
a9	Учтенные банком векселя, не оплаченные в срок	o9	Кредиторы
A10	Ссуды, всего:	o10	Прочие обязательства
a11	Краткосрочные		Всего обязательств (O1 + O4 + O8)
a12	Банковские	C1	Стержневой капитал, всего:
a13	Долгосрочные	c2	Уставный фонд
a14	Просроченные	c3	Фонды банка
A15	Прочие активы, всего:	C4	Дополнительный капитал, всего:
a16	Инвестиции	c5	Резервы под обеспечение вложений в ценные бумаги
a17	Капитализованные и нематериальные активы	c6	Резервы
a18	Прочие активы	c7	Переоценка валютных средств
a19	Отвлеченные средства, расходы и убытки	c8	Прибыль
БАЛАНС (A1+A6+A10+A15)		БАЛАНС (O1+O4+O8+ C1+C4)	

Пояснения: a5 — возможно исключение из состава кассовых активов и отнесение в краткосрочные ссуды;

c7 — включается в состав собственного капитала банка только в части валютной составляющей уставного фонда.

Все таблицы модели анализа банка снабжены алгоритмами расчетов на основе обозначений, принятых в настоящем агрегированном балансе банка, значения которых соответствуют нормативам, установленным Базельским соглашением в июле 1988 года. Таблицы также сопровождаются пояснениями по экономическому содержанию используемых финансовых коэффициентов. Нормативы Базельского соглашения выбраны в качестве ориентира, при этом также можно использовать некоторые значения коэффициентов ЦБ РФ инструкции № 1 «О порядке регулирования деятельности кредитных организаций».

Для формирования объективного представления о финансово-экономическом состоянии банка используются два блока анализа.

Первый блок анализа образован показателями качества активов и пассивов, их ликвидности и может служить также для оценки финансовой устойчивости банка-заемщика.

Второй блок анализа включает в себя оценку эффективности деятельности банка, дополнительные или детализирующие показатели эффективности, причины изменения основных показателей и детализацию факторов эффективности деятельности.

Система показателей, оценивающих ликвидность и прибыльность банка, в значительной степени ориентирована на выработку рекомендаций лицу, принимающему решение. Строя модель анализа, необходимо принять во внимание, что при решении всякой проблемы, связанной с принятием решений, используемая подборка финансовых показателей должна быть полной, т. е. охватывать все важнейшие аспекты оценки ликвидности или прибыльности банка. Одновременно система показателей, входящих в модель, действенна, так как польза от их применения в анализе не вызывает сомнения и, в свою очередь, не является избыточной: показатели не дублируют друг друга, а только дополняют и расшифровывают основные коэффициенты, обозначая причины их изменений.

По результатам анализа финансовых показателей достаточно просто сформировать рекомендации для лица, принимающего решение, так как колонки, расшифровывающие экономическое значение показателей в таблицах, имеют ссылку на взаимосвязи и приоритеты коэффициентов.

Показатели рассчитываются на основе агрегированного баланса банка и счета прибылей и убытков (см. табл. 8).

Таблица 8. Счет прибылей и убытков банка

Агрегат	Наименование статьи	Агрегат	Наименование статьи
d1	Процентные доходы	d2*	в том числе: символ 110
r1	Процентные расходы	r2	Непроцентные расходы
e1	Процентная маржа (d1 – r1)	d3	Валовые доходы (d1 + d2)
d2	Непроцентные доходы	r3	Валовые расходы (r1 + r2)
		e2	Валовая прибыль (d3 – r2)

d2* — доходы от операций с ценными бумагами.

Группа показателей качества активов позволяет их оценить по отношению к ресурсной базе банка. Доходные активы наиболее важно оценивать по отношению к платным активам (k_2), поэтому данному коэффициенту отдано предпочтение перед традиционным показателем k_1 , поскольку доходные активы могут не обеспечить необходимого уровня доходности для выполнения обязательств по платным пассивам. Экономические параметры других показателей отражены непосредственно в табл. 9.

Таблица 9. Анализ активов банка

Определение показателя	Расчет	Оптимальное значение коэффициента	Экономическое значение показателя определяет:
k_1 = Доходные активы / Активы	$(a5+A6+A10+a16+a18) : (A1+A6+A10+A15)$	0,75 — — 0,85	удельный вес доходообразующих активов в составе активов (следует рассматривать во взаимосвязи с k_2)
k_2 = Доходные активы / Платные пассивы	$(a5+A6+A10+a16+a18) : (O1+O4)$	$\geq 1,0$	отношение доходных активов к платным ресурсам (имеет приоритет перед k_1)
k_3 = Ссуды / Обязательства	$A10 : (O1+O4+O8)$	$> 0,7$ (агрессивная политика); $< 0,6$ (осторожная политика)	агрессивную или осторожную кредитную политику банка; при агрессивной политике верхний предел — 0,78, далее — неоправданно опасная деятельность; при осторожной кредитной политике нижний предел — 0,53; ниже — возможность убытков или при $K_{10} > 0,4$

$k_4 =$ Банковские займы/Банковские ссуды	$ob : a12$	$\geq 1,0$ заемщик; $\leq 1,0$ кредитор	возможность проведения агрессивной или осторожной кредитной политики банка; если банк — заемщик, то допускается $k_3 = 0,6$; если банк — кредитор, то допускается значение $k_3 = 0,7$
$k_5 =$ Ссуды / Капитал	$A10 : (C1+C4)$	$\leq 8,0$	рискованность ссудной политики: значение выше 8,0 свидетельствует о недостаточности капитала или об агрессивной кредитной политике банка (сопоставлять со значениями k_3 и k_4)
$k_6 =$ Просроченные ссуды / Ссуды	$a14 : A10$	$\leq 0,04$	удельный вес просроченных ссуд в ссудном портфеле банка
$k_7 =$ Резервы на ссуды / Ссуды	$сб : A10$	$\leq 0,04$	резервы на покрытие убытков по ссудам; не менее величины k_6

Как правило, аналитики рынка межбанковского кредитования изучают расшифровки сумм кредитов (депозитов), выданных (внесенных) другим банком, не обращая внимания на структуру пассивов банка, что приводит к принципиально неверным выводам. Поэтому в показателях структуры пассивов отражены параметры, характеризующие устойчивость банка, структуру обязательств, степень минимизации риска ликвидности или издержек, уровень достаточности капитала (см. табл. 10).

Таблица 10. Анализ пассивов банка

Определение показателя	Расчет	Оптимальное значение коэффициента	Экономическое значение показателя определяет:
1	2	3	4
$k_{11} =$ Капитал / Активы	$(C1+C4) : (A1+A6+ A10 + A15)$	0,08 — — 0,15	финансовую устойчивость банка: при $k < 0,08$ — граница чрезвычайной опасности — риск банкротства; при $k > 0,15$ — нетехнологичный и неконкурентоспособный банк

k_{12} = Онкольные и срочные обязательства / Активы	$(O1+O4) : (A1+A6+ A10 + A15)$	0,5 — 0,7	уровень срочности и надежности
k_{13} = Займы / Активы	$(o6+o7) : (A1 + A6 + A10 + A15)$	0,2 — 0,35	уровень срочности и надежности
k_{14} = Онкольные обязательства / Все обязательства	$O1 : (O1+O4+O8)$	0,2 — 0,4	степень минимизации риска устойчивости или затрат: $k_{14} = 0,2$ — минимизация риска устойчивости; $k_{14} = 0,4$ — минимизация операционных издержек
k_{15} = Срочные вклады / Все обязательства	$o5 : (O1+O4+O8)$	0,1 — 0,3	степень минимизации риска устойчивости или затрат: $k_{15} = 0,1$ — минимизация затрат; $k_{15} = 0,3$ — минимизация риска устойчивости
k_{16} = Займы во всех обязательствах	$o6 : (O1+O4+O8)$	0,25 — 0,40	степень минимизации риска устойчивости или затрат; $k_{16} = 0,25$ — минимизация затрат; $k_{16} = 0,40$ — минимизация риска устойчивости

Продолжение табл. 10

1	2	3	4
k_{17} = Прочие обязательства / Все обязательства	$O8 : (O1+O4+O8)$	стремится к min	степень пассивной устойчивости и качество управления прочими обязательствами (штрафы, пени, неустойки)
k_{18} = Стержневой капитал / Собственный капитал	$C1 : (C1+C4)$	$\geq 0,5$	уровень достаточности стержневого капитала

Раздел ликвидности банка (см. табл. 11) отражает степень обеспечения наиболее неустойчивых по срокам обязательств ликвидными средствами банка.

Таблица 11. Анализ ликвидности банка

Определение показателя	Расчет	Оптимальное значение коэффициента	Экономическое значение показателя определяет:
------------------------	--------	-----------------------------------	---

k_8 = Кассовые активы/Онкольные обязательства	$A1 : O1$	0,2 — 0,5	степень покрытия наиболее неустойчивых обязательств ликвидными средствами
k_9 = Кассовые активы/Онкольные и срочные обязательства	$A1 : (O1 + O4)$	0,05 — 0,3	степень покрытия ликвидными средствами депозитов и вкладов; используется совместно с k_8 для сглаживания возможных искажений структуры депозитов и вкладов; приоритетный коэффициент k_8
k_{10} = Портфель ценных бумаг/Обязательства	$a7 : (O1 + O4 + O8)$	0,15 — 0,40	потенциальный запас ликвидности при использовании вторичных ликвидных ресурсов; при $k_{10} = 0,4$ и $k_{13} = 0,35$ возникает риск убыточности; при $k_{10} \leq 0,15$ и $k_3 \geq 0,7$ возникает риск ликвидности банковского портфеля

Эффективность деятельности (см. табл. 12), или прибыльность банка, построена на основе широко известной формулы Дюпона. Эта комбинация позволяет аналитику «ментально» оценить значимость практически каждого из основных компонентов деятельности банка и выяснить, какие параметры банковской деятельности в наибольшей степени повлияли на его прибыльность.

Таблица 12. Анализ эффективности деятельности банка

Определение	Расчет	Оптимальное значение, %	Экономическое значение показателя определяет:
k_{19} = Прибыль/Активы	$c8 : (A1 + A6 + A10 + A15)$	1,0 — 4,0	эффективность работы активов
k_{20} = Прибыль/Доход	$c8 : d3$	8,0 — 20,0	сколько прибыли получено с каждого рубля доходов
k_{21} = Доход/Активы	$(d1 + d2^*) : (A1 + A6 + A10 + A15)$	14,0 — 22,0	сколько доходов получено с каждого рубля активов
k_{22} = Прибыль/Капитал	$c8 : C1$	15,0 — 40,0	эффективность использования собственного капитала
k_{23}^* = Мультипликатор капитала	$(A1 + A6 + A10 + A15) : (C1 + C4)$	8 — 16 раз	объем активов, который удается получить с каждого рубля собственного капитала

*) Если данное соотношение больше 16, то это свидетельствует о том, что база капитала банка слишком мала, и его возможности по дальнейшему привлечению заемных средств исчерпаны и неадекватны размерам (росту) активов.

Если данное соотношение меньше 8, то это свидетельствует о том, что банк неквалифицированно использует мультипликативный эффект капитала и непрофессионально управляет структурой заемного и собственного капитала, недополучая возможный доход (прибыль).

Для более тщательного анализа, если в этом есть необходимость, можно воспользоваться дополнительными показателями эффективности (см. табл. 13) и провести детализацию факторов, которые влияют на эффективность деятельности банка (см. табл. 14).

Таблица 13. Дополнительные показатели эффективности

Определение показателя	Расчет	Оптимальное значение, %	Экономическое значение показателя определяет
1	2	3	4
k_{24} = Процентная маржа / Доходные активы	$e1: (a5 + A6 + A10 + a16)$	1,0 — 3,0	эффективность работы доходных активов: уровень чистого процентного дохода от доходных активов

Продолжение табл. 13

1	2	3	4
k_{25} = Спред	$d1: (a5 + A6 + A10 + a16) - r1 : (O1 + O4)$	—	разброс процентных ставок между вложениями и привлечением ресурсов; отрицательное или слишком маленькое значение k_{25} свидетельствует о неэффективной процентной политике или об убыточности; высокая величина k_{25} означает либо недоиспользованные возможности в привлечении дополнительных ресурсов (см. $k_{14} - k_{16}$), либо слишком рискованный портфель активов (см. $k_3 - k_5$)
k_{26} = Процентные доходы / Процентные расходы	$d1 : r1$	110,0 — — 125,0	степень покрытия процентных расходов процентными доходами

Таблица 14. Детализация факторов, влияющих на эффективность

Определение показателя	Расчет	Оптимальное значение, %	Экономическое значение показателя определяет:
На рубль активов			
k_{32} = Процентная маржа	$e1:(A1+A6+A10+A15)$	1,0 — 4,0	эффективность управления спредом
k_{33} = Непроцентные расходы	$r2:(A1+A6+A10+A15)$	1,0 — 4,0	предельный уровень издержек в расчете на рубль активов
На рубль доходов			
k_{34} = Непроцентные доходы	$(d2 - d2^*):d3$	5,0 — 15,0	эффективность использования внутрибанковских резервов
k_{35} = Непроцентные расходы	$r2 : d3$	10,0 — 25,0	качество управления издержками банка
На рубль капитала			
k_{36} = Процентная маржа	$e1 : C1$	10,0 — 35,0	размер экономической добавленной стоимости и эффективность управления спредом
k_{37} = Доходы	$d1 : C1$	1,2 — 1,7 раза	Количество рублей дохода, привлекаемых на рубль стержневого капитала

Причины изменения основных показателей эффективности можно определить с помощью финансовых коэффициентов табл. 15, которые отражают качественные и количественные параметры, влияющие на эффективность банковской деятельности.

Таблица 15. Финансовые коэффициенты

Определение показателя	Расчет	Оптимальное значение, %	Экономическое значение показателя определяет:
k_{27} = Процентная маржа/ Доходы	$e1 : d3$	6,0 — 18,0	уровень чистого процентного дохода — свидетельствует о эффективности процентной политики (см. k_{25})
k_{28} = Процентные доходы/ Активы	$d1:(A1+A6+A10+A15)$	10,0 — 18,0	размер процентного дохода на рубль активов; отражает уровень эффективности и рискованности вложений
k_{29} = Непроцентные доходы/ Активы	$(d2-d2^*) : (A1+A6+A10+A15)$	1,0 — 3,0	Возможности использования внутрибанковских резервов

k_{30} = Недоходные активы/Капитал	$(a_2+a_3+a_4+a_{17}+a_{18}+a_{19}) : (C_1+C_4)$	0,5 – 2,0 раза	приоритетность направлений использования капитала
k_{31} = Доходные активы/Капитал	$(a_5+A_6+A_{10}+a_{16}) : (C_1+C_4)$	8,0 – 18,0	размер доходных активов, которые удается получить с каждого рубля капитала

Собственные средства банка для целей настоящего анализа распределены по двум составляющим: собственным средствам-брутто и собственным средствам-нетто. Размер собственных средств-брутто банка больше, так как они включает в себя размер иммобилизованных собственных средств и фактический остаток собственных средств-нетто (см. табл. 16).

Таблица 16. Собственные средства банка

C9	Собственные средства-брутто ($C_1 + C_4 + \text{сч. 96}$)
C10	Сумма иммобилизации ($a_{16} + a_{17} + a_{19}$)
C11	Собственные средства-нетто ($C_9 - C_{10}$)

Собственные средства-брутто являются ресурсом доходных активных операций банка лишь потенциально, так как часть их отвлекается (иммобилизуется) в статьи по активу баланса. Реальным источником доходных активных операций являются собственные средства-нетто, величина которых представляет собой разность между суммой собственных средств-брутто и суммой их иммобилизации. Представленное разделение собственных средств банка является справочным и может служить основой для установления лимитов кредитования для банка-заемщика.

Анализ деятельности банка на основе модифицированного балансового уравнения служит для мониторинга банка по соблюдению и регулированию портфельных ограничений, которые выбраны банком в качестве стратегии на конкретный период.

В качестве демонстрации вышеизложенного предлагаем вниманию Читателя анализ деятельности банка на основе публикуемой отчетности с позиции модифицированного балансового уравнения.

Анализ банковского баланса (табл. 17)

Таблица 17. Агрегированный баланс банка

Агрегат	Статья актива	в млрд. руб.		Агрегат	Статья пассива	в млрд. руб.	
		t_1	t_2			t_1	t_2

A1	Кассовые активы, всего	21,6	44,4	o2	Вклады до востребования	61,9	55,7 4
A6	Ценные бумаги, всего	6,4	9,7	O4	Срочные обязательства, всего	62,2	35,6
A10	Ссуды, всего	113,8	80,6	O8	Прочие обязательства, всего	14,9	57,9
A15	Прочие активы, всего	49,4	87,4	Всего обязательств (o2+O4+O8)		138,9	88,5
a17	Капитализованные активы	6,0	22,5	C1	Собственный капитал	52,2	72,9
a19	Отвлеченные средства	43,4	64,9	c2	Уставный фонд	1,9	12,2
				c3	Фонды банка	16,1	22,3
					Прибыль	34,2	38,4
БАЛАНС (A1+A6+A10+A15)		191,2	222,1	БАЛАНС (o2+O4+O8+C1)		191,2	222,1

Пассивы. Основным источником ресурсов любого банка являются привлеченные средства-брутто, которые равны в периоде t_1 — 139,0 и t_2 — 149,2 млрд. руб., дефицит привлечения — 10,2 млрд. руб. Вычитая из привлеченных средств-брутто ($o2 + O4 + O8$) сумму отвлеченных средств ($a19$), получаем размер привлеченных средств-нетто, равный 95,6 и 85,3 млрд. руб., соответственно в периоде t_1 и t_2 . Эти средства являются реальным платным привлеченным ресурсом банка и вложение их может приносить доход.

На данной стадии анализа можно сделать предварительный вывод о потенциальном сжатии производительных активов, источником которых являются привлеченные платные средства. Рассматривая в динамике агрегаты $o2$ и $O4$ (в периоде t_1 — 124,1 млрд. руб. и в периоде t_2 — 91,3 млрд. руб.), можно сделать вывод о снижении «объема выручки» от банковской деятельности, так как привлеченные платные средства по экономическому содержанию представляют собой выручку от продажи банковских продуктов и услуг.

Следовательно, банк не занимается созданием привлекательных конкурентоспособных продуктов и работает по принципу «естественной урожайности»: дешевые ресурсы обеспечивают относительно высокую прибыльность, а проблемы по управлению ликвидностью решаются с помощью высоких кассовых остатков в активе. Привлеченные средства-нетто или потенциальные доходные активы ($o2 + O4 + O8 - a19$) в составе валюты баланса в периоде t_1 составляли 50,0%, а в периоде t_2 — 38,%. Рост отвле-

ченных из производительного оборота средств (a_{19}) в составе привлеченных средств-брутто за сравниваемые периоды — 21,5 млрд. руб. или 153,11% при общем росте привлеченных средств на 107,3%.

Если рассматривать продуктовый ряд банка в составе привлеченных платных средств банка ($o_2 + O_4$), то «выручка банка» от продажи банковских продуктов и услуг снизилась на 32,8 млрд. руб. При этом потенциальный объем ресурсной базы [$(o_2 + O_4 + O_8 + C_1) - A_{15}$] для активных операций уменьшился на 7,1 млрд. руб. Удельный вес собственного капитала в структуре пассивов составляет 27,3% и 32,8%, соответственно в периодах t_1 и t_2 , т. е. достаточность капитала излишне высокая для требуемого обеспечения выполнения обязательств банка в рамках текущей платежеспособности. Объем собственного капитала-нетто банка ($C_1 - a_{17}$) имеет незначительный рост на 4,2 млрд. руб., или на 9,9%, при том, что уставный фонд банка увеличился на 10,3 млрд. руб. (на 642,1%).

На этом этапе анализа можно предположить, что мультипликативный эффект капитала банка имеет тенденцию к понижению. Косвенным подтверждением этого могут являться темпы роста прибыли и валюты баланса, соответственно, 112% и 116%. Абсолютная величина прибыли (34,2 и 38,4 млрд. руб.) не является достаточным основанием, чтобы судить об эффективности деятельности банка. Она показывает только то, что достигнут удовлетворительный (неудовлетворительный) баланс между полученной и вложенной суммой.

С позиций простого воспроизводственного процесса прибыль — это максимальная величина, которую банк мог бы израсходовать в течение некоторого периода и оставаться с такой же ценностью общего капитала (ценностью активов), как и в начале. В качестве иллюстрации снижения ценности общего капитала можно рассмотреть динамику рентабельности инвестиций [$c_8 / (A_1 + A_6 + A_{10} + A_{15})$] / 17,9% и 17,3% на t_1 и t_2 , соответственно, при этом инфляционный рост не учитывается.

Активы. Активы баланса выросли в 1,16 раза. Доля производительных активов ($A_6 + A_{10}$) уменьшилась с 62,9% до 40,7%, а доля непроизводительных прочих активов (A_{15}) выросла с 25,8% до 39,41%. В такой ситуации банк вынужден наращивать кассовые активы (A_1) при уменьшении счетов до востребования (o_2), чтобы обеспечивать текущую ликвидность при выполнении обязательств по счетам, не имеющим срока, т. е. банк не управляет структурным риском портфеля привлеченных платных средств.

Падение объема и удельного веса производительных активов и обратное явление в части непроизводительных прочих активов и кассовых активов представляется результатом отсутствия управления платной ресурсной базой банка, в частности, а также собственным и привлеченным капиталом, в целом.

Выводы по результатам анализа баланса: банк не управляет собственным портфелем активов и пассивов; прибыль формируется за счет относительно дешевых средств до востребования; отсутствует управление корреспондентским счетом из-за плохой структуризации привлеченных платных средств. Это вынуждает иметь высокий уровень кассовых активов для управления ликвидностью, отвлекая средства из производственного оборота. Уменьшение объема кредитных операций связано с тем, что отсутствует диверсификация привлеченных средств по срокам и объемам. При росте активов их структура претерпела существенные изменения в пользу уменьшения доходоприносящих активных операций и увеличения денежных средств в расчетных операциях. Абсолютное увеличение прибыли при снижении объемов работающих активов объясняется положительными для банка изменениями по стоимости привлеченных платных средств. Банк работает по принципу «естественной урожайности», отдавая приоритет прибыльности в сравнении с ликвидностью.

Банк представляет собой расчетно-кассовый клиентский институт, который не имеет выделенных стратегий управления портфелем банка:

- стратегии оптимизации управления активными операциями с целевой функцией;

- стратегии управления текущей ликвидностью банка;

- стратегии продуктового ряда и целевых аудиторий;

- стратегии оптимизации активных и пассивных операций;

- не управляет структурой собственного и привлеченного капитала.

Анализ структуры пассивов (табл. 18)

Таблица 18. Анализ структуры пассивов

Определение показателя	Расчет	Значение	
		t_1	t_2
k_{11} = Капитал / Активы	$C1 : (A1+A6+A15)$	0,27	0,33
k_{12} = Онкольные и срочные обязательства / Активы	$(O2+O4) : (A1+A6+ A10+A15)$	0,65	0,41
k_{13} = Срочные обязательства / Активы	$O4 : (A1+A6+ A10+A15)$	0,32	0,16

$k_{15} = \text{Срочные обязательства} / \text{Все обязательства}$	$O4 : (o2+O4+O8)$	0,45	0,24
$k_{17} = \text{Прочие обязательства} / \text{Все обязательства}$	$O8 : (o2+O4+O8)$	0,1	0,39

На момент анализа баланс имеет высокую достаточность капитала (см. k_{11}), которая обеспечивается высоким удельным весом собственного капитала в структуре баланса. Банк не использует потенциальные возможности по привлечению дополнительных ресурсов и недополучает потенциальные прибыли из-за низкого мультипликатора капитала;

k_{12} — уровень обеспечения срочными обязательствами и обязательствами до востребования явно недостаточен, что влечет за собой риск текущей ликвидности банка и вынуждает отвлекать дополнительные ресурсы в кассовые активы либо иметь «лежачий» корреспондентский счет.

k_{13} — недостаточный уровень земных средств подтверждает вывод, сделанный по k_{12} , в части «лежачего» корреспондентского счета, так как размера привлеченных срочных средств недостаточно для управления сбалансированной ликвидностью банка;

k_{15} — минимизация процентных издержек банка не обеспечивает ему повышение рентабельности инвестиций (см. анализ пассива) и в то же время максимизирует риск текущей ликвидности.

Вывод: в банке отсутствует стратегия и инструментарий по размещению активов исходя из возможностей существующей ресурсной базы банка.

Анализ структуры активов (табл. 19)

Таблица 19. Анализ активов банка

Определение показателя	Расчет	Значение	
		t_1	t_2
$k_1 = \text{Доходные активы} / \text{Активы}$	$(A6+A10) : (A1+A6+A10+A15)$	0,63	0,41
$k_2 = \text{Доходные активы} / \text{Платные пассивы}$	$(A6+A10) : (o2+O4)$	0,97	0,99
$k_3 = \text{Ссуды} / \text{Обязательства}$	$A10 : (o2+O4+O8)$	0,82	0,54

Банк проводит чрезвычайно «осторожную» кредитно-инвестиционную политику (k_1 , k_2 , k_3). Причиной такой политики является неудовлетворительное управление собственным и заемным капиталом банка, отсутствие управления структурным риском пассивных операций банка. В результате банк не имеет в структуре привлеченных средств ресурсов, определенных по объемам и срокам

одновременно, что и приводит к сжатию активных операций из-за непредсказуемости поведения привлеченных платных ресурсов.

Анализ ликвидности банка (табл. 20)

Таблица 20. Анализ ликвидности банка

Определение показателя	Расчет	Значение	
		t ₁	t ₂
k ₈ = Кассовые активы/Онкольные обязательства	A1 : o2	0,35	0,80
k ₉ = Кассовые активы/Онкольные и срочные обязательства	A1 : (O1+O4)	0,17	0,49
k ₁₀ = Портфель ценных бумаг/ Обязательства	A6 : (o2+O4+O8)	0,04	0,07

Избыточный уровень мгновенной ликвидности (k₈ и k₉) — результат неудовлетворительного управления привлеченными платными средствами и вторичными ликвидными активами (k₁₀).

Анализ прибыльности банка (табл. 21)

Высокий уровень прибыльности (k₁₉ и k₂₂) — результат относительной дешевизны привлеченных платных ресурсов. Низкий уровень мультипликатора капитала (k₂₃ — оптимальный размах 8—16 раз) исключает даже предположение о том, что достигнутый уровень прибыльности — результат управления структурой собственного и заемного капитала.

Таблица 21. Анализ прибыльности банка

Определение показателя	Расчет	Значение	
		t ₁	t ₂
k ₁₉ = Прибыль / Активы	c8 : (A1+A6+ +A10+A15)	0,28	0,42
k ₂₂ = Прибыль / Капитал	c8 : C1	0,65	0,53
k ₂₃ = Мультипликатор капитала	(A1+A6+A10+ +A15) : (C1+C4)	3,7	3,0

Вывод: Банк потенциально неконкурентоспособен, эффективность банковской деятельности обеспечена только за счет дешевой клиентской базы (при наличии более привлекательных условий по обслуживанию клиентов со стороны конкурентов банк лишится предмета банковской деятельности). Отсутствует управление сбалансированной ликвидностью банка, ликвидность обеспечивается возросшим размером денежных средств, отвлеченных в кассовые активы. Корреспондентский счет «не работает», «выделенные фонды» (оборотные средства) используются не

продуктивно, с высоким риском неисполнения обязательств по привлеченным средствам. Отличительной особенностью данного банковского портфеля является полное отсутствие оптимизации структуры активов и пассивов. Банк не в состоянии обеспечить сбалансированную ликвидность портфеля и оптимальные условия для получения максимально возможной прибыли.

Основное балансовое уравнение банка

Данный порядок оценки финансового состояния коммерческого банка (КБ) основан на анализе его сравнительного аналитического баланса, а также отчета о прибылях и убытках.

Порядок оценки КБ включает в себя следующие блоки анализа:

1. Оценка структуры и динамики финансового состояния на основе сравнительного аналитического баланса.
2. Оценка устойчивости финансового положения.
3. Оценка деловой активности деятельности.
4. Оценка эффективности управления.
5. Оценка ликвидности.
6. Оценка банка при несоответствии динамики показателей его деятельности оптимальной тенденции.
7. Оценка динамики и допустимых границ финансового состояния.

Настоящая модель балансового уравнения использует следующие методы финансового анализа:

горизонтальный (временной) анализ — сравнение каждой позиции отчетности с предыдущим периодом;

вертикальный (структурный) анализ — определение структуры итоговых финансовых показателей с выявлением влияния каждой позиции отчетности на результат в целом;

трендовый анализ — сравнение каждой позиции отчетности с рядом предшествующих периодов и определение тренда, т. е. основной тенденции динамики показателя;

анализ относительных показателей (коэффициентов) — расчет отношений между отдельными позициями отчета или позициями различных форм отчетности, определение взаимосвязей показателей.

При этом используются следующие относительные показатели (финансовые коэффициенты):

коэффициенты распределения — коэффициенты, определяющие, какую часть от итога включающей его группы абсолютных показателей составляет тот или иной абсолютный показатель финансового состояния;

коэффициенты координации — коэффициенты, выражающие отношения разных, по существу абсолютных, показателей финансового состояния или их линейных комбинаций, имеющих различный экономический смысл.

На основе построения **сравнительного аналитического баланса** КБ проводится общая оценка его финансового состояния с учетом изменений за анализируемые периоды (минимальное количество анализируемых периодов — три квартала).

Сравнительный аналитический баланс получается из исходного баланса путем дополнения его показателями структуры, динамики и структурной динамики направлений вложений и источников средств КБ за отчетные (сравниваемые) периоды. Обязательными показателями сравнительного аналитического баланса являются:

- абсолютные величины по статьям исходного баланса на начало и на конец отчетного (сравниваемых) периода (периодов);

- удельные веса статей в валюте баланса на начало и на конец отчетного (сравниваемых) периода (периодов);

 - изменения в абсолютных величинах;

 - изменения в удельных весах;

- изменения в процентах к величинам на начало периода (темпы прироста статьи баланса);

- изменения в процентах к изменениям валюты баланса (темпы прироста структурных изменений — показатель динамики структурных изменений);

- цена одного процента роста валюты баланса и каждой статьи — отношение величины абсолютного изменения к проценту абсолютного изменения на начало периода.

В табл. 22 представлена форма сравнительного аналитического баланса, которая включает в себя:

- показатели структуры баланса (графы 3, 4, 5, 6, 7, 8);

- показатели динамики баланса (графы 9, 10, 11, 15, 16, 17);

- показатели структурной динамики баланса (графы 12, 13, 14, 18, 19, 20).

В графах 3, 4 и 5 отражены абсолютные величины статей и итогов разделов актива и пассива баланса на начало и конец анализируемых периодов;

в графах 6, 7 и 8 отражены удельные веса величины статей и разделов в итоге баланса на начало и конец анализируемых периодов;

в графах 9, 10 и 11 показаны изменения абсолютных величин статей и разделов за анализируемые периоды;

в графах 12, 13 и 14 показаны изменения удельных весов величин статей и разделов за анализируемые периоды;

в графах 15, 16 и 17 показаны изменения абсолютных величин статей и разделов к величинам сравниваемых периодов;

в графах 18, 19 и 20 показаны изменения абсолютных величин статей в процентах к изменению итогов баланса.

Для осмысления общей картины изменения финансового состояния КБ весьма важными являются показатели структурной динамики баланса и в особенности показатели, представленные в графах 18, 19 и 20 сравнительного аналитического баланса.

Сравнительный аналитический баланс примечателен тем, что сводит воедино и систематизирует те расчеты и прикидки, которые обычно осуществляет любой аналитик при первоначальном ознакомлении с балансом. Схемой сравнительного аналитического баланса охвачено множество важных показателей, характеризующих статику и динамику финансового состояния КБ. Сравнительный аналитический баланс фактически включает в себя показатели горизонтального и вертикального анализа. В ходе горизонтального анализа определяются абсолютные и относительные изменения величин различных статей баланса за определенный период, а целью вертикального анализа является вычисление удельного веса нетто.

Баланс активов банка состоит из трех частей:

- 1) активы, не приносящие доход;
- 2) активы, приносящие доход;
- 3) иммобилизованные активы.

Баланс пассивов банка состоит из двух частей:

- 1) собственные средства-брутто;
- 2) привлеченные средства.

Отдельной строкой за балансом представлены собственные средства-нетто банка.

Представляемая структура баланса позволяет:

выделить отдельные активные и пассивные виды операций и дать оценку их значимости в структуре пассивов и активов;

проследить движение остатков по отдельным балансовым счетам;

определить степень изменения масштабов конкретных видов банковских операций;

определить причины и степень воздействия динамических изменений и отклонений по статьям на устойчивость, доходность, прибыльность и ликвидность операций банка;

выделить собственные и привлеченные ресурсы банка;

выделить доходные, ликвидные и иммобилизованные активы; распределить привлекаемые в виде депозитов средства клиентов по срочности.

Сопоставляя структуры изменений в активе и пассиве, можно сделать выводы о том, через какие источники в основном осуществляется приток денежных средств, и в какие активы эти денежные средства, в основном, вложены.

На основе сравнительного аналитического баланса осуществляется анализ динамики:

- достаточности капитала банка;
- уровня иммобилизации собственных средств;
- уровня собственных средств-брутто и нетто;
- величины и структуры обязательств банка, в том числе: соотношение капитала и обязательств;
- структура привлеченных ресурсов;
- остатки на счетах клиентов (счета до востребования);
- структура собственных средств-брутто и нетто;
- активность привлечения денежных средств;
- величины и структуры активных операций банка (иммобилизации собственных средств; ликвидных активов; ссудных операций; капитализированных активов и имущества).

Таблица 22. Сравнительный аналитический баланс банка

№ п/п	Наименование статей баланса	млрд. руб.			Удельный вес, %			Изменения		
		t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃	t ₂ -t ₁	t ₃ -t ₁	t ₃ -t ₂
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Продолжение табл. 22

Изменения										
Удельные веса			в процентах			в процентах к изменению итога баланса				
t ₂ -t ₁	t ₃ -t ₁	t ₃ -t ₂	гр. 9 : : гр.3	гр. 10 : : гр.3	гр. 11 : : гр.4	(t ₂ -t ₁): :(Сумма по гр. 9)	(t ₃ -t ₁): :(Сумма по гр. 10)	(t ₃ -t ₂): :(Сумма по гр. 11)		
12	13	14	15	16	17	18	19	20		

Продолжение табл. 22

№ п/п	АКТИВЫ	№ п/п	ПАССИВЫ
1	2	1	2
	Активы, не приносящие доход		Собственные средства-брутто
1	Денежные средства	1	Уставный фонд
2	Корреспондентские счета «Ностро»	2	Фонды банка
3	Резервы Центробанка	3	Переоценка валютных средств
4	Беспроцентные ссуды	4	Прибыль
5	Капитальные вложения и основные средства	5	Нераспределенная прибыль прошлых лет
6	Нематериальные активы и затраты по арендованным зданиям	6	Доход
7	Хозяйственные материалы и расходы будущих периодов, МБП	7	Прочие расходы
8	Прочие дебиторы	8	Резервы
9	Прочие активы	9	Доходы будущих периодов
	Активы, приносящие доход	10	Собственные средства в расчетах
10	Ссуды	11	Средства от продажи ценных бумаг
11	Задолженность по ссудам		Привлеченные средства
12	Межбанковские кредиты	12	Срочные депозиты
13	Факторинг	13	Депозиты до востребования
14	Лизинг	14	Кредиты ЦБР
15	Права участия	15	Кредиты других банков
16	Государственные ценные бумаги	16	Долговые обязательства банка
		17	Средства в расчетах

1	2	1	2
17	Негосударственные ценные бумаги	18	Корр. счета «Лоро»
18	Имобилизованные активы	19	Прочие кредиторы
БАЛАНС		БАЛАНС	
		<i>Собственные средства-нетто = Собственные средства-брутто – – Имобилизованные активы</i>	

Устойчивость финансового положения коммерческого банка (табл. 23).

После общего анализа и характеристики финансового состояния и его изменений за исследуемые периоды следующей важной задачей оценки финансового состояния является исследование показателей финансовой устойчивости КБ.

Наиболее обобщающим показателем, отражающим политику финансовой устойчивости, является излишек или недостаток источников собственных средств КБ (табл. 23 — K_1). **Данное соотношение обязательно больше нуля.** Его изменения в сторону увеличения в динамике свидетельствуют о целенаправленной политике банка на улучшение финансового положения, и наоборот: резкие изменения в анализируемых периодах свидетельствуют о несложившемся типе банка (универсальный, розничный, инвестиционный и т.п.) и подверженности конъюнктурным изменениям рынка.

Дополнительным и оценочным показателем (табл. 23 — K_2) правильности сделанного вывода по K_1 является соотношение собственных средств-нетто и брутто. K_2 обязательно больше нуля. Его нулевое значение — свидетельство о неомобильности действий банка в случае возникновения любого банковского риска: кредитного, процентного, по новым видам деятельности, рыночного (конъюнктурного), при изменении состава клиентов банка, при формировании депозитов и т. д. Наряду со структурой собственных средств на общую мобильность банка оказывает влияние размещение заемных средств, направленное на возможность маневра (мобильность банка) в случае непредвиденных ситуаций.

Оценка независимости и, следовательно, устойчивости по отношению к конъюнктурным сдвигам на рынке осуществляется с помощью анализа соотношения собственных и заемных средств (табл. 23 — K_3). Его динамика свидетельствует о повышении устойчивости — при росте показателя, о снижении устойчивости — при падении значимости показателя. Аритмия показателя озна-

чает риск потерь по формированию устойчивой ресурсной базы банка, т. е. проблемы с текущей ликвидностью.

Риск несбалансированной устойчивости банка определяется величиной «долгосрочных» депозитов в составе привлеченных средств (табл. 23 — K_4). Ее увеличение в динамике обеспечивает сбалансированное управление активными и пассивными операциями (УАП) по срокам, объемам привлечения и размещения денежных ресурсов банка. Снижение или отсутствие подобного тренда говорит о подверженности банка любым изменениям финансового рынка.

Рост уровня обеспеченности собственными средствами банка привлекаемых ресурсов (табл. 23 — K_5) отражает повышение устойчивости финансового положения, но уменьшает эффективность его деятельности за счет снижения отдачи от использования финансового левиреджа. Падение K_5 в течение рассматриваемых периодов может свидетельствовать об агрессивной кредитной политике и потенциальном кредитном риске.

Таблица 23. Алгоритмы расчета и экономическое содержание показателей, используемых для определения финансового состояния банка

Наименование показателя (К)	Алгоритм расчета по сравнительному аналитическому балансу	Экономическое содержание показателя определяет:
Раздел 1. Показатели устойчивости финансового положения		
Состояние собственных оборотных средств — K_1	Собственные средства-нетто / Актив (стр.4+стр.5+стр.6+стр.7+стр.18)	Обеспеченность денежных средств, отвлеченных из непосредственного производственного оборота собственными оборотными средствами
Маневренность — K_2	Собственные средства-нетто/ Собственные средства-брутто	Степень мобильности собственных оборотных средств
Автономность — K_3	Собственные средства-нетто : Привлеченные средства	Уровень зависимости от заемных средств
Привлечение средств, имеющих срочный характер — K_4	Пассив (стр.11+стр.12+стр.18) / Привлеченные средства	Степень устойчивости за счет возможности управления активами и маневренности управления сроками размещения активов
Финансовая напряженность — K_5	(Итог баланса — Пассив, стр.3) / Привлеченные средства	Степень обеспечения собственными средствами заемных средств

Деловая активность КБ (табл. 24). Данная группа показателей служит измерителем уровня эффективности деятельности банка на финансовом рынке. Характеристика возможностей КБ по эффективному использованию активов (табл. 24 — K_6) отражается в размере прибылеприносящих активов, которые определяют положение банка на рынке банковского капитала. Различное повышение удельного веса доходных активов свидетельствует об эскалации деловой активности КБ и расширении собственной рыночной ниши (при оценке тенденции обращать особое внимание на динамику уровня «проблемных» кредитов — стр. 11 активов баланса). Снижение доли активов, приносящих доход ниже 0,7, свидетельствует о том, что будущее банка может выглядеть весьма проблематичным. Резкие изменения тренда K_6 свидетельствуют о несбалансированной структуре доходных операций банка.

Оценку кредитной политики банка можно дать на основании показателя использования привлеченных средств (табл. 24 — K_7). Резкие колебания данного показателя в пределах анализируемого периода свидетельствуют об изменчивости политики в области кредитования (свыше 0,75 — агрессивная высокорискованная кредитная политика, ниже 0,65 — свидетельствует об обратном), если это не вызвано систематическими недиверсифицируемыми рисками. Незначительная тенденция роста K_7 или его боковой тренд — подтверждение деловой активности в области кредитования и управления собственной ресурсной базой. При оценке динамики K_7 следует обратить внимание на динамику стр. 16 сравнительного аналитического баланса, которая может находиться в отрицательной корреляции с исследуемым показателем. Это свидетельствует о потенциальной возможности конвертации ликвидных ценных бумаг в денежные средства, которые затем могут быть выданы в виде кредита.

Активность КБ по эффективному (неэффективному) использованию заемных средств **определяется соотношением K_8** (см. табл. 24). Отсутствие каких-либо трендов (повышающегося, понижающегося или горизонтального), т. е. скачкообразность динамики свидетельствует о потенциальном наступлении риска ликвидности и процентного риска. Плавный повышающийся и горизонтальный тренд — об эффективной деловой активности по управлению сбалансированным кредитно-депозитным портфелем КБ.

С помощью показателя рамбурсной способности (табл. 24 — K_9) можно оценить активность деятельности КБ по использованию привлеченных средств и способность эффективного распо-

ряжения ими. K_9 характеризует способность банка с большей или меньшей эффективностью оборачивать активы банка, приносящие доход.

Деятельность банка по развитию депозитной клиентской базы оценивается активностью привлечения средств (табл. 24 — K_{10}). На основе динамики K_{10} делается вывод о надежности, сроках привлечения, стоимости депозитной базы, если банк не специализируется на рынке межбанковского кредитования. Снижение данного соотношения говорит об отсутствии возможностей или нежелании конкретного КБ разрабатывать технологии по привлечению клиентов, а также о том, что это банк, зависимый от одного или группы клиентов с высоким уровнем банковских рисков.

Таблица 24. Алгоритмы расчета и экономическое содержание показателей, используемых для определения финансового состояния банка

Наименование показателя (К)	Алгоритм расчета по сравнительному аналитическому балансу	Экономическое содержание показателя определяет:
Раздел 2. Показатели деловой активности		
Эффективность использования активов — K_6	Активы, приносящие доход / Итог баланса	Удельный вес активов, непосредственно участвующих в доходоприносящих операциях
Использование привлеченных средств — K_7	Актив (стр.10+стр.12+стр. 13) / Привлеченные средства	Удельный вес привлеченных средств, направляемых непосредственно в кредиты
Доходность привлеченных средств — K_8	Пассив (стр. 6) / Пассив (стр. 12+стр.13+стр.14+стр.15)	Количество денежных единиц дохода, приходящихся на одну денежную единицу кредитных ресурсов, привлекаемых банком
Рамбурсная способность — K_9	$1:[(\text{Привлеченные средства}) : (\text{Пассив, т. е. стр. 6})]$	Какая часть дохода банка отвлекается на возмещение задолженности
Активность привлечения заемных средств — K_{10}	Привлеченные средства / Пассив (стр. 15)	Активность работы банка по привлечению денежных средств на финансовом рынке без межбанковского кредитования

Эффективность управления коммерческого банка (табл. 25)

Результирующим показателем качественного менеджмента банка является его рентабельность, которая отражает степень прибыльности и доходности банковской деятельности.

Рентабельность дохода (табл. 25 — K_{11}) отражает способность менеджмента банка контролировать свои расходы, исключая объективный расходный фактор — рыночный уровень процентной ставки. Рост показателя свидетельствует о гармонизации структуры ресурсной базы, т. е. уменьшении, насколько это возможно, доли дорогостоящих инструментов.

Боковой тренд динамики коэффициента — сложившаяся структура расходов, обеспечивающая достаточное качество и эффективность предоставляемых услуг и совершаемых банковских операций.

Рентабельность общего капитала (табл. 25 — K_{12}) характеризует деятельность банка с точки зрения эффективности управления по размещению активов, т. е. их возможности приносить доход.

Резкие изменения данного соотношения вверх свидетельствуют о возможных высокорискованных операциях с высоким уровнем кредитного риска; изменения вниз могут отражать высокий уровень иммобилизации активов и, следовательно, риск потери оперативного мобильного управления активами.

Плавные изменения при наличии любого тренда могут говорить о грамотно сформированной структуре активного портфеля банка.

Финансовый коэффициент (табл. 25 — K_{13}) «отдачи» активов показывает, как функционирует банк с позиции прямой зависимости от «работающих» активов. С его помощью можно оценить сбалансированность портфеля активов, приносящих доход, и уровень управления этими операциями, т. е. плавные изменения в сторону увеличения или небольшого уменьшения свидетельствуют о сформированных пропорциях активного портфеля. Резкие изменения могут указывать на высокий риск портфеля или на высокий уровень проблемных ссуд в портфеле.

Эффективность использования собственных оборотных средств (табл. 25 — K_{14}) измеряется величиной прибыли, приходящейся на сумму стоимости средств. Рост K_{14} свидетельствует об увеличении мобильных собственных средств, вовлекаемых в оборот активных операций банка, повышая его устойчивость и оперативность принятия решений при наступлении каких-либо банковских рисков. При этом повышается его способность к быстрому реагированию на изменения рыночной ситуации.

Резкое изменение соотношения, или понижающийся тренд, — следствие образования излишних непроеводительных накоплений или влияние рыночной конъюнктуры.

Общая рентабельность капитала банка (табл. 25 — K_{15}), участвующего в обороте его активных операций, оценивает эффективность оборота текущих активов КБ. Плавный рост значения соотношения означает увеличение числа оборотов текущих активов за единицу времени. «Рваные» изменения показывают зависимость от конъюнктуры рынка (рыночный риск) и возможность возникновения риска несбалансированной ликвидности, т. е. риска, возникающего в случае некритического подхода к ведению активно-пассивных операций банка.

Таблица 25. Алгоритмы расчета и экономическое содержание показателей, используемых для определения финансового состояния банка.

Наименование показателя (К)	Алгоритм расчета по сравнительному аналитическому балансу	Экономическое содержание показателя определяет:
Раздел 3. Показатели эффективности управления		
Рентабельность дохода — K_{11}	Пассив (стр.4) / Пассив (стр.6)	Количество денежных единиц прибыли, приходящихся на одну денежную единицу дохода
Рентабельность общего капитала — K_{12}	Пассив (стр.4) / Итог баланса актива	Количество денежных единиц прибыли, приходящихся на одну денежную единицу совокупных активов
Доходность активов, приносящих доход — K_{13}	Пассив (стр.6) / Активы, приносящие доход	Количество денежных единиц дохода, приходящихся на одну денежную единицу доходобразующих активов
Рентабельность собственных средств — K_{14}	Пассив (стр.4) / Собственные средства-брутто	Количество денежных единиц прибыли, приходящихся на одну денежную единицу собственных оборотных средств
Рентабельность текущих активов — K_{15}	Пассив (стр.4) / [Итог баланса — Актив (стр.3+стр.5+стр.6+стр.7+стр.18)]	Количество денежных единиц прибыли, приходящихся на одну денежную единицу активов, находящихся в обороте

Ликвидность банка (табл. 26)

Ликвидность КБ заключается в наличии возможности и способности банка выполнять свои обязательства перед клиентами и различными контрагентами в анализируемых периодах. Ликвидность баланса как степень покрытия обязательств активами и ли-

квидность активов обеспечиваются соблюдением обязательных экономических нормативов.

Настоящий раздел анализа предназначен для оценки ликвидности банка с учетом изменений в анализируемом периоде структуры собственных средств, привлеченных средств, собственного капитала, депозитной базы, ликвидных активов. На основе анализа **показателя промежуточного коэффициента покрытия** (табл. 26 — K_{16}) можно сделать вывод об адекватности собственных и привлеченных средств КБ в их структурной динамике.

Рост и высокий уровень этого соотношения свидетельствуют о стратегии создания высоких потенциалов роста и развития банка. Замедление (прекращение) темпов роста показателя ставит под вопрос способность банка мобилизовать дополнительные средства, обеспеченные собственными средствами КБ, для предоставления ссуд и на другие цели.

Удельный вес базисного капитала в структуре собственных средств (табл. 26 — K_{17}) отражает уровень устойчивости банка, позволяющий определить обеспеченность стержневым капиталом собственных средств-брутто, используемых в составе оборотных и иммобилизованных активов. Наличие повышающегося и горизонтального трендов позволяет сделать вывод о стремлении КБ иметь достаточный стержневой капитал для обеспечения низкой вероятности неплатежеспособности. Снижение величины показателя говорит о вероятности возможного невыполнения принятых банком обязательств. Необходимо исследовать состав и структуру знаменателя данного соотношения, т. е. финансовую структуру капитала банка, в динамике. Она характеризует способность банка при невозврате выданных займов обеспечивать требования кредиторов и обеспеченность капиталом заемных средств.

Обеспечение собственными средствами банка доходных активов (табл. 26 — K_{18}) отражает степень покрытия капиталом наиболее рискованных видов активов КБ. С помощью сравнительного аналитического баланса возможно определить качество состава собственных средств банка, структуру работающих активов и их состояние в динамике на основе показателя $K < > 18$, определить наличие, отсутствие или направление тенденции этого соотношения. Рост показателя способствует более высокому уровню обеспеченности и защищенности банковских операций при неблагоприятном изменении конъюнктуры рынка и наступлении банковских рисков.

Увеличение значения **коэффициента иммобилизации** (табл. 26 — K_{19}) покрывает растущие возможности КБ по обеспечению активов, отвлеченных из оборота, и росту достаточности собствен-

ных средств банка для поддержания сбалансированной ликвидности баланса за счет свободного остатка собственных средств-нетто. Понижающаяся тенденция коэффициента — это сигнал о том, что банк не в состоянии обеспечить иммобилизацию собственными средствами. Возрастает риск ликвидности, неплатежеспособности и надежности коммерческого банка.

Степень покрытия обязательств до востребования банка его наиболее ликвидными активами и возможность рассчитываться по собственным обязательствам отражает показатель K_{20} (табл. 26). Данное соотношение имеет исключительно аналитическое значение для оценки риска неплатежеспособности по выполнению банком принятых на себя обязательств до востребования в динамике и в сопоставлении, но в то же время показывает, в какой мере обеспечены претензии клиентов банка по обеспечению покрытия их платежных поручений.

Таблица 26. Алгоритмы расчета и экономическое содержание показателей, используемых для определения финансового состояния банка

Наименование показателя (К)	Алгоритм расчета по сравнительному аналитическому балансу	Экономическое содержание показателя определяет:
Раздел 4. Показатели ликвидности банка		
Промежуточный коэффициент покрытия — K_{16}	Собственные средства-нетто / Привлеченные средства	Уровень обеспеченности собственными оборотными средствами заемных средств
Коэффициент покрытия собственного капитала — K_{17}	Пассив (стр.1+стр.2+стр.4+стр.5+стр.8) / Собственные средства-брутто	Уровень базисного капитала в составе собственных оборотных средств
Коэффициент покрытия работающих активов — K_{18}	[Собственные средства-брутто — Пассив (стр.3+стр.4+стр.9)] / Активы, приносящие доход	Степень обеспеченности собственными оборотными средствами работающих активов
Коэффициент иммобилизации — K_{19}	Собственные средства-нетто / [Иммобилизованные активы + Актив (стр.4+стр.5+стр.6+стр.7+стр.15)]	Степень обеспечения собственными оборотными средствами банка активов, отвлеченных из оборота
Норма денежных резервов — K_{20}	Пассив (стр.13) / [Пассив (стр.13) — Актив (стр.1+стр.2+стр.3+стр.16)]	Степень обеспечения высоколиквидными активами депозитов до востребования.

Для анализа финансовых показателей в динамике в табл. 27 приведены возможные причины несоответствия динамики финансовых показателей соответствующей тенденции.

Таблица 27. Динамика финансовых показателей*

Показатель	Возможные причины несоответствия оптимальной тенденции
1	2
Раздел 1. Показатели финансовой устойчивости	
Состояние собственных оборотных средств — K_1	Отвлечение собственных средств банка из производственного оборота, которое может быть вызвано, в том числе, развитием производственной структуры банка (сч. 920, 934, 937). Снижается оперативность распоряжения финансовыми ресурсами банка. Возможны проблемы с погашением обязательств банка
Маневренность — K_2	Темпы роста средств, направляемых на производственные операции, выше темпов роста средств, направляемых в оборот. Также возможно увеличение затрат по сч. 970, 971, не обеспеченное более эффективным использованием собственных и заемных средств. Возможен вариант развития банка — сопоставить с темпами роста активов банка (гр. 15, 16, 17 баланса). Уменьшается маневренность распоряжения собственными средствами в производственном обороте банка
Автономность — K_3	Увеличение роста зависимости от заемных средств в сравнении с сопоставляемыми периодами. Варианты: увеличение иммобилизации активов; направление средств на развитие банка; экспансия заемных средств, не обеспеченная собственным капиталом банка
Привлечение средств, имеющих срочный характер — K_4	Снижение устойчивости из-за уменьшения доли привлеченных срочных депозитов и остатков на счетах «Лоро», что влечет за собой риск несбалансированности временной структуры активно-пассивного портфеля банка
Финансовая напряженность — K_5	Уменьшение темпов роста собственных средств банка по сравнению с темпами роста заемных средств, что снижает управляемость активными операциями, возможно «перекредитование» по взятым на банк заемным обязательствам и агрессивная кредитная политика. Кредитный риск банка

* Динамика финансовых показателей, определяемая как соотношение финансовых показателей в периодах t_2/t_1 , t_3/t_1 и t_3/t_2 , является оптимальной при наличии повышающегося или горизонтального (бокового) тренда данного соотношения.

1	2
Раздел 2. Показатели деловой активности	
Эффективность использования активов — К ₆	Несбалансированность кредитного портфеля банка, отсутствие политики управления активами, возможно направление кредитных ресурсов в более доходные активные операции. Кредитный риск. Обратит внимание на структуру активов, приносящих доход, и структуру собственных средств-брутто
Использование привлеченных средств — К ₇	Несбалансированность кредитного портфеля, отсутствие стратегии активных операций, высокая зависимость от конъюнктуры рынка (не диверсифицирован несистематический риск). Возможно возникновение кредитного и процентного рисков
Доходность привлеченных средств — К ₈	Несбалансированность портфеля активов, отсутствие диверсификации несистемного риска, высокая зависимость от конъюнктуры рынка, большая вероятность процентного риска и потенциальной убыточности при условии, что систематический риск одинаков для всех субъектов финансового рынка
Рамбурсная способность — К ₉	Опережение темпов роста удельного веса заемных средств с относительно высокой стоимостью, которая не компенсируется соответствующими темпами доходности активов. Рост процентного риска, потенциальная возможность убыточности
Активность привлечения заемных средств — К ₁₀	Снижение активности работы банка по развитию депозитной базы, корреспондентских связей, разработке технологий пассивных операций. Снижается управляемость активно-пассивным портфелем банка. «Перекредитование», процентный риск
Раздел 3. Показатели эффективности управления	
Рентабельность дохода — К ₁₁	Увеличение темпов роста затрат по счетам 970, 979 и 971, т. е. расходов по процентам, уплаченным (процентный риск), рост затрат по операциям с ценными бумагами, не компенсированный эффективностью от операций с ценными бумагами, штрафы, пени, неустойки, а также расходы на аппарат управления имеют тенденцию к росту
Рентабельность общего капитала — К ₁₂	Иммобилизация активов, несбалансированный активно-пассивный портфель банка, недостаточный уровень управления активными операциями, рост уровня процентного риска
Доходность активов, приносящих доход — К ₁₃	Снижение оборачиваемости активов, приносящих доход, увеличение стоимости привлеченных средств, процентный риск, несбалансированность активно-пассивного портфеля банка

1	2
Рентабельность собственных средств — К ₁₄	Увеличение темпов роста удельного веса иммобилизованных средств в собственных средствах банка, рост «непроизводительного» накопления, увеличение «фиктивного» собственного капитала, возможен рост невозврата кредитов и их пролонгация. Недостаточная проработка кредитных рисков. Рост уставного фонда
Рентабельность текущих активов — К ₁₅	Повышение устойчивости, ликвидности либо снижение оборачиваемости активов, рост стоимости реальных активов, несбалансированный портфель активов, процентный риск
Раздел 4. Показатели ликвидности банка	
Промежуточный коэффициент покрытия — К ₁₆	Темпы роста собственных средств ниже темпов роста привлеченных средств (риск платежеспособности), увеличение иммобилизации, увеличение объемов капитальных вложений, рост затрат по счетам 970 и 971. Снижение ликвидности банка
Коэффициент покрытия собственного капитала — К ₁₇	Темпы роста базисного капитала банка (уставный фонд, резервный и прочие фонды) отстают от темпов роста общего капитала и «фиктивного» капитала. Снижение потенциальных возможностей выполнения принятых обязательств
Коэффициент покрытия работающих активов — К ₁₈	Уменьшение удельного веса реального обеспечения активов в составе собственных средств, снижение удельного веса базисного капитала в валюте баланса. Снижение ликвидного обеспечения работающих активов
Коэффициент иммобилизации — К ₁₉	Снижение темпов роста собственных средств банка в сравнении с темпами роста средств, отвлекаемых из оборота активных операций банка. Уменьшение уровня обеспеченности собственными средствами баланса банка
Норма денежных резервов — К ₂₀	Рост риска неплатежеспособности, недостаточность резервов, риск выполнения принятых на себя обязательств до востребования

Каждый из приведенных видов анализа банка на основе балансовых обобщений служит конкретной целевой функции и позволяет осуществлять наблюдения за банком в разных режимах и с разной степенью детализации, но при этом не дает глубокой внутренней детализации состояния банка (на уровне аналитических счетов и первичных учетных документов) и конкретных способов управления его денежными средствами. Поэтому инструменты управления денежными средствами внутри банка излагаются далее в этой главе.

Модель операционно-стоимостного анализа

Операционно-стоимостной анализ (ОСА) сводится к определению анализа доходности (прибыльности) банка на базе сопоставления доходов по активным и расходов — по пассивным операциям. ОСА дает представление о стоимости и рентабельности (убыточности) конкретных операций, услуг и подразделений банка, а также учитывает стоимость обработки конкретных операций и услуг банка в подразделениях, оказывающих услуги или совершающих операции.

Значение этого вида анализа в современных условиях возрастает по следующим причинам:

усиливается конкурентная борьба за клиентуру среди банков; расширяются методы неценовой конкуренции;

появляется конкуренция между банковскими учреждениями и небанковскими финансово-кредитными организациями за рынок банковских услуг;

ужесточаются требования Центробанка России по регулированию операций коммерческих банков с целью управления денежным обращением страны и по повышению ликвидности балансов банков.

Для изложения модели операционно-стоимостного анализа коммерческого банка необходимо пояснение **КЛЮЧЕВЫХ ТЕРМИНОВ ОСА**, которые будут использованы в дальнейшем.

Операционно-стоимостной анализ — это углубленный анализ прибыльности банка, который дает представление о стоимости и рентабельности (убыточности) банковских услуг (операций) и структурных подразделений коммерческого банка.

Пропорциональные (условно-переменные) расходы — это расходы, размер которых прямо пропорционален объему совершаемой операции (оказываемой услуги) и которые могут изменяться (варьироваться) в зависимости от объема операции (услуги).

Непропорциональные (условно-постоянные) расходы — это расходы, которые не зависят от объема совершаемых операций (оказываемых услуг), величина которых определяется другими факторами.

Фиксированные расходы — это расходы, которые не зависят от объема операций (услуги) и представляют собой фиксированное значение за одну операцию (услугу).

Центр (подразделение) — это совокупность банковских специалистов, которые обеспечивают предоставление одной услуги или совершение одной операции.

Центры прибыли — подразделения коммерческого банка, непосредственно осуществляющие прибылеприносящие операции и услуги.

Центры затрат — подразделения коммерческого банка, осуществляющие управление банком, опосредованное оказание (сопровождение) операций и услуг, но не совершающие непосредственно прибылеприносящих операций.

Операционные издержки (затраты) — расходы, связанные с непосредственным проведением операций центрами прибыли и включающие, в том числе, и процентные расходы по привлеченным денежным средствам (чистая стоимость ресурсов).

Неоперационные издержки (затраты) — расходы подразделений КБ на оплату труда, амортизационные отчисления, аренду оборудования и помещений, канцелярские нужды и т. п.

Проведение ОСА требует специальной классификации банковских операций и услуг (см. рис. 7 в разделе 1.1. этой главы) для выявления их взаимосвязи. Для этих целей необходимо классифицировать услуги по определенным признакам. Существует три вида услуг в зависимости от взаимодействия между ними:

сопутствующие услуги, т. е. услуги, которые могут быть задействованы при оказании основной услуги или операций;

связанные услуги, при которых для проведения одной услуги необходимо провести ряд других услуг или операций;

независимые услуги, т. е. услуги, оказываемые параллельно и не связанные между собой;

группы связанных услуг, т. е. так называемый пакет услуг, объединенный одной неразрывно связанной технологической цепочкой.

С позиции способов оказания услуг они подразделяются следующим образом (см. табл. 28):

Таблица 28. Классификация услуг по способам их предоставления

Вид услуг	Критерии классификации
1	2
Ресурсные	Услуги по привлечению и размещению средств
Трансформационные	Услуги и операции банка, которые приводят к изменению вида денежных средств клиента
Расчетные	Услуги и операции банка, предназначенные для хранения свободных денежных средств клиентов банка на условиях свободного распоряжения ими и для проведения текущих перемещений в наличной и безналичной формах

Продолжение табл. 28

1	2
Кассовые	Услуги и операции по обслуживанию наличных денежных средств
Депозитарные	Услуги по хранению и инкассации материальных средств
Обеспечения	Услуги банка, обеспечивающие операции клиента, например, выдача корпоративной пластиковой карточки
Нефинансовые	Услуги банка нефинансового характера, например, консультации

Реализация модели ОСА может осуществляться в двух направлениях:

1. Расчет фактической себестоимости операций и услуг для определения ее прибыльности (убыточности). Данный способ оценки рентабельности услуги применяется при совершении операции в разных подразделениях банка. Операция разбивается на разное количество фаз, соответствующих числу подразделений, через которые она (операция) осуществляется.

Расчет стоимости операции производится следующим образом. Предварительно изучается структура затрат времени каждого подразделения банка, участвующего в обработке операции, и устанавливается удельный вес времени, израсходованного в каждом структурном подразделении в течение периода осуществления операции. Для определения стоимости операции в каждом структурном подразделении учитывают все его неоперационные издержки и рассчитывают расход на обработку операции на фазе удельного веса затраченного времени. Данный метод расчета фактической себестоимости услуги дает наиболее точный результат, но он наиболее трудоемок, так как требует проведения хронометража каждой операции и услуги, а также фотографии рабочего дня каждого из сотрудников подразделений банка, задействованного в осуществлении данной операции. Поэтому этот метод в практике российских банков, как правило, не используется и в настоящем изложении не рассматривается.

2. Расчет прибыли и расходов центров прибыли и центров затрат КБ по совершаемым операциям и услугам.

Второе направление схемы ОСА подразумевает распределение структурных подразделений банка на центры прибыли и центры затрат по услугам и операциям. Центры могут состоять из структурных подразделений или одного подразделения банка, целевых рабочих групп (фокус-групп) и совокупности разнопрофильных подразделений.

Одной услуге или операции соответствует один центр прибыли и один центр затрат банка:

Услуга 1 → Центр прибыли 1 + Центр затрат 1

...

Услуга N → Центр прибыли N + Центр затрат N.

В общем виде формула **определения прибыльности услуги** или операции имеет вид:

$$P_y = (OД_y - OР_y) - НР, \quad (1)$$

где $OД_y$ — операционные доходы от услуги (операции);

$OР_y$ — операционные расходы по услуге (операции);

$НР$ — неоперационные расходы по услуге (операции).

Для **услуг ресурсного вида** эта формула приобретает следующий вид:

$$P_y = (OД_p - AC) + (AC - OР_p) - НР_o, \quad (2)$$

где $OД_p$ — операционные доходы от услуг по размещению ресурсов;

AC — альтернативная процентная ставка для данной услуги, т. е. та средняя величина процентной ставки, по которой можно относительно быстро продать/купить ресурсы;

$OР_p$ — операционные расходы по услугам, связанным с привлечением ресурсов;

$НР_o$ — общие неоперационные расходы центров затрат и прибыли банка.

При введении в формулу (1) **нормативного значения неоперационных расходов** для центров затрат и центров прибыли по всем услугам и операциям банка, **кроме услуг ресурсного типа**, она преобразуется следующим образом:

$$P_y = (OД_y - OР_y) - (НР_{цп} + НР_{цз}) - НР_{ф}, \quad (3)$$

где $НР_{цп}$ — нормативное значение неоперационных расходов для центров прибыли банка;

$НР_{цз}$ — нормативное значение неоперационных расходов для центров затрат банка;

$НР_{ф}$ — суммарные (фактические) неоперационные расходы центров затрат и центров прибыли банка (по центрам прибыли, например, сюда относятся расходы на оплату труда).

Отсюда можно определить **прибыльность (убыточность) подразделений банка**, а именно центров прибыли и центров затрат:

$$\Pi_{\text{цп}} = (\text{ОД}_y - \text{ОР}_y) - \text{НР}_{\text{цп}}, \quad (4)$$

$$\Pi_{\text{цз}} = \text{НР}_{\text{цз}} - \text{НР}_{\text{ф}}, \quad (5)$$

где $\Pi_{\text{цп}}$ — прибыльность (убыточность) центра прибыли банка;
 $\Pi_{\text{цз}}$ — прибыльность (убыточность) центра затрат банка.

В результате можно получить формулу для **расчета услуг ресурсного типа** с учетом нормативных неоперационных расходов:

$$\begin{aligned} \Pi_y &= (\text{ОД}_p - \text{АС}) + (\text{АС} - \text{ОР}_p) - \text{НР}_o = (\text{ОД}_p - \text{АС}) + \\ &+ (\text{АС} - \text{ОР}_p) - \text{НР}_{\text{н(п)}} - \text{НР}_{\text{н(р)}} + (\text{НР}_{\text{н(п)}} + \text{НР}_{\text{н(р)}} - \text{НР}_o) = \quad (6) \\ &= (\text{ОД}_p - \text{АС} - \text{НР}_{\text{н(р)}}) + (\text{АС} - \text{ОР}_p - \text{НР}_{\text{н(п)}}) + \\ &\quad + (\text{НР}_{\text{н(п)}} + \text{НР}_{\text{н(р)}} - \text{НР}_o) \end{aligned}$$

где $\text{НР}_{\text{н(р)}}$ — нормативные неоперационные расходы по услугам, связанным с размещением средств;

$\text{НР}_{\text{н(п)}}$ — нормативные неоперационные расходы по услугам, связанным с привлечением средств.

Тогда **прибыльность (убыточность) центров затрат и центров прибыли банка по услугам ресурсного типа** определяется следующими формулами:

$$\Pi_{\text{цп(р)}} = \text{ОД}_p - \text{АС} - \text{НР}_{\text{н(р)}}, \quad (7)$$

$$\Pi_{\text{цп(п)}} = \text{АС} - \text{ОР}_p - \text{НР}_{\text{н(п)}}, \quad (8)$$

$$\Pi_{\text{цз}} = (\text{НР}_{\text{н(р)}} + \text{НР}_{\text{н(п)}}) - \text{НР}_{\text{ф}}, \quad (9)$$

где $\Pi_{\text{цп(р)}}$ — центры прибыли банка по размещению ресурсов;

$\Pi_{\text{цп(п)}}$ — центры прибыли банка по привлечению ресурсов.

При таком построении модели ОСА центры затрат будут иметь прибыль только тогда, когда нормативные неоперационные расходы будут больше фактических, которые несет центр затрат банка. В свою очередь, центры прибыли банка будут иметь прибыль, если операционные доходы (или альтернативная ставка) будут превышать операционные расходы и нормативные неоперационные расходы по оказанию конкретной услуги или совершению операции.

Операционными доходами по всем видам услуг и операций банка выступают:

проценты по услугам ресурсного типа;

комиссионный процент или агентское вознаграждение для услуг трансформационного типа;

фиксированные тарифы для услуг расчетного, кассового, депозитарного, нефинансового типов и типа обеспечения.

Альтернативная процентная ставка для услуг ресурсного типа определяется как среднее взвешенное значение процентов между средними рыночными ставками по покупке и продаже ресурсов. Эти средние показатели распределяются по интервальным срокам оборачиваемости ресурсов. На рынке текущая ситуация оценивается одним из двух способов.

Первый способ — анализ «вперед» (ставки типа MIBOR, MIBID) — базируется на котировочной информации крупных операторов рынка (кредиторов, заемщиков, дилеров).

Второй способ — ретроспективный анализ или анализ «истории» — использует информацию о реально совершившихся сделках купли/продажи на кредитном рынке (ставки типа INSTAR).

Второй вариант более широко применим для расчета альтернативной процентной ставки, поскольку базируется на фактических результатах и использует индикаторы кредитного рынка, учитывающие не только рынок текущих кредитных операций, но и хеджирование процентных рисков при заключении определенных типов кредитных и депозитных сделок с фиксированным сроком на будущее. Метод INSTAR учитывает процентные ставки по привлечению и размещению средств на рынке по срокам за прошедший операционный день. За каждый срок кредитования рассчитывается средневзвешенная ставка и при этом применяется статистическая процедура фильтрации сделок, в которых процентная ставка максимально отличается от наиболее часто котироваемых ставок.

Нормативные неоперационные расходы могут быть получены тремя способами на основе:

общебанковских показателей за определенный период времени; изучения общерыночных показателей за соответствующий сравниваемый период времени;

нормативных показателей других банков или рекомендованных аудиторами.

При этом для расходов, связанных с арендой зданий, помещений, расходов на рекламу и т. п., рационально пользоваться аналогичными рыночными параметрами; для расходов, возникающих в процессе оказания услуг организациями-монополистами (электроэнергия, отопление, водоснабжение и т. п.), необходимо пользоваться общебанковскими показателями или показателями других банков и рекомендациями аудиторов; для определения других нормативных расходов необходимо использовать расчет общебанковских показателей.

Для **определения неоперационных расходов по услугам**, оказываемым банком, необходимо проводить анализ расходов центров прибыли и центров затрат банка. Причем расходы для центров затрат банка по услуге берутся из баланса банка (из конкретных лицевых счетов), а расходы центров прибыли определяются расчетным способом.

Неоперационные расходы по центрам банка сводятся в однородные укрепленные блоки:

а) расходы на персонал — оплата труда, хозяйственные расходы (МБП, литература и т. п.), прочие (командировочные, представительские, на обучение) — P_1 ;

б) расходы на обслуживание зданий и помещений — аренда, износ, ремонт, охрана, прочие) — P_2 ;

в) расходы на оборудование — аренда, износ, ремонт, спецоборудование, коммунальные услуги, прочие) — P_3 ;

г) расходы на маркетинговые мероприятия — реклама, изучение рынка и т. п. — P_4 ;

Расходы на персонал рассчитываются исходя из фактических затрат, приходящихся на сотрудников центров прибыли и центров затрат. Эти расходы включают в себя заработную плату, процентные выплаты по депозитам, премиальные и прочие выплаты. Хозяйственные и прочие расходы рассчитываются на основе общего размера данных затрат за соответствующий период, деленного на общую численность сотрудников этих центров (подразделений), и умноженного на число сотрудников конкретного центра прибыли или центра затрат банка.

Расходы по обслуживанию зданий и помещений рассчитываются следующим образом:

определяется площадь, непосредственно занимаемая сотрудниками подразделений, входящих в центр — $S_{п}$;

определяется размер площади общего пользования — $S_{об}$;

определяется размер площади общего пользования, приходящийся на одного сотрудника центра:

$$S_{об \text{ на } 1 \text{ чел.}} = S_{об} : Ч, \quad (10)$$

где $Ч$ — общее количество сотрудников, исполняющих функциональные обязанности в данном здании или помещении;

рассчитываются расходы центра (подразделения) на аренду здания или помещения:

$$АП_{ц} = [S_{п} + (S_{об \text{ на } 1 \text{ чел.}} \cdot Ч_{ц})] \cdot С \text{ кв. м}, \quad (11)$$

где $АП_{ц}$ — расходы центра на аренду помещения;

$Ч_{ц}$ — общее количество сотрудников центра;
 $С$ кв. м — стоимость 1 кв. м здания или помещения за определенный период времени, рассчитываемая по формуле:

$$С \text{ кв. м} = S_{об} / C_{об}, \quad (12)$$

где $C_{об}$ — общая стоимость аренды здания или помещения в рублях.

Амортизация, ремонт, охрана и прочие расходы рассчитываются по центрам аналогично расчету стоимости аренды.

Расходы на оборудование за исследуемый период рассчитываются следующим образом:

проводится инвентаризация всего оборудования, задействованного в конкретном центре;

проводится расчет остаточной стоимости оборудования.

Затраты на электроэнергию, воду, коммунальные платежи и т. п. разносятся равными долями на всех сотрудников, находящихся в данном здании или помещении банка, т. е. определяется средний объем этого вида затрат на одного сотрудника. Общий размер таких расходов для центров определяется как средний размер расходов на одного сотрудника, умноженный на число сотрудников центров прибыли и центров затрат. Данные расходы можно присоединить к общим затратам по всем услугам, не разнося их по центрам банка, так как эти расходы имеют наибольший удельный вес в общем объеме затрат по центрам прибыли и затрат, и их можно не дифференцировать при расчете неоперационных расходов.

Размер расходов за телефонные услуги определяется следующим образом:

общие расходы (кроме междугородных и международных телефонных разговоров) разносятся равными долями по центрам;

расходы за междугородные и международные телефонные услуги и факсимильные транзакции разносятся по центрам, которые пользовались этими услугами;

определяется общая стоимость телефонных расходов центров как сумма междугородных и международных расходов конкретного центра.

Расходы на рекламу распределяются равными долями по всем центрам, поскольку реклама — это имидж банка, и все подразделения прямо или опосредованно участвуют в повышении положительного (отрицательного) имиджа банка.

Расходы на маркетинговые исследования присоединяются к расходам центров затрат банка, которые их произвели.

Расчет **операционных доходов центров прибыли** производится по всем услугам и операциям банка согласно классификации услуг и операций, приведенных выше. Для **услуг по привлечению ресурсов** операционные расходы рассчитываются по формуле:

$$OP_{\Pi} = P_p + P_{\Pi}, \quad (13)$$

где OP_{Π} — операционные расходы по привлечению ресурсов;
 P_p — расходы на покупку ресурсов;
 P_{Π} — прочие расходы.

Прочие расходы могут включать в себя затраты банка на изготовление и доставку бланков ценных бумаг (акций, векселей, облигаций), расходы на инкассацию наличных денежных средств населения и торговли, почтовые расходы по информированию клиентов об изменениях ставок тарифов банковских продуктов и услуг. Как правило, данные расходы не превышают 2-5% от общей суммы операционных расходов.

Операционные расходы центров прибыли по услугам типа размещения состоят из расходов на расчеты с другими кредитными организациями, расходов на выплаты сторонним организациям за информацию о надежности клиента, расходов на инкассацию наличных средств и затрат на оценку залогового обеспечения и хранения закладов.

Операционные расходы центров прибыли по услугам трансформационного типа состоят из расходов на комиссии другим финансовым организациям, издержек, связанных с депонированием средств на проведение операций и хранением средств в наличной форме, а также расходов на инкассацию.

Операционные расходы центров прибыли для услуг расчетно-кассового типа состоят из расходов на инкассацию, расходов на комиссии, расходов на организацию платежей, а также на обработку телеграфных и телефонных сообщений.

Операционные расходы центров прибыли для услуг депозитарного типа состоят из расходов на инкассацию, а также расходов на охрану депозитариев и их содержание.

Анализ операционных расходов по услугам,
в том числе услугам по привлечению средств

Изменение процентных расходов зависит от влияния следующих факторов:

- 1) изменения объемов услуг;

2) изменения среднего уровня процентной ставки (или альтернативной процентной ставки для услуг по привлечению средств).

Влияние изменения объемов услуг на изменение операционных расходов определяется по формуле:

$$(P - P_o)_w = (W - W_o) \cdot Q, \quad (14)$$

где P — операционные расходы в отчетном (текущем) периоде;

P_o — операционные расходы в предыдущем периоде;

$(P - P_o)$ — изменение операционных расходов за анализируемый период;

W — объем услуг в отчетном (текущем) периоде;

W_o — объем услуг в предыдущем периоде;

Q — средняя процентная (альтернативная) ставка по оказываемым услугам отчетного (текущего) периода.

Степень влияния второго фактора — изменения средней процентной (альтернативной) ставки — на изменение операционных расходов вычисляется так:

$$(P - P_o)_q = (Q - Q_o) \cdot W_o, \quad (15)$$

где Q — средняя процентная (альтернативная) ставка по оказываемым услугам отчетного (текущего) периода;

Q_o — средняя процентная (альтернативная) ставка по оказываемым услугам предыдущего периода;

W_o — объем услуг в предыдущем периоде.

Влияние вышеприведенных факторов на изменение процентных расходов определяется следующим образом:

$$(P - P_o) = (P - P_o)_w + (P - P_o)_q. \quad (16)$$

Определение степени влияния каждого фактора на изменение суммарных процентных расходов позволит провести анализ способов устранения или уменьшения их воздействия за счет изменения структуры оказываемых услуг, например:

изменения объемов срочных/до востребования депозитов;

изменения удельного веса оплачиваемых привлеченных средств в совокупных пассивах;

изменения структуры депозитов по срокам привлечения;

изменения структуры депозитов по группам клиентов и т. п.

Анализ доходов по остальным видам услуг

Изменение доходов в целом может произойти за счет влияния следующих факторов:

1) изменения объемов услуг;

2) изменения среднего уровня процентной ставки.

Влияние первого фактора на изменение получаемого дохода от услуг определяется по формуле:

$$(D - D_0)_v = (V - V_0) \cdot R, \quad (17)$$

где D — суммарный доход от услуг в отчетном (текущем) периоде;

D_0 — суммарный доход от услуг в предыдущем периоде;

$(D - D_0)$ — изменение процентного дохода и дохода от операций с ценными бумагами за исследуемый период;

V — объем услуг в отчетном (текущем) периоде;

V_0 — объем услуг в предыдущем периоде;

R — средний уровень процентной (альтернативной) ставки в отчетном (текущем) периоде.

Измерение влияния второго фактора — изменения среднего уровня процентной ставки — на изменение дохода банка производится по следующей формуле:

$$(D - D_0)_r = (R - R_0) \cdot V_0, \quad (18)$$

где R — средний уровень процентной (альтернативной) ставки в отчетном (текущем) периоде;

R_0 — средний уровень процентной (альтернативной) ставки в предыдущем периоде.

Влияние обоих факторов на изменение дохода составит

$$(D - D_0) = (D - D_0)_v + (D - D_0)_r. \quad (19)$$

Этот анализ дает количественную оценку того, какой из двух факторов: объем услуг или средний размер процентной (альтернативной) ставки — в большей степени отразился на доходе от услуг и позволяет провести качественный анализ причин, вызывающих изменения указанных факторов:

общий рост (уменьшение) группы активов, приносящих доход от предоставленных услуг;

изменение удельного веса этих активов в совокупных активах;

изменение общего уровня процентной (альтернативной) ставки по активным операциям банка, приносящим доход от предоставляемых услуг;

изменения структуры портфеля услуг банка.

Проведем анализ состояния процентной маржи банка по блокам услуг и операций, используя проведенные выше исследования на основе модели ОСА:

$$ПМ = СД - СР, \quad (19)$$

где ПМ — процентная маржа банка по блокам операций и услуг;

СД — суммарные операционные доходы (или альтернативная процентная ставка для услуг по привлечению средств) в процентах годовых;

СР — суммарные операционные расходы в процентах годовых.

В качестве промежуточного можно сделать вывод о состоянии процентной маржи банка, сравнив ее с рыночными показателями.

Вычисления на основе модели ОСА позволяют провести сравнительный анализ показателей операционно-стоимостного анализа и на основании данного анализа принять решение о методе/методах повышения эффективности проведения банком операций и услуг и провести, в частности:

корректировку процентных ставок по услугам и операциям банка;

увеличение/уменьшение объемов проводимых операций или оказываемых банком услуг;

изменение структуры активных и/или пассивных операций, а также принятие решения о развитии/сворачивании посреднических операций;

корректировку структуры составных частей внутри самой операции или услуги банка;

снижение неоперационных расходов;

выявление динамики влияния изменения объема операций/услуг и процентных ставок на доходы и расходы от операционной деятельности банка.

Анализ ситуации по различным услугам и операциям банка можно производить исходя из двух параметров:

показателей, непосредственно рассчитанных в ходе ОСА, по конкретной услуге или операции;

комплексных показателей по блокам услуг на основе моделей гэта и спреда.

Этому анализу посвящается следующий подраздел данной главы.

Ситуационное исследование результатов операционно-стоимостного анализа: модель гэта

Результатом ситуационного исследования в рамках операционно-стоимостного анализа может быть:

1. Прибыль (убыток) центра затрат и центра прибыли по конкретной услуге (см. выше).

2. Маржа коммерческого банка — разница между операционным доходом и суммарными расходами по конкретной услуге (портфелю услуг) — см. следующий раздел этой главы.

3. Принятие решений об изменении структуры активных и пассивных операций коммерческого банка на основе анализа модели гэпа.

Управление гэпом (в рамках излагаемой модели) — это основной блок управления активами и пассивами банка на основе разрыва по объемам между чувствительными к изменению процента активами и чувствительными к такому изменению пассивами.

Гэп — это несбалансированность активов и пассивов банка с колеблющейся и фиксированной ставкой (табл. 29).

Формульное выражение гэпа имеет вид:

$$\text{Гэп} = A_{\text{ч}} - П_{\text{ч}},$$

где $A_{\text{ч}}$ — объем чувствительных к изменению процента активов;

$П_{\text{ч}}$ — объем чувствительных к изменению процента пассивов.

Под **чувствительностью гэпа** понимают отношение $A_{\text{ч}} / П_{\text{ч}}$.

С точки зрения управления следует различать три класса ситуаций:

1. **Нулевой гэп:**

$$A_{\text{ч}} - П_{\text{ч}} = 0 \text{ или } A_{\text{ч}} / П_{\text{ч}} = 1.$$

Ситуация характеризуется возможностью элиминирования (исключения) процентного риска. При повышении процента обеспечивается рост ожидаемого объема прибыли, при понижении процента — снижение ожидаемого объема прибыли.

2. **Положительный гэп:**

$$(A_{\text{ч}} - П_{\text{ч}}) > 0 \text{ или } (A_{\text{ч}} / П_{\text{ч}}) > 1.$$

Ситуация характеризуется возможностью переоценки активов раньше пассивов.

3. **Отрицательный гэп:**

$$(A_{\text{ч}} - П_{\text{ч}}) < 0 \text{ или } (A_{\text{ч}} / П_{\text{ч}}) < 1.$$

Ситуация характеризуется возможностью переоценки пассивов раньше активов.

Таблица 29. Состав операций и услуг по чувствительным активам и пассивам банка

Услуги и операции по A_1	Услуги и операции по P_1
Выданные кредиты банковской клиентуре	Привлеченные депозиты банковской клиентуры
Приобретенные банком ценные бумаги и долговые обязательства, обращающиеся на рынке	Эмиссия собственных ценных бумаг и долговых обязательств для обращения на рынке
Выданные межбанковские кредиты	Привлеченные межбанковские кредиты
Покупка банком производных инструментов рынка ценных бумаг (процентные фьючерсы, опционы, контракты своп, репо и т. п.)	Продажа банком производных инструментов рынка ценных бумаг (процентные фьючерсы, опционы, контракты своп, репо и т. п.)

Правила управления гэпом

А. Низкие процентные ставки.

Если низкие процентные ставки (ожидается рост), то следует:

- увеличить сроки заемных средств;
- сократить кредиты с фиксированной ставкой;
- сократить сроки кредитно-инвестиционного портфеля;
- продать ценные бумаги;
- получить долгосрочные займы;
- закрыть кредитные линии.

Б. Растущие процентные ставки.

Если процентные ставки растут (ожидается достижение вершины в ближайшем будущем), то следует:

- сократить сроки заемных средств;
- удлинить сроки инвестиций;
- увеличить долю кредитов с фиксированной ставкой;
- увеличить долю инвестиций в ценные бумаги;
- досрочно погасить задолженности с фиксированным процентом.

В. Высокие процентные ставки.

При высоких процентных ставках (ожидается их снижение в обозримом будущем) следует:

- сократить сроки заемных средств;
- увеличить долю кредитов с фиксированной ставкой;
- увеличить сроки портфеля инвестиций;
- увеличить размер портфеля инвестиций (с фиксированной ставкой);
- создать новые кредитные линии для клиентов.

Г. Падающие процентные ставки.

Если падающие процентные ставки (ожидается достижение минимума в ближайшем будущем), то следует:

- удлинить сроки заемных средств;
- увеличить долгосрочную задолженность (с фиксированной ставкой);
- сократить сроки инвестиций;
- увеличить долю кредитов с переменной ставкой;
- сократить инвестиции в ценные бумаги;
- выборочно продать активы с фиксированной ставкой и доходом.

Классификация ситуаций по гэпу

Параметрами, определяющими ситуацию, являются:

1. Характер изменения процента: рост, падение.
2. Гэп: отрицательный, положительный, нулевой.
3. A_q : краткосрочные — KA_q ; долгосрочные — DA_q .
4. P_q : краткосрочные — KP_q ; долгосрочные — DP_q .

Классы возможных ситуаций по гэпу при изменении рыночного процента приведены в таблицах 30 и 31.

Таблица 30. Классы ситуаций при росте процента

Параметры ситуации	Характер ситуации
Гэп < 0 и $KA_q < KP_q$	Риск ликвидности
Гэп < 0 и $KA_q < DP_q$	Риск ликвидности и прибыли
Гэп < 0 и $DA_q < KP_q$	Риск ликвидности и процентный
Гэп < 0 и $DA_q < DP_q$	Риск ликвидности
Гэп > 0 и $KA_q > KP_q$	Оптимальная ситуация
Гэп > 0 и $KA_q > DP_q$	Рост прибыли
Гэп > 0 и $DA_q > KP_q$	Риск ликвидности
Гэп > 0 и $DA_q > DP_q$	Оптимальная ситуация
Гэп $= 0$ и $KA_q = KP_q$	Нейтральная позиция
Гэп $= 0$ и $KA_q = DP_q$	Рост прибыли
Гэп $= 0$ и $DA_q = KP_q$	Риск ликвидности
Гэп $= 0$ и $DA_q = DP_q$	Нейтральная позиция

Таблица 31. Классы ситуаций при падении процента

Параметры ситуации	Характер ситуации
$Гэп < 0$ и $КА_ч < КП_ч$	Риск ликвидности
$Гэп < 0$ и $КА_ч < ДП_ч$	Риск процентный
$Гэп < 0$ и $ДА_ч < КП_ч$	Риск процентный
$Гэп < 0$ и $ДА_ч < ДП_ч$	Оптимальная ситуация
$Гэп > 0$ и $КА_ч > КП_ч$	Смягчение падения прибыли
$Гэп > 0$ и $КА_ч > ДП_ч$	Риск процентный
$Гэп > 0$ и $ДА_ч > КП_ч$	Оптимальная ситуация
$Гэп > 0$ и $ДА_ч > ДП_ч$	Нейтральная позиция
$Гэп = 0$ и $КА_ч = КП_ч$	Нейтральная позиция
$Гэп = 0$ и $КА_ч = ДП_ч$	Риск процентный
$Гэп = 0$ и $ДА_ч = КП_ч$	Оптимальная ситуация
$Гэп = 0$ и $ДА_ч = ДП_ч$	Нейтральная позиция

Примеры оценки ситуаций по гэпу

1. Гэп отрицательный:

- уменьшение «рыночной» величины гэпа по модулю свидетельствует либо о более высоких темпах прироста (низких темпах падения) рыночной стоимости $A_ч$ в сравнении с $P_ч$, либо о том, что активы переоцениваются раньше, чем пассивы, обеспечивая рост прибыли (мягкое ее снижение), но не исключая риска ликвидности;
- увеличение «рыночной» величины гэпа по модулю свидетельствует либо о более высоких темпах прироста (низких темпах падения) рыночной стоимости $P_ч$ в сравнении с $A_ч$, либо о том, что пассивы переоцениваются раньше, чем активы, увеличивая риск ликвидности и снижая платежеспособность учреждения банка.

2. Гэп положительный:

- уменьшение «рыночной» величины гэпа по модулю свидетельствует либо о более высоких темпах прироста (низких темпах падения) рыночной стоимости $P_ч$ в сравнении с $A_ч$, и уменьшает ожидаемую прибыль, снижая уровень платежеспособности учреждения;
- увеличение «рыночной» величины гэпа по модулю свидетельствует о более высоких темпах прироста (низких темпах снижения) рыночной стоимости $A_ч$ в сравнении с $P_ч$ и обеспечивает рост прибыли (мягкое снижение прибыли).

На основе модели ситуационного управления гэпом возможно

поддерживать диверсифицированный по ставкам, срокам, направлениям вложений портфель активов.

разработать специальные планы операций по каждой категории активов и пассивов для каждого периода делового цикла, т. е. решить, что делать с разными активами и пассивами при определенном (данном, прогнозируемом) уровне процентных ставок и изменении трендов движения ставок.

Модель гэта

Фактический объем $A_q = V_A$, процент, коэф. — t_A , период — n ;

Фактический объем $P_q = V_P$, процент, коэф. — t_P , период — n ;

Фактический гэп по модулю = $|V_A - V_P|$;

Ожидаемый доход по $A_q = V_A \cdot (1 + t_A)^n = D$;

Ожидаемый расход по $P_q = V_P \cdot (1 + t_P)^n = Z$;

Изменение процентной ставки по:

$$A_q - (t_A \pm k);$$

$$P_q - (t_P \pm e);$$

«Рыночная» стоимость объема A_q после изменения процента:

$$V_{Ar} = D / [1 + (t_A \pm k)]^n.$$

«Рыночная» стоимость объема P_q после изменения процента:

$$V_{Pr} = Z / [1 + (t_P \pm e)]^n.$$

«Рыночная» величина гэта по модулю:

$$|V_{Ar} - V_{Pr}|.$$

Используя формулы «рыночной» стоимости объемов A_q и P_q как функции с переменными k, e, D, Z , можно моделировать ожидаемые доходы и расходы в зависимости от объемов собственных и привлеченных средств банка и возможных (прогнозных) изменений рыночных ставок. При этом, зная соотношение средств банка по срокам и стоимости в структуре общего объема собственных и привлеченных средств, можно диверсифицировать портфель активных и пассивных операций банка и корректировать его ценовую и тарифную политику.

Расчет модели гэта

Настоящая модель гэта упрощена для ее использования и построена на основе официальной отчетности банка с учетом только объемов и ставки процента по A_q и P_q , наличия тренда и предположительной длительности активов, которая превышает длительность пассивов.

Исходя из расчетных данных табл. 32, можно предположить, что при отсутствии рациональной процентной политики в банке «рыночная» стоимость его совокупных оборотных средств имеет

тенденцию к снижению (см. значение «гэпа» по модулю). При чувствительности гэпа меньше единицы и неуравновешенном поведении процентной ставки банк потенциально находится в состоянии ухудшающейся ликвидности и процентного риска. При сложившейся тенденции чувствительности гэпа более краткосрочные пассивы переоцениваются в сторону повышения быстрее, чем относительно более долгосрочные активы. Настоящая модель освещает изменения условной рыночной оценки банковских оборотных средств, причем эти изменения сигнализируют о будущем процентном доходе и будущей оценке оборотного капитала банка.

Предположительный вывод:

На протяжении рассматриваемого периода у условного банка наблюдается снижение условной рыночной оценки оборотных средств банка (см. табл. 32 — «гэп») из-за неизменной чувствительности гэпа или его неизменного отрицательного значения при изменяющихся процентных ставках по A_1 и P_1 (см. табл. 32 — «чувствительность гэпа» и «проценты по V_A и V_P »).

Таблица 32. Расчет модели гэпа*

Расчет	Определение	Период (условно)		
		t_1	t_2	t_3
1	2	3	4	5
V_A	Чувствительные активы, млрд. руб.	463,47	698,10	1889,51
V_P	Чувствительные пассивы, млрд. руб.	700,65	1138,47	3346,46
$V_A : V_P$	Чувствительность гэпа, коэф.	0,66	0,61	0,56
Процентный доход по V_A / V_A	Процент по V_A , коэф. t_A	0,2092	—	—
		—	0,2408	—
		—	—	0,1618
Процентный расход по V_P / V_P	Процент по V_P , коэф. t_P	0,1248	—	—
		—	0,1319	—
		—	—	0,0846
$V_A \cdot (1 + t_A) = D t_1$	Доход ($D t_1$), млрд. руб.	560,42	—	—
$V_P \cdot (1 + t_P) = Z t_1$	Расход ($Z t_1$), млрд. руб.	788,09	—	—
$ V_A t_1 - V_P t_1 $	Гэп (по модулю)	227,67	—	—

1	2	3	4	5
	Доход по t_1 в периоде:			
$Dt_1 / (1 + t_{A2}) = Dt_2$	t_2	—	451,66	—
$Dt_1 / (1 + t_{A3}) = Dt_3$	t_3	—	—	482,40
	Расход по t_1 в периоде:			
$Zt_1 / (1 + t_{A2}) = Zt_2$	t_2	—	696,25	—
$Zt_1 / (1 + t_{A3}) = Zt_3$	t_3	—	—	726,62
	Гэп по t_1 в периоде:			
$ Dt_2 - Zt_2 $	t_2 (по модулю)	—	244,59	—
$ Dt_3 - Zt_3 $	t_3 (по модулю)	—	—	244,22

* — **Ограничения:** данный расчет представлен при условии наличия тренда чувствительности гэпа и неизменности его знака. Цифры условные.

Анализ ситуации в КБ на основе модели гэпа позволяет принимать решения по изменению его продуктового ряда, т. е. введению в деловой оборот банка новых услуг и операций, дифференцировать распределение собственных и привлеченных оборотных средств в различные финансовые инструменты рынка, а также управлять ценовой политикой на основе внутрибанковских цен и тарифов, о чем будет рассказано в следующем подразделе данной главы.

Внутрибанковское ценовое регулирование операций и услуг коммерческого банка: финансовая прочность банка и модель спреда

Финансовая прочность коммерческого банка, или «мертвая точка» доходности — это показатель состояния банка, равный удельному весу минимально допустимого дохода банка в совокупном доходе, обеспечивающего безубыточную работу кредитной организации. Чем ниже уровень удельного веса минимально допустимого дохода банка (УВМД) в совокупном доходе, тем выше запас финансовой прочности банка.

Финансовая прочность банка позволяет рассчитать минимальную доходную маржу банка, т. е. разрыв в ставках по активным и пассивным операциям, который дает возможность банку покрыть необходимые расходы, но не приносит прибыль.

Для ее расчета используются следующие данные:

совокупный доход — сумма доходов банка, полученная в результате операционной деятельности и от операций с ценными бумагами, доходов от неоперационной деятельности и прочих доходов;

условно-переменные расходы — расходы, которые возрастают либо уменьшаются пропорционально объемам активных и пассивных операций банка;

условно-постоянные расходы — расходы, которые не зависят прямо пропорционально от объема активных и пассивных операций банка;

промежуточный доход — расчетный доход, который остается в распоряжении банка после возмещения условно-переменных затрат;

коэффициент прибыли — показатель промежуточного дохода в относительном выражении;

доход, обеспечивающий безубыточность — доход, при котором банк не имеет убытков, или совокупный доход, которого достаточно после возмещения условно-переменных затрат для покрытия условно-постоянных затрат (при этом прибыль банка равна нулю);

запас (уровень, «мертвая точка» доходности) финансовой прочности — уровень (запас, предел финансовой безопасности) снижения совокупного дохода, который в состоянии выдержать банк без угрозы своему финансовому положению.

Обозначения:

ДС — совокупный доход;

ДП — промежуточный доход;

ДБ — доход, обеспечивающий безубыточность;

РО — условно-переменные расходы;

РП — условно-постоянные расходы;

КП — коэффициент прибыли;

УФП — уровень финансовой прочности.

Расчетные формулы финансовой прочности банка:

$$\text{ДП} = \text{ДС} - \text{РО};$$

$$\text{КП} = \text{ДП} / \text{ДС};$$

$$\text{ДБ} = \text{РП} / \text{КП};$$

$$\text{УФП} = (\text{ДС} - \text{ДБ}) / \text{ДС}.$$

Таблица 33. Расчет финансовой прочности банка

№ п/п	Наименование показателя и порядок расчета	Ед. изм.	Период (условно)		
			t ₁	t ₂	t ₃
1	2	3	4	5	6
1	Совокупный доход (ДС)	млрд. руб.	109,10	189,82	382,50
2	Условно-переменные расходы (РО)	млрд. руб.	94,32	167,96	334,64

Продолжение табл. 33

1	2	3	4	5	6
3	Промежуточный доход (ДП) (Д – РО) или (п.1 – п.2)	млрд. руб.	14,78	21,86	47,86
4	«Коэффициент прибыли» (ДП : ДС) или (п.3 : п.1)	коэф.	0,135	0,115	0,125
5	Условно-постоянные расходы (РП)	млрд. руб.	3,76	18,46	27,75
6	Доход, обеспечивающий безубыточность (ДБ) (п.5 : п.4)	млрд. руб.	27,85	160,52	222,00
7	Запас финансовой прочности (ЗФП) (п.6 : п.1) · 100	%	25,53	84,56	58,04

Вывод по результатам расчета:

Запас финансовой прочности банка (см. п. 7 табл. 33) не имеет выраженного тренда на протяжении исследуемых периодов (запас прочности изменяется по периодам 25,53%; 84,56% и 58,04%), и можно предположить, что такое «рваное» состояние запаса прочности банка является следствием отсутствия стратегии финансового менеджмента банка по управлению активными и пассивными операциями, по управлению издержками и доходами, получаемыми от предоставления банком услуг.

На основе модели «финансовой прочности» банка можно строить краткосрочные прогнозы ожидаемого дохода банка в перспективе.

Расчет прогнозного дохода банка на основе средневзвешенного уровня «финансовой прочности» за период t_1, t_2, t_3 (см. табл. 33):

$$\{[(27,85 \cdot 189,82 \cdot 382,5 + 160,52 \cdot 109,10 \cdot 382,5) \cdot (222,00 \cdot 189,82 \cdot 109,10)] / (109,10 \cdot 189,82 \cdot 382,5)\} / 3 = 0,560435$$

или

$$(25,53 + 84,56 + 58,04) / 3 = 0,56.$$

Размер **прогнозного дохода** банка с уровнем средневзвешенной величины «финансовой прочности», равной 0,56, составит в периоде ($t_3 + 1$) при уровне условно-постоянных расходов в t_3 (см. п. 6 табл. 33) следующую величину: $222,0 / 0,56 = 396,43$ млрд. руб.

Использование показателя финансовой прочности банка в практике финансового менеджмента требует комплексного подхода: не только изменения объемов операций и услуг банка, но и регулирования его условно-постоянных (административных) и условно-переменных расходов.

Модель спреда

Модель спреда предназначена для оценки решений по общепринятому управлению процентной маржей и процентным риском за счет регулирования внутрибанковских цен на денежные ресурсы в зависимости от изменения внешних условий на денежном рынке, а также распределения совместных банковских издержек по активным и пассивным операциям банка. Управление осуществляется путем изменения внутрибанковских цен на перевод денежных средств (покупку и продажу денежных ресурсов внутри банка).

При изложении методики предполагается, что банк имеет головную контору (структурное подразделение — держателя совокупных ресурсов банка — далее по тексту «головная контора банка») и сеть филиалов (отделений, структурных подразделений банка, осуществляющих оказание услуг и совершающих операции — далее по тексту «филиал»), которые обмениваются денежными ресурсами на возмездной основе.

Модель оценки спреда позволяет оценить прибыль филиалов и коммерческого банка в целом за счет учета вновь созданных стоимостей во внутрибанковском обороте и при кредитовании собственного капитала банка.

Определения понятий, используемых при описании модели спреда

Спред — это разница между ставками по услугам типа размещения в активных операциях и услуг этого же типа при пассивных операциях банка. Также эта разница имеет наименование — процентная маржа банка.

Спред по производительным активам — разность между средним уровнем процентной ставки по услугам в активе баланса и средним уровнем процентной ставки денежных средств, покупаемых филиалом у головной конторы банка.

Спред по внутрибанковским оборотам по дебету — разность между средним уровнем процентной ставки денежных средств, продаваемых головной конторой банка филиалу, и средним уровнем процентной ставки по услугам банка в пассиве баланса.

Спред по привлеченным средствам — разность между средним уровнем процентной ставки денежных средств, покупаемых филиалом у головной конторы банка, и средним уровнем процентной ставки по услугам банка в пассиве баланса.

Спред по внутрибанковским оборотам по кредиту — разность между средним уровнем процентной ставки денежных средств,

покупаемых филиалом у головной конторы банка, и средним уровнем процентной ставки денежных средств, продаваемых головной конторе филиалом банка.

Оптовая единица — процентный доход филиала банка, полученный по производительным активам, за вычетом стоимости денежных средств, покупаемых филиалом у головной конторы банка.

Оптовая единица по производительным активам — произведение спреда по услугам в активе баланса и объема услуг в активе баланса.

Оптовая единица по внутрибанковским оборотам — процентный доход филиала банка, полученный от продажи активов головной конторе банка за вычетом стоимости услуг в пассиве баланса.

Розничная единица — условный процентный доход филиала банка, складывающийся за счет разницы в стоимости денежных ресурсов, покупаемых филиалом у головной конторы банка и на финансовом рынке.

Розничная единица по привлеченным средствам — произведение спреда по услугам в пассиве баланса и объема услуг в пассиве баланса.

Розничная единица по внутрибанковским оборотам — произведение спреда по внутрибанковским оборотам по кредиту и внутрибанковских оборотов.

Альтернативные издержки — условный неполученный доход от активов, изъятых из доходоприносящего оборота.

Кредит на собственные средства-брутто — расчетный экономический эффект от использования собственных средств в доходоприносящем обороте.

Процентный доход — доход филиала банка, полученный за счет разницы цен при использовании всей совокупности денежных ресурсов, находящихся в распоряжении филиала, на финансовом рынке и во внутрибанковском обороте, включая издержки на содержание административно-управленческого персонала (АУП или условно-постоянные расходы).

Совокупная нераспределенная прибыль — разность между процентным доходом и расходами на содержание АУП.

Цена перевода средств в филиал — цена покупки филиалом денежных средств у головной конторы банка.

Цена перевода средств из филиала — цена продажи филиалом денежных средств головной конторе банка.

Следствия внутрибанковских оборотов

1. Оптовая единица по производительным активам образует актив на внешнем рынке и новый пассив на внутрибанковском рынке.

2. Оптовая единица по внутрибанковским оборотам по дебету образует новые активы и пассивы на внутрибанковском рынке.

3. Розничная единица по привлеченным средствам-брутто образует новый актив на внутрибанковском рынке и пассив на внешнем рынке.

4. Розничная единица по внутрибанковским оборотам по кредиту образует новые активы и пассивы на внутрибанковском рынке.

5. Кредит на собственные средства-брутто образует новое финансовое «имущество».

6. Альтернативные издержки образуют новые расходы и убытки.

7. Расходы на АУП (условно-постоянные расходы).

Обозначения переменных модели спреда:

$СП_A$ — спред по производительным активам;

$СП_d$ — спред по внутрибанковским оборотам по дебету;

$СП_c$ — спред по привлеченным средствам;

$СП_k$ — спред по внутрибанковским оборотам по кредиту;

OE — оптовая единица;

OE_A — оптовая единица по производительным активам;

OE_o — оптовая единица по внутрибанковским оборотам;

RE — розничная единица;

RE_c — розничная единица по привлеченным средствам;

RE_o — розничная единица по внутрибанковским оборотам;

A_{II} — производительные активы;

OB_{BA} — внутрибанковские обороты (сч. 893А);

OB_{BP} — внутрибанковские обороты (сч. 893П);

CP_n — привлеченные средства;

I_a — альтернативные издержки;

$A_{им}$ — активы, изъятые из доходоприносящего оборота;

K_{cb} — кредит на собственные средства-брутто;

CB_c — собственные средства-брутто;

D_n — процентный доход;

P — расходы на содержание АУП;

$P_{сн}$ — совокупная нераспределенная прибыль;

$УС_A$ — средний уровень процентной ставки по производительным активам;

$УС_c$ — средний уровень процентной ставки по привлеченным средствам;

$Ц$ — средний уровень процентной ставки денежных средств, покупаемых филиалом у головной конторы банка (цена перевода средств в филиал);

$Ц_1$ — цена перевода средств из филиала.

Таблица 34. Формулы модели спреда

Расчет	Определение и алгоритм
(1) = $УС_A - Ц$	Спред по производительным активам
(2) = $СП_A \cdot A_n$	Оптовая единица по производительным активам
(3) = $Ц_1 - УС_A$	Спред по внутрибанковским оборотам по дебету
(4) = $СП_d \cdot ОБ_{вА}$	Оптовая единица по внутрибанковским оборотам
(5) = $Ц - УС_c$	Спред по привлеченным средствам
(6) = $СП_c \cdot СР_n$	Розничная единица по привлеченным средствам
(7) = $Ц - Ц_1$	Спред по внутрибанковским оборотам по кредиту
(8) = $СП_k \cdot ОБ_{вП}$	Розничная единица по внутрибанковским оборотам
(9) = $Ц \cdot (СБ_c - ОБ_{вП})$	Кредит на собственные средства
(10) = $Ц \cdot A_{им}$	Альтернативные издержки
(11) = $ОБ_A + ОБ_c + РЕ_c - И_a$	«Процентный доход»
(12) = P	Расходы на АУП
(13) = $Д_n - P$	Нераспределенная прибыль

Таблица 35. Проверка модели спреда

Расчет	Определение
(1)	Процентный доход
(2)	Процентный расход
(3) = (1) - (2)	Чистый процентный доход
(4)	Непроцентный доход
(5)	Непроцентный расход
(6) = (4) - (5)	Чистый непроцентный доход
(7) = (3) + (6)	Прибыль

Примечание:

Общий результат внутрибанковского оборота и кредитования собственных средств-брутто оценивается выражением:

$$Д_{во} = (СП_A + ОЕ_A + СП_д + ОЕ_о + СП_с) - (РЕ_с + СП_к),$$

где

1. $СП_A = УС_A - Ц;$
2. $ОЕ_A = СП_A \cdot A_п;$
3. $СП_д = Ц_1 - УС_с;$
4. $ОЕ_о = СП_д \cdot ОБ_{ВА};$
5. $СП_с = Ц - УС_с;$
6. $РЕ_с = СП_с \cdot СР_п;$
7. $СП_к = Ц - Ц_1;$
8. $РЕ_о = СП_к \cdot ОБ_{ВП};$
9. $Ксб = Ц \cdot (СБ_с - ОБ_{ВП});$
10. $И_a = Ц \cdot A_{им};$
11. $Д_п = ОЕ_A + ОЕ_о + РЕ_с + РЕ_о + Ксб - И_a;$
12. $П_{сн} = Д_п - P.$

Переменные $УС_A$, $УС_с$, $Ц$, $Ц_1$ принимают значения в долях единицы. Переменные $A_п$, $СР_п$, $ОБ_{ВА}$, $ОБ_{ВП}$, $A_{им}$, $СБ_с$ принимают значения в рублях.

С помощью управления моделью спреда за счет изменения внутрибанковских цен перевода денежных средств (покупка и продажа денежных ресурсов внутри банка) осуществляется общебанковское управление процентной маржей и процентным риском за счет регулирования внутрибанковских цен на денежные ресурсы в зависимости от изменения внешних условий на денежном рынке, а также распределение «совместных банковских» издержек по активным и пассивным операциям банка.

При проверке модели спреда (см. табл. 35) нераспределенная прибыль (см. п. 13 табл. 34) должна быть равна прибыли (см. п. 7 табл. 35), так как это один и тот же финансовый результат деятельности банка, но рассчитанный различными способами. В первом случае — с учетом создаваемого прибавочного продукта в результате ценового регулирования внутрибанковского оборота, а во втором — традиционным способом.

ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ МАЛОГО БИЗНЕСА

2.1. Основные финансовые параметры предприятия малого бизнеса на различных этапах его жизненного цикла

Жизненный цикл малого бизнеса — это жизненный цикл товара, составляющего предмет деятельности предприятия. Это незатейливое определение относится к предприятиям, специально создаваемым под какие-либо новые для рынка продукты или услуги, но оно хорошо ложится и на реалии уже достаточно давно работающих предприятий, решающихся на инновационную деятельность.

Можно выделить **четыре основных этапа жизненного цикла малого предприятия**:

I этап — научные исследования, разработка технологии и создание коммерческой схемы товара — это (в экономическом, конечно, а не в юридическом смысле) пренатальный период предприятия;

II этап — начало производства товара и выход его на рынок — это детство предприятия, делающего первые шаги;

III этап — коммерческий успех товара — зрелость предприятия;

IV этап — деградация рынка товара — жизненный закат предприятия.

Эта схема обнажает два серьезных вопроса:

- Как сделать, чтобы вместе с товаром, заканчивающим свой земной путь, не умирало и само предприятие? Видимо, надо вовремя отказываться от деградирующих товаров и подгадывать к этому моменту стремительный взлет новых товаров. Подобные вещи делаются с помощью операционного анализа, который подробно рассмотрен в главе 2 части II нашего учебника. Главный тезис мы можем здесь продублировать: при ставке не на один, а на несколько товаров у предприятия снижается порог рентабельности и легче достигается нужный уровень доходности.
- Каковы особенности каждого из этапов жизненного цикла предприятия малого бизнеса — особенности, которые необходимо учитывать в финансовой политике?

Итак, *на первом этапе* (исследования, создание технологии и коммерческого замысла) выручка практически нулевая, а денежные потоки предприятия — отрицательные, потому что затраты на исследования, оплату труда и прочее не покрываются доходами. Велика неопределенность, а, следовательно, и риск: производство и коммерциализация товара потребуют значительных инвестиций в достаточно длительном временном интервале. Многие исследователи считают риск максимальным именно на этом этапе. В доказательство приводят 70-процентную «смертность» предприятий, находящихся в пренатальной стадии развития. На этом опасном этапе руководитель предприятия вряд ли может рассчитывать на банковские кредиты. Чаще всего предприятие живет на собственные средства владельца, его семьи и близких друзей. Кому-то удается заполучить спонсорскую помощь.

Второго этапа (начало производства и выход на рынок), если собственных и привлеченных средств недостаточно, чтобы покрыть хотя бы часть базовых расходов (приобретение оборудования, первичное обустройство и т. д.), многие предприятия могут не пережить. Но, если все-таки удастся начать производство и реализацию, то следует учитывать, что на этой стадии резко возрастают затраты, но еще не доходы. Денежные потоки пока «глубоко отрицательные». «Смертность» составляет теперь 30-50 процентов от числа малых предприятий, переживших предыдущую стадию. Главные задачи этого этапа: как можно рачительнее управлять оборотными средствами, а также постараться получить внешнее финансирование, хотя это и очень нелегко на фоне по-прежнему повышенного риска, генерируемого предприятием.

ВНИМАНИЕ! ВСПОМНИТЕ ОБ ОСНОВНОЙ ДИЛЕММЕ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА, ПРОЧУВСТВУЙТЕ ГЛАВНУЮ МЫСЛЬ: БОЛЬНЕЕ ВСЕГО КАПКАН «ЛИБО РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ, ЛИБО ЛИКВИДНОСТЬ» ЗАЖИМАЕТ ИМЕННО МАЛОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПЕРВЫХ ДВУХ ЭТАПАХ ЕГО РАЗВИТИЯ. Предприятие стремится быстрее нарастить оборот, а дефицит ликвидных средств все увеличивается! Чтобы убедиться в этом, просчитайте *Дефицит/Излишек ликвидности* для предприятия М или С из раздела 3.1 главы 3 части III в варианте 100-процентного ежегодного темпа прироста оборота.

На третьем этапе предприятие добивается, наконец, коммерческого успеха. Финансово-хозяйственное положение улучшается, хотя темпы прироста оборота несколько снижаются по сравнению с недавним вторым этапом (каждый процент роста выруч-

ки больше «весит» в абсолютном выражении!). Денежные потоки должны стать положительными, поскольку выручка увеличивается и, надеемся, становится достаточной для покрытия и накопившихся прежних, и неизбежных новых текущих расходов. Возможна, впрочем, экономия затрат на единицу продукции благодаря эффекту увеличения масштабов производства и сбыта. Теперь у предприятия могут возникнуть производственные, а также коммерческие проблемы: нужно создавать или усиливать торговую сеть, делать рекламу и т. п. Нередко возникает и необходимость в технической доводке товара по результатам реакции рынка. Все это требует денег. Но теперь уже более зрелому, имеющему, возможно, неплохую кредитную историю и в финансовом отношении крепкому, генерирующему меньший риск предприятию легче получить внешнее финансирование в виде банковского кредита и задействовать на финансовый рычаг. У некоторых предприятий сбывается мечта преобразоваться в акционерное общество и мобилизовать средства на выпуск акций.

В **ВНОВЬ — ВНИМАНИЕ!** Идиллия может нарушиться, если предприятие, желая взять максимальную долю рынка, превысит разумные темпы прироста продаж и тем подорвет свою ликвидность и платежеспособность. Советуем в этой связи вернуться к расчету посильных темпов прироста оборота (раздел 3.1 главы 3 части III).

Печального **четвертого этапа** желательно избежать. Жизнь показывает, что стратегически выигрывает тот, кто заранее тратится на разработку и внедрение новых товаров, сознательно идя на некоторое снижение финансовых результатов предыдущего этапа. Иначе приходится начинать все сначала и вновь переживать безденежье пренатального периода, детство и вступление в зрелость.

В завершение этого раздела — свидетельство авторитетного ученого Дж. К. Ван Хорна о «малых компаниях с ориентацией на расширение»: «Новое предприятие в растущем секторе экономики по своей сути отличается от компании в традиционной сфере бизнеса, которая всегда останется маленькой. Фирма, работающая в областях высоких технологий — электронике, компьютерной технике, системах информации — может разрастись, начав с малого.

Задача малой фирмы с ориентацией на расширение — осуществлять его наиболее эффективным способом. ... Компании подобного рода сталкиваются с необходимостью принятия стратегических решений в самых различных областях: маркетинг, новые товары, производство и множество других, в числе которых пробле-

ма финансирования — одна из самых важных. В большей части малых фирм с ориентацией на расширение, специализирующихся в области высоких технологий, прирост активов обгоняет рост нераспределенной прибыли. Хотя эти компании обычно не выплачивают дивиденды, средства, помещенные в дебиторскую задолженность, запасы, основные фонды, в процентном выражении обычно больше, чем размер нераспределенной прибыли. Иногда проблема становится менее острой, если осуществлять аренду зданий и оборудования, а также более интенсивно использовать рабочую силу, а не капитал. Но даже с учетом этих мер дебиторская задолженность и запасы продолжают расти.

Если рост активов превышает рост нераспределенной прибыли, задолженность должна покрывать эту разницу. Эта задолженность может принимать форму банковского кредита или увеличения степени использования кредиторской задолженности по расчетам. Поскольку фирма небольшая, даже пусть и растущая, открытая эмиссия обыкновенных облигаций не рассматривается, т. е. фирма ограничена в выборе источников финансирования. Несбалансированный рост, увеличение долговых показателей в конце концов порождают вопросы у кредиторов, поэтому становится необходимо или увеличить собственный капитал, или ограничить темпы роста фирмы. Собственный капитал зачастую предоставляют собственники венчурного капитала. ...

Таким образом, малой фирме, специализирующейся в области высоких технологий, приходится заниматься следующими вопросами: персонал, маркетинг, производство и финансирование, последний из которых является ключевым по отношению ко всем остальным. Очевидно, создавать компанию на базе небольшого капитала опрометчиво. Зачастую проблема заключается в использовании краткосрочного финансирования — банковских ссуд и кредиторской задолженности, запасов и основных средств. Но в конце концов приходит день расплаты и гораздо лучше сформулировать проблему сбалансированного финансового роста раньше, чем когда будет поздно.

Рисков, сопряженных с основанием и ведением ориентированной на расширение компании высоких технологий, великое множество. Здесь права на ошибку почти не может быть. Собственный капитал просто не дает соответствующего буфера. Поэтому, если начинаются сложности, компания обычно не в состоянии их преодолеть. Хотя одним из путей выживания может быть простое ограничение роста, но лишь у немногих предпринимателей хватает на это выдержки. Зачастую, когда кредиторы предлагают

данный вариант, уже слишком поздно. Отсюда и большое число банкротств малых, а не крупных фирм.»*

2.2. Особенности финансового менеджмента малого бизнеса

Между крупным и малым бизнесом имеются существенные различия. Это порождает проблему серьезного пересмотра основных принципов «большого» финансового менеджмента применительно к малым предприятиям, — иначе эти принципы в малом бизнесе просто не работают. Наиболее важные (и тесно связанные между собою!) различия состоят в доступе к ресурсам, в постановке целей, несомых рисках и в уровне ликвидности.

- **Доступ на финансовый и денежный рынки для малых предприятий чрезвычайно затруднителен:** об эмиссии акций в большинстве случаев речи быть не может, а получить кредит не удастся не только из-за его дороговизны, но и вследствие рискованного финансового положения предприятия и отсутствия кредитной истории. В таких условиях малому бизнесу остается уповать лишь на талант руководителя, его ловкость и изобретательность в «добыче» достаточного для деятельности объема денежных средств.
- **Малое предприятие обычно не ставит перед собой цель максимизировать курс акций, показатель капитализации (суммарную курсовую стоимость акций) и уровень дивиденда.** Стоимость малого бизнеса публично не оценивается финансовым рынком, и ее очень трудно определить, но в принципе владельцы малых предприятий чрезвычайно заинтересованы в максимизации рыночной стоимости своих предприятий: одни мечтают рано или поздно все-таки выпустить акции и выйти с ними на «светлый путь» биржевой котировки, другие хотят подороже «продаться» крупной компании. Весьма нередка, впрочем, и противоположная, сугубо личная, но заслуживающая не меньшего уважения мотивация деятельности: «Хочу быть сам себе господином». И тогда вообще вопрос максимизации рыночной стоимости предприятия и повышения его рентабельности отходит на второй план. При подобной мотивации, кстати говоря, собственник обычно избегает пополнения капитала предприятия взносами новых потенциальных совладельцев, даже если на то есть и экономическая це-

* Дж.К.Ван Хорн. Основы управления финансами. — М.: Финансы и статистика, 1996, с. 762—763.

лесообразность, и все необходимые финансовые и юридические предпосылки.

- **В малом бизнесе иной набор, иной уровень и иная иерархия рисков, нежели в крупных компаниях.** Благополучие и даже судьба собственника небольшой фирмы напрямую зависит от ее успеха или неуспеха. Возможности диверсификации портфеля личных инвестиций для владельца небольшого бизнеса также ограничены горизонтом собственного предприятия: любая лишняя копейка тут же идет в дело. Таким образом, собственник малого предприятия подвергается гораздо большему риску, чем держатель акций акционерного общества, могущий в любой момент скинуть акции и/или диверсифицировать свой портфель. Окупается ли повышенный риск и прямое отвлечение денег от семейного бюджета повышенным уровнем доходности?..

ЛВ Вообще, парадоксальное сочетание наибольшего риска с наименьшей доходностью сопутствует малому предприятию на первых стадиях его существования. Поэтому частное финансирование (кредиты банков, инвестиции хозяйствующих субъектов частного сектора, физических лиц) для малого бизнеса сильно затруднено, и на этих стадиях была бы уместна помощь со стороны общественных организаций и государства, заинтересованных в развитии малого бизнеса.

Предприятия малого бизнеса имеют, как правило, пониженный, по сравнению с крупными предприятиями, уровень ликвидности. О факторах, дающих такую картину, пойдет речь чуть ниже.

Отмечаемые здесь нами особенности малого бизнеса подтверждаются богатой статистикой показателей финансово-хозяйственного положения небольших предприятий, — правда, к сожалению, пока не отечественной, а зарубежной. Но, по нашим наблюдениям и собственной практике финансового менеджмента, основные балансовые структурные параметры российских предприятий малого бизнеса уже сегодня весьма близки к американским и западноевропейским. Поэтому есть смысл обратиться к данным* по малым и крупным предприятиям соответственно, полученным американскими исследователями У. Уолкером и Дж. У. Петти II:

* Petty J.M., Keown A.J., Martin J.D. Dasic Financial Management. — N.-Y.: Prentice Hall, 1993, p. 884.

Показатель	Среднее значение показателя	
	Предприятия малого бизнеса	Крупные предприятия
Показатели ликвидности и оборачиваемости		
• Коэффициент текущей ликвидности (Текущие активы/Текущие пассивы)	2,00	2,77
• Оборачиваемость дебиторской задолженности (Выручка/Дебиторская задолженность)	7,04	6,40
• Оборачиваемость запасов	8,47	5,31
• Оборачиваемость основных активов (Выручка/Основные активы)	9,40	3,50
Показатель рентабельности		
• Чистая коммерческая маржа (Чистая прибыль/Выручка)	10,91%	9,20%
Показатели структуры источников средств		
• Доля заемных средств в общей сумме пассивов	49,00%	38,06%
• Доля текущих обязательств в общей сумме заемных средств	83,70%	62,99%
Показатель предпринимательского риска		
• Вариация нетто-результата эксплуатации инвестиций	±21,94% от среднего уров- ня НРЭИ	±7,71% от среднего уров- ня НРЭИ
Показатель дивидендной политики		
• Доля чистой прибыли, направляемая на выплату дивидендов	2,9%	40,52%

Приступаем к анализу этих данных. Прежде всего бросается в глаза совершенно разная дивидендная политика, свидетельствующая не только о неординарных возможностях, но и о различных целях малых и крупных предприятий. Если крупные предприятия вознаграждают (или вынуждены вознаграждать?) своих акционеров более чем сорока процентами чистой прибыли, то предприятия малого бизнеса, если и выплачивают дивиденды, то чисто символические, расходуя на них в среднем лишь 2,9% чистой прибыли. Кстати, поучительный факт: различие в дивидендной политике сохраняется, даже когда малое предприятие преобразуется в акционерное общество и выходит на фондовый рынок. 74 процента таких предприятий не выплачивают дивидендов в течение года после первичного размещения своих акций.

Далее, нельзя не отметить пониженную ликвидность малых предприятий по сравнению с крупными (средний коэффициент текущей ликвидности для малого бизнеса показывает двукратное

превышение текущих пассивов текущими активами, а для крупного — почти трехкратное). Это значит, что малое предприятие испытывает гораздо большие трудности с мобилизацией «живых денег» для выполнения своих текущих обязательств по кредиторской задолженности и банковскому кредиту, т. е. в целом оказывается менее платежеспособным, нежели крупное.

ЛВ Коэффициент текущей ликвидности на уровне двух — само по себе не так уж плохо, однако не следует забывать, что мы имеем здесь дело с данными, не только усредненными, но и — «импортными». Так или иначе, пониженная ликвидность предприятия малого бизнеса налицо.

За счет чего же малое предприятие оказывается менее ликвидным? Цифры дают такие ответы на этот вопрос:

- в малом бизнесе относительно меньше денег вкладывается в запасы и дебиторскую задолженность (об этом говорят и более высокие показатели оборачиваемости запасов и дебиторской задолженности);
- у предприятий малого бизнеса относительно выше текущие обязательства (83,70% суммарной задолженности против 62,99% у крупных предприятий).

Ликвидность — самое большое место малой фирмы. Поэтому мы не устаем повторять, что

Наиважнейшей целью финансового менеджмента малого бизнеса является грамотное управление оборотным капиталом: запасами, дебиторской задолженностью, денежными средствами и краткосрочными обязательствами. Это приносит предприятию достаточное количество ликвидных средств и делает его платежеспособным.

Необходимость эффективного управления оборотным капиталом диктуется, кроме всего прочего, и затрудненностью доступа на рынки капиталов для малых предприятий: раз средств мало, их тем более надо использовать так, чтобы каждый рубль приносил максимум максимум экономического эффекта.

Многие опытные и удачливые предприниматели даже считают рациональное управление оборотным капиталом — тактику финансового менеджмента — главным содержанием финансовой работы на малом предприятии. Но самые опытные и удачливые знают: **нет тактики без стратегии**. Именно поэтому в нашем учебнике стратегия (инвестиционная политика) и тактика (комплекс-

ное управление текущими активами и текущими пассивами) рассматриваются в их нерасторжимом единстве.

Заканчивая рассуждения о ликвидности, констатируем, что в пониженном ее уровне находит выражение повышенная склонность очень многих владельцев и руководителей малых предприятий к риску. По-житейски это понятно: рискнуть десятком миллионов легче, чем десятком миллиардов, тем более, что принимаешь решение не в соответствии с бюрократической процедурой крупной корпорации, а единолично. Это не означает, впрочем, что миллионы зарабатываются легче, нежели миллиарды. Перейдем, однако, к рискам — предпринимательскому и финансовому.

О повышенном уровне предпринимательского риска свидетельствует очень большая изменчивость НРЭИ, величина которого может в различные периоды отклоняться от средней на 22% в ту или иную сторону. У крупных предприятий этот показатель втрое «спокойнее» — 7%. Думается, что повышенную вариацию финансовых результатов дает ограниченность возможностей диверсификации портфеля инвестиций, хотя бы и географически. Действительно, предприятие, вынужденное «складывать все куриные яйца в одну корзину», подвергает себя огромному риску получить не просто убыток, а убыток, который невозможно компенсировать за счет других своих проектов, потому что этих других проектов просто нет. Что же касается финансового риска, то о повышенном его уровне говорит более выраженная ориентация на заемное финансирование (обязательства составляют у малых предприятий 49% пассивов против 38,06% у крупных фирм) в сочетании с явственно просматривающейся тенденцией к преобладанию краткосрочного кредита. Руководители малых предприятий набирают (если могут, конечно) деньги в долг не из прихоти или болезненного пристрастия к риску, а вынужденно, стараясь во что бы то ни стало избежать гибели своего бизнеса.

Теперь — о проблемах анализа, возникающих при оценке финансовой устойчивости малого предприятия.

Как уже, видимо, понял Читатель, главным инструментом финансового анализа деятельности малого предприятия является коэффициентный метод. Но его применению для реалистичной оценки положения малой фирмы препятствует недостаточная уверенность в адекватности представленных в отчетности данных. Если сомнения сняты, лучшего метода, чем расчет финансовых коэффициентов, нечего желать. Нужно проанализировать платежеспособность, ликвидность, деловую и рыночную активность предприятия так, как это показано в главе I части I.

ЛВ Проблема достоверности данных бухгалтерского учета и отчетности наводит на мысли о культуре и этике деловых отношений, об известных аспектах налогообложения... Не будем, однако, морализировать. Для нас здесь важнее, пожалуй, другое: **давно замечено, что небрежная, неграмотная бухгалтерия и отчетность безошибочно указывают на плохой финансовый менеджмент.** Действительно, невозможно принимать рациональные финансовые решения на основе искаженных данных либо вообще при отсутствии таковых. В обратную сторону, впрочем, это правило не работает: **отличная бухгалтерия и достоверная отчетность сами по себе еще не являются гарантированным свидетельством высокого профессионализма финансового менеджмента на предприятии.**

Количественные значения рассчитанных для предприятия малого бизнеса финансовых коэффициентов обычно свидетельствуют о повышенном предпринимательском и/или финансовом и др. рисках, генерируемых этим предприятием. Поэтому **коэффициентный (количественный) анализ должен обязательно сопровождаться качественным исследованием природы рисков.** Необходимо ответить по крайней мере на три жизненно важных для малого бизнеса вопроса:

1) **достаточно ли диверсифицирована клиентура?** Большое предприятие с многочисленными клиентами вряд ли будет выбито из седла потерей одного-двух крупных покупателей. Для небольшого же предприятия это катастрофа;

2) **достаточно ли диверсифицирована гамма производимых товаров (услуг)?** Ориентация на монотонное производство доводит предпринимательский риск до опасного предела, поскольку даже незначительное ухудшение конъюнктуры способно свергнуть небольшое предприятие в зону убыточности. Плюс к тому, в контексте концепции эффекта операционного рычага, порога рентабельности и «запаса финансовой прочности» предприятия ориентация на один «звездный» товар далеко не всегда оправдывается снижением порога рентабельности и укреплением финансовой устойчивости, потому что постоянные затраты не раскладываются на несколько товаров, а ложатся тяжелым бременем на один товар, перспективы наращивания выручки от которого зачастую весьма проблематичны из-за ограниченности спроса;

3) **будет ли продолжаться бизнес в случае внезапной утраты «души и мозга предприятия» — его нынешнего владельца (руководителя),** или погибнет вместе с ним, вводя в убытки или упущенную

выгоду кредиторов, поставщиков, остальных совладельцев? При всей щекотливости такого вопроса — *c'est la vie*.

Таким образом, речь, действительно, идет об **оценке жизнеспособности малого бизнеса — оценке, в результатах которой заинтересованы не только владельцы малого предприятия, но и его кредиторы.**

Кроме расчета коэффициентов, западные банкиры обычно проводят анализ деятельности предприятия малого бизнеса по пяти основным параметрам (подобную систему оценки в США называют «системой пяти Си»):

1. Личность ключевой фигуры предприятия (***Character***): заслуживает ли владелец (директор) доверия? Какова его деловая репутация? Всегда ли он выполняет свои обязательства?

2. Способность к грамотному управлению (***Capacity to manage***): может ли руководитель обеспечить качественный менеджмент и привести предприятие к успеху?

3. Денежные потоки (***Cash flows***): способно ли предприятие генерировать достаточно денежных средств для возмещения кредита и выплаты процентов?

4. Активы, могущие служить обеспечением кредита (***Collateral***): какова стоимость, структура, качество, ликвидность активов? Могут ли они служить залогом? Действительно ли такой залог в случае необходимости способен компенсировать кредитору его потери по данному кредиту?

5. Условия бизнеса (***Conditions***): благоприятствует ли общеэкономическая, отраслевая, конъюнктурная, налоговая ситуация успеху предприятия?

Обращаясь за кредитом, руководителю предприятия надо не только четко определить целевое использование ссуды (как будут потрачены деньги?), но и быть готовым к ответу на «коронные вопросы» банкира:

- **Почему требуются дополнительные деньги? Почему предприятие не генерирует достаточно средств для своей деятельности?** Действительно, одно дело, если кредит объективно необходим для наращивания оборота, для расширения бизнеса, попавшего в ловушку «рентабельность или ликвидность», и совсем другое — если речь идет о латании дыр в бюджете предприятия, порожденных непрофессионализмом, растрочительностью или нерадивостью;
- **За счет чего будет возмещена ссуда и выплачены проценты?** Если ставка делается на рост выручки, то насколько реалистичен прогноз объема продаж? Если сбыт подвержен сезон-

ным колебаниям, то сообразуется ли срок возмещения кредита со временем притока денежных средств на предприятие? Насколько грамотно и эффективно ведется дебиторский контроль, а также управление запасами? Если выручка не подвержена серьезным сезонным колебаниям, то достаточно ли валовая маржа для возмещения кредита и процентов (проценты, как известно — условно-постоянные затраты)?

- **Какова самая большая проблема предприятия?** За рубежом считается, что бизнес без проблем не существует по определению, и, если руководитель не желает указать на «ахиллесову пяту» предприятия, то он демонстрирует закрытость по отношению к банкиру и не заслуживает доверия.

Многовато вопросов, да и каждый не из легких. Но разве клиент, в свою очередь, не вправе выбирать? Выбирать банк надежный, обладающий достаточным капиталом и высокой репутацией, банк, где деятельность предприятия встречает понимание, где демонстрируют заинтересованность в процветании этого предприятия, где имеется достаточный опыт работы с малым бизнесом и где не только предоставляют кредит, но и предлагают дополнительные банковские услуги. Кроме того, можно посоветовать руководителю малого предприятия стараться получать кредиты у разных банков, а не у одного и того же. Во-первых, ориентация на единственного кредитора ставит заемщика в исключительную зависимость от этого кредитора. Во-вторых, обращаясь к разным банкам, клиент повышает свои шансы получить больший объем денежных средств.

2.3. Особенности инвестиционного анализа для малого предприятия

Временной горизонт инвестирования в малом бизнесе, к сожалению, зачастую ограничен продолжительностью жизни владельца, да и глубокий инвестиционный анализ сам по себе — дорогое удовольствие, и затраты на него далеко не всегда имеют реальный шанс окупиться поступлениями от данного проекта. Суммируя сказанное и руководствуясь собственным практическим опытом, Автор полагает, что на малом предприятии для внутреннего анализа проектов инвестиций проще и надежнее пользоваться **методами срока окупаемости инвестиций*** — **бездисконтным** (т. е. не учитывающим временную стоимость денег и возможности их альтернативного использования), либо **дисконтным** (включаю-

щим указанные факторы и поэтому предпочтительным). И, естественно, при оценке прибыльности вложений и выборе источников финансирования необходимо следить, чтобы дифференциал финансового рычага сохранял положительное значение.

Сейчас мы овладеем применением методов срока окупаемости инвестиций на примере, все суммы в котором представлены в долларах, чтобы снять вопрос об инфляции. Сегодняшняя (приведенная, или текущая) стоимость проекта — 50 тыс. ам. долл. Владелец считает для себя желательным и достаточным получение 15-процентной прибыли (положи он эти деньги в банк, пришлось бы, видимо, довольствоваться меньшим процентом). Необходимо узнать, когда денежные потоки доходов покроют денежные потоки расходов, т. е. определить срок окупаемости инвестиций, по следующим данным (ам. долл.):

Го- ды	Прогнози- руемые денежные доходы	Прогнозируе- мые денежные доходы нарастающим итоном	Приведенная стоимость прогнозируемых денежных доходов	Приведенная стоимость прогнозируемых денежных доходов нарастающим итоном
1	12 000	12 000	10 435	10 435
2	14 000	26 000	10 586	21 021
3	17 000	43 000	11 178	32 199
4	20 000	63 000	11 435	43 634
5	20 000	83 000	9 944	53 578
ИТОГО приведенная стоимость денежных доходов				53 578

Как считаются те или иные суммы нарастающим итогом, известно всем, а вот как получены данные колонки 4, следует пояснить:

* Вниманию специалистов по инвестиционному проектированию: применение классических методов инвестиционного анализа на предприятиях малого бизнеса затруднено, и главное препятствие — неадекватность рассчитываемой средневзвешенной стоимости капитала, если дивиденды не выплачиваются. Особенно нереалистичным оказывается вычисленное значение средневзвешенной стоимости капитала, если малый бизнес обеспечивает повышенную рентабельность деятельности, но не дает высоких выплат инвесторам на каждый рубль их вложений. Выходом из положения могло бы послужить дисконтирование по взятой «извне» ставке, например, по среднему уровню ссудного процента или по ставке рефинансирования. Но и это представляется неразумным из-за того, что эти ставки не отражают действительной стоимости ресурсов, доступных для малого бизнеса. Так что применительно к **внутренней** оценке малым предприятием своих проектов следует, на наш взгляд, предпочесть методам NPV и IRR методы срока окупаемости инвестиций.

$$\frac{12\,000}{1+0,15} = 10\,435; \quad \frac{14\,000}{(1+0,15)^2} = 10\,586; \quad \frac{17\,000}{(1+0,15)^3} = 11\,178 \text{ и т. д.}$$

Таким способом и закладывается в расчет желательная прибыльность. Теперь предстоит обработка результатов и собственно решение задачи.

1. По бездисконтному методу срока окупаемости инвестиций. Если не принимать во внимание желательную 15-процентную рентабельность инвестиций, то нетрудно заметить, что окупаемость будет достигнута где-то между третьим и четвертым годами. Еще точнее, за три года будет возмещено 43 000 долл. затрат, а на покрытие остающихся 7 000 долл. потребуется $(7\,000 : 20\,000) = 0,35$ года, т. е. период окупаемости равен 3,35 года.

2. По дисконтному методу срока окупаемости инвестиций. На возмещение затрат и получение 15-процентной рентабельности потребуется больше времени — 4,64 года. 43634 ам. долл. окупаются в течение полных четырех лет, а далее $(6366 : 9944) = 0,64$ года.

При поиске источников финансирования владельцу нужно будет учесть, что брать кредит под более, чем 15% годовых, ему явно невыгодно, поскольку тогда эффект финансового рычага работает против предприятия.

ЛВ По поводу выбора наиболее дешевого источника финансирования проекта Автор этой главы может рассказать поучительную историю. Это было в начале 90-х годов, перед выходом первой в России книги по финансовому менеджменту, авторский коллектив которой мне посчастливилось возглавить. Мой Издатель попросил меня подтвердить или опровергнуть правильность его выбора источника финансирования проекта. А обстоятельства были таковы. Издателю хватало собственных средств, чтобы покрыть примерно половину стоимости издания книги, а за недостающей половиной он обратился в банк и получил кредит под 100% годовых (и сам проект был также рассчитан на год). В то же время, у Издателя была возможность привлечь к долевному финансированию своего давнего коммерческого Партнера на условиях пропорциональности затрат и прибыли. То есть, если бы Партнер покрыл половину затрат, то он получил бы и половину прибыли. Как бы Вы поступили на месте Издателя? Он же прежде всего оценил рентабельность проекта — 300% годовых, а дальше рассуждал так: «За каждый рубль, который я получаю от своего Партнера, я должен буду ему выплатить по 3 рубля. А за каждый рубль, полученный от банка, мне нужно

будет заплатить по 2 рубля (один — в возмещение кредита и еще один — как проценты). Выгоднее взять кредит».

Я подтвердила правоту Издателя, воспользовавшись концепцией эффекта финансового рычага. Действительно, при долевым финансировании дифференциал оказывается нулевым (300% — 300%), что вообще сводит на нет весь эффект финансового рычага и лишает долевого финансирования смысла. Оно оказывается равновыгодным с вариантом опоры исключительно на собственные средства. А вот при банковском кредите не только положительный, но и весьма высокий дифференциал (300% — 100%) даже в сочетании со спокойным плечом рычага ($1/3 : 2/3 = 1/2$) и не самым легким налогом на прибыль дает весомую прибавку к рентабельности использования собственных средств. Высокая ставка процентов за кредит оказывается для предприятия посильной.

2.4. Рыночная оценка взносов в уставный капитал малого предприятия. Оценка стоимости малого бизнеса

Жизнь преподносит предприятию малого бизнеса немало сюрпризов. Возьмем, например, такую типичную, пережитую многими владельцами малого бизнеса ситуацию, как выход одного или даже нескольких учредителей из дела. Эта драма, способная подвергнуть сомнению само существование предприятия, не обходится без решения коренного вопроса «В какую сумму рынок может оценить вклад выходящего лица в Уставный капитал, иначе говоря, сколько стоит сегодня этот взнос?».

Большинство применяемых рыночных методов оценки взносов в Уставный капитал предприятия, или его акций основаны на предположении, что взнос (акция) стоит столько, сколько приносит дивидендов. Будущие дивиденды приводятся с помощью широко известных формул дисконтирования к их сегодняшней (настоящей, текущей, приведенной) стоимости, складываются и дают сумму, которую было бы разумно заплатить или запросить сегодня за акцию или взнос, вклад в данное предприятие. Однако этот прием, носящий название метода капитализации дивидендов, неприменим ко всем предприятиям малого бизнеса, поскольку чаще всего даже высокорентабельные малые предприятия не выплачивают дивидендов и не планируют этого делать. В первые годы деятельности дивиденды не выплачиваются потому, что выручки едва хватает на покрытие текущих расходов и инвестиции, а в последующие годы, когда оборот начинает бурно расти, столь же стремительно, если не еще быстрее, увеличивается

дефицит ликвидных средств. На обоих этих этапах предприятию малого бизнеса не до дивидендов. Вся чистая прибыль — единственный и, к сожалению, небогатый источник финансирования развития — остается нераспределенной.

Кредит был бы весьма кстати, чтобы покрыть потребности развития и дефицит оборотных средств, а также увеличить рентабельность собственных средств и дивидендные возможности, заставив работать финансовый рычаг, но предприятию, еще недостаточно зарекомендовавшему себя на рынке и в деловом мире, трудно ожидать от банкиров не только относительно дешевого кредита, но и кредита вообще. Если же все-таки удастся получить кредит, то он может сработать и не на пользу предприятию, ибо, пока не достигается пороговое значение НРЭИ, заемные средства обходятся предприятию дороже самофинансирования и, следовательно, не способствуют быстрейшему выходу на желаемый уровень прибыльности и приближению момента выплаты первых дивидендов.

ЛВ Это рассуждение справедливо для данного соотношения заемных и собственных средств, данного уровня рентабельности активов и данной стоимости кредита. Меняются один, два или все три этих параметра — меняется и пороговое значение нетто-результата: его можно снизить дешевым кредитом при высокорентабельном использовании активов и разумным соотношением заемных и собственных средств. Последнее, впрочем, весьма трудно достижимо.

Конечно, среди предприятий малого бизнеса встречаются и такие, которые благодаря своей чрезвычайно высокой рентабельности позволяют себе выплачивать дивиденды. В таких случаях, как правило, в первые годы дивидендные выплаты возрастают очень быстрыми темпами, а впоследствии, по мере взросления бизнеса, приобретают более спокойную динамику роста.

Если необходимо оценить рыночную стоимость не котирующихся на бирже акций или взносов в Уставной капитал малого предприятия, которое все-таки выплачивает или собирается выплачивать дивиденды, то просчитать результат по методу капитализируемых дивидендов, в принципе, возможно. Здесь встречаются три основных случая:

1. Планируется неизменный уровень дивиденда на неопределенный срок. Тогда рыночная стоимость акций (взноса) будет прямо пропорциональна сумме дивиденда и обратно пропорциональна

средней ставке процента по депозитам (расчет основан на уравнении Гордона). Если, например, планируется выплачивать по 9 рублей на каждую десятирублевую акцию или десятирублевый взнос, а средняя ставка по депозитам составляет 10%, то акция или взнос в Уставный капитал такого предприятия могут быть оценены в $(9 \text{ руб.} : 10\%) = 90 \text{ руб.}$ Интересно отметить, что номинал акции или величина взноса здесь роли уже не играют. Важно лишь, что каждый рубль первоначальных вложений на сегодняшний день оценивается рынком с коэффициентом 10.

2. Планируется рост уровня дивиденда постоянными темпами. Поступаем, как в предыдущем случае, но из ставки депозитного процента (10%) предварительно вычитаем планируемый темп роста уровня дивидендов (5%, например). Это вполне логично, так как рыночная стоимость акций предприятия тем больше, чем быстрее растет дивиденд. Получаем рыночную оценку акций (взноса) предприятия: $(9 \text{ руб.} : 5\%) = 180 \text{ руб.}$

3. Сначала (в так называемый супернормальный период) **предполагается бурный рост уровня дивиденда, а затем его наращивание пойдет более спокойными (нормальными) темпами.** Продолжаем пользоваться принципом: «рыночная стоимость взноса (акции) прямо пропорциональна дивиденду и обратно пропорциональна рыночной ставке депозитного процента», но проводим более аккуратное дисконтирование. Сначала выясняем, когда планируется приступить к выплате дивидендов, узнаем сумму первого дивиденда на акцию или взнос, темпы роста уровня дивиденда в супернормальный период, длительность супернормального периода, нормальный (постоянный) темп роста дивидендов и процентную ставку, обычно требуемую инвесторами по аналогичным вложениям. Последнюю и приравнивают обычно к среднему уровню депозитного процента. Затем проводим отдельное дисконтирование для каждого из годов супернормального и нормального периодов, и, наконец, суммируем результаты.

Проясним механизм расчета на весьма красноречивом примере, приводимом профессором Е. Бригхэмом. Предприятие малого бизнеса WonderLure Inc. производит электронные приманки (!) для рыбной ловли. До сегодняшнего дня удавалось наращивать выручку в среднем на 200% в год. Руководство предприятия прогнозирует достаточно высокие, но все-таки понижающиеся темпы прироста выручки в течение ближайших десяти лет, а затем — стабилизацию динамики выручки на среднегодовом уровне +10%. Решено не выплачивать дивиденды в ближайшие пять лет, а затем, если благоприятный прогноз сбыта оправдается, присту-

пить к выплате дивидендов: 0,2 ам. долл. на акцию за шестой год, по 0,3 ам. долл. за седьмой год, по 0,4 ам. долл. за восьмой год, по 0,45 ам. долл. за девятый и по 0,5 ам. долл. за десятый год. По истечении десятого года предполагается ежегодно увеличивать дивиденд на 10% в год. Уровень депозитного процента — 15% годовых. Рыночная стоимость акции рассчитывается так:

$$\frac{0 \text{ ам. долл.}}{(1,15)^1} + \frac{0 \text{ ам. долл.}}{(1,15)^5} + \frac{0,2 \text{ ам. долл.}}{(1,15)^6} + \frac{0,3 \text{ ам. долл.}}{(1,15)^7} + \frac{0,4 \text{ ам. долл.}}{(1,15)^8} + \frac{0,45 \text{ ам. долл.}}{(1,15)^9} + \frac{0,5 \text{ ам. долл.}}{(1,15)^{10}} + \frac{0,5 \text{ ам. долл.} \times 1,10}{(0,15 - 0,10) \times 1,15^{10}} = 3,3 \text{ ам. долл.}$$

Соответственно, **рыночной стоимостью предприятия будет произведение полученной оценки взноса (пая, вклада, акции) на количество взносов.**

Но как же все-таки оценить рыночную стоимость взноса (акции), если вопрос о дивидендах не стоит на повестке дня? В большинстве случаев для этого достаточно прикинуть, за какую сумму можно было бы продать все активы предприятия, вычесть обязательства (кредиты и кредиторскую задолженность), и полученную таким образом чистую ликвидационную стоимость активов разделить на количество взносов.

2.5. Выпуск акций и их размещение.

Дивидендная политика

Для многих владельцев малого бизнеса преобразование предприятия в акционерное общество и выход его акций на фондовый рынок — голубая мечта. Что же происходит при ее осуществлении? ***В ПЕРВИЧНОМ РАЗМЕЩЕНИИ АКЦИЙ МАЛОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ТЕРЯЕТ, А НЕ ВЫИГРЫВАЕТ! ЭТО ЛОВУШКА!***

Действительно, в первичном размещении акции стоят меньше, чем при последующем обращении. Разница составляет упущенную выгоду предприятия. Вот свидетельство Е. Бригхэма. Удачливое малое предприятие выходит на рынок ценных бумаг со своими акциями, которые в первичном размещении стоят 12 долларов минус 8-процентная комиссия. Итого — 11 долларов. Если во вторичном обращении курс акции поднимается до 15 долларов, то выходит, что само предприятие или его акционеры-учредители недополучили по четыре доллара на каждой акции. Известны случаи, когда во вторичном обращении акции котировались вдвое выше цены первичного размещения.

Следует отметить, что вторичный рынок столь высоко оценивает акции предприятия не потому, что ему удалось между первичным и вторичным размещением достичь каких-либо замечательных успехов. Это типичный технический феномен торговли фондовыми ценностями — «феномен первого дня торговли», когда рынок слишком высоко (и чаще всего неадекватно высоко) оценивает акции предприятия. Их действительно трудно оценить. Ведь когда не выплачивается дивиденд, то к оценке акции невозможно применить классическую формулу **«курс акций прямо пропорционален дивиденду и обратно пропорционален процентной ставке по альтернативным вложениям»**, например, по депозиту, по другим ценным бумагам и т. д. (Эту формулу мы уже приводили в разделе 3.2 главы 3 части III.)

Скажем в этой связи пару слов о дивидендной политике.

Выплата дивидендов имеет оборотной стороной медали отвлечение средств от развития предприятия. На первых стадиях его жизни, при бурном наращивании темпов выручки дефицит ликвидности просто снимает с повестки дня вопрос о дивидендах. По мере перехода к зрелости темпы роста выручки несколько снижаются, соответственно, относительно снижаются и финансово-эксплуатационные потребности. Тогда предприятие и начинает выплачивать дивиденды. Инвесторы воспринимают это как свидетельство повышения рыночной стоимости предприятия...

...ВНИМАНИЕ!

Инвесторы могут высоко оценить стоимость начинающего предприятия даже и без выплаты дивидендов. («Шикарный проект, сулящий высочайшую рентабельность».) Но, если уже зрелое предприятие отказывает инвесторам в дивидендах, репутация и стоимость фирмы резко падают.

ПРАКТИКУМ

Эта учебно-деловая ситуация из американского учебника по финансовому менеджменту чрезвычайно полезна для усвоения практических навыков и, кроме того, дает представление об особенностях управления финансами в малом бизнесе.

Мария М. планирует продажу плакатов для туристов по 3,5 ам. долл. за штуку. Она может приобретать плакаты у оптовика по 2,1 ам. долл. и возвращать непроданные плакаты за полную стоимость. Аренда палатки обойдется в 700 ам. долл. в неделю.

Ответьте на следующие вопросы:

1. Каков порог рентабельности?
2. Каким станет порог рентабельности, если арендная плата повысится до 1050 ам. долл.?
3. Каким будет порог рентабельности, если удастся увеличить цену реализации с 3,5 ам. долл. до 3,85 ам. долл.?
4. Каким будет порог рентабельности, если закупочная цена плакатов повысится с 2,1 ам. долл. до 2,38 ам. долл.?
5. Сколько плакатов должно быть продано для получения прибыли в сумме 490 ам. долл. в неделю?
6. Какую прибыль можно ожидать при различных уровнях продаж?
7. Какой запас финансовой прочности имеет бизнес Марии при сумме прибыли 490 ам. долл. в неделю?
8. Если Мария М. запланирует продавать два вида товара: 400 штук обычных плакатов (цена реализации 3,5 ам. долл., закупочная цена 2,1 ам. долл.) и 500 штук больших плакатов (цена реализации 6,0 ам. долл., закупочная цена 3,92 ам. долл.), то чему будет равен порог рентабельности каждого из этих товаров и общий порог рентабельности всего предприятия?
9. Что больше способствует снижению порога рентабельности и повышению запаса финансовой прочности: торговля одним видом плакатов или двумя?

Решение

1. Для определения порога рентабельности воспользуемся универсальным уравнением:

$$\begin{aligned} & \text{Выручка} + \text{Переменные затраты} = \\ & = \text{Постоянные затраты} + \text{Нулевая прибыль.} \end{aligned}$$

Из этого уравнения следует, что

$$\begin{aligned} & \text{Пороговое} & \text{Пороговое} \\ & 3,5 \text{ ам. долл.} \times \text{количество} - 2,1 \text{ ам. долл.} \times \text{количество} = \\ & \text{товара} & \text{товара} \\ & = 700 \text{ ам. долл.} + 0, \end{aligned}$$

и, таким образом,

$$\begin{aligned} \text{Порог} & = \frac{\text{Постоянные издержки}}{\text{Цена} - \text{Закупочная}} = \\ \text{рентабельности} & \frac{700 \text{ ам. долл.}}{3,5 \text{ ам. долл.} - 2,1 \text{ ам. долл.}} = 500 \text{ плакатов.} \end{aligned}$$

Чтобы сделать свою торговлю безубыточной, Мария М. должна продать 500 плакатов и выручить за них $3,5 \text{ ам. долл.} \times 500 = 1750 \text{ ам. долл.}$ (т.е. порог рентабельности равен 1750 ам. долл.).

Решая эту же задачу с помощью коэффициента валовой маржи, можно получить порог рентабельности сначала в денежном, а затем и в натуральном выражении:

Показатель	В ам. долл.	В процентах	В долях единицы
Цена реализации	3,5	100	1
Переменные затраты на единицу товара (закупочная цена)	2,1	60	0,6
Валовая маржа	1,4	40	0,4

Порог рентабельности, ам. долл. = $700 \text{ ам. долл.} : 0,4 = 1750 \text{ ам. долл.}$

Соответственно, $(1750 \text{ ам. долл.} : 3,5) = 500 \text{ плакатов}$, либо

$$\frac{\text{Постоянные издержки}}{\text{Валовая маржа на единицу товара}} = \frac{700 \text{ ам. долл.}}{1,4 \text{ ам. долл.}} = 500 \text{ плакатов.}$$

2. Если арендная плата повысится до 1050 ам. долл. в неделю (т.е. на 50%), то Марии М. придется продавать уже по 750 плакатов в неделю, чтобы покрыть все расходы: $1050 \text{ ам. долл.} : 1,4 \text{ ам. долл.} = 750 \text{ плакатов}$ и заработать на них 2625 ам. долл., прежде чем появится прибыль:

$$1050 \text{ ам. долл.} : 0,4 = 2625 \text{ ам. долл.}$$

Увеличение постоянных издержек на 50% подняло порог рентабельности также на 50%. Такое соответствие всегда присутствует при прочих равных условиях. При снижении постоянных издержек на сколько-то процентов, на столько же процентов снизился бы и порог рентабельности.

3. При увеличении цены реализации с 3,5 ам. долл. до 3,85 ам. долл. валовая маржа на единицу товара составила бы (3,85 ам. долл. – 2,1 ам. долл.) = 1,75 ам. долл., коэффициент валовой маржи поднялся бы до (1,75 ам. долл. : 3,85 ам. долл.) = 0,4545. Тогда для достижения безубыточности пришлось бы продать (700 ам. долл. : 1,75 ам. долл.) = 400 плакатов на сумму (700 ам. долл. : 0,4545) = 1540 ам. долл. — это новый порог рентабельности. Повышение цены реализации снижает порог рентабельности, так как валовая маржа на единицу товара возрастает.

4. Если переменные издержки повысятся с 2,1 ам. долл. до 2,38 ам. долл., то валовая маржа на единицу товара составит (3,5 ам. долл. – 2,38 ам. долл.) = 1,12 ам. долл., а коэффициент валовой маржи снизится до (1,12 ам. долл. : 3,5 ам. долл.) = 0,32. Поэтому порог рентабельности повысится: (700 ам. долл. : 1,12) = = 625 плакатов и (700 ам. долл. : 0,32) = 2187,5 ам. долл. Естественно, при снижении закупочной цены Марии М. пришлось бы продать меньше, чем в исходном варианте, плакатов для достижения безубыточности.

5. Для получения заданной величины прибыли, например, 490 ам. долл. в неделю, сумма валовой маржи должна быть достаточной для покрытия постоянных издержек и желаемой прибыли. Это означает, что необходимо будет продать (700 ам. долл. + 490 ам. долл.) : 1,4 ам. долл. = 850 плакатов на сумму (700 ам. долл. + 490 ам. долл.) : 0,4 = = 2975 ам. долл.

Проверка: (3,5 ам. долл. × 850) = 2975 ам. долл.

Итак, чтобы узнать количество продаваемого товара, приносящее заданную прибыль, необходимо разделить сумму постоянных затрат и желательной прибыли на валовую маржу, приходящуюся на единицу товара, а чтобы вычислить соответствующую величину выручки, нужно разделить сумму постоянных издержек и желательной прибыли на коэффициент валовой маржи.

6. Определение сумм прибыли, соответствующих различным уровням выручки, очень удобно производить графическим способом (рис. 1 и 2).

6.1. Задаем произвольно объем продаж, скажем, в 1000 штук. Вычисляем выручку, соответствующую этому объему продаж (3,5 ам. долл. × 1000 = 3500 ам. долл.) и отмечаем соответствующую точку А на рис. 1. Соединяем точку А с началом координат. Полученный отрезок ОА соответствует выручке от реализации.

6.2. Проводим линию постоянных издержек от точки С (уровень 700 ам. долл.) параллельно горизонтальной оси.

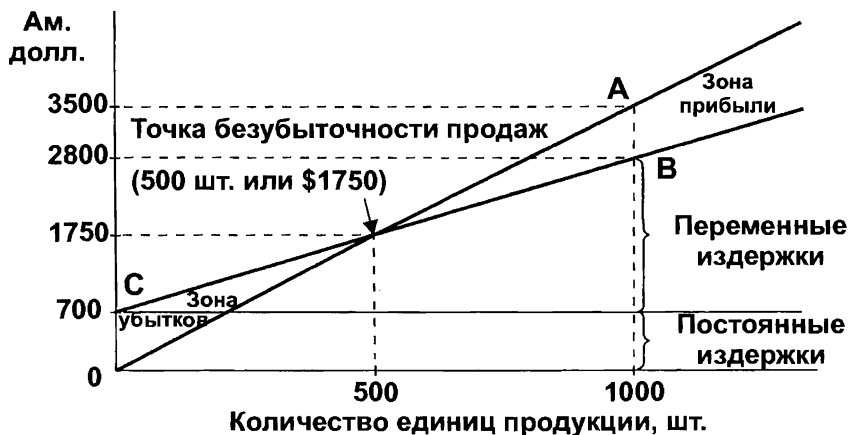


Рис. 1

6.3. Вычисляем переменные издержки для заданного объема продаж: $(2,1 \text{ ам. долл.} \times 1000) = 2100 \text{ ам. долл.}$ Добавляем переменные издержки к постоянным и получаем суммарные издержки: $(700 \text{ ам. долл.} + 2100 \text{ ам. долл.}) = 2800 \text{ ам. долл.}$ Отмечаем точку В, соответствующую полным издержкам для объема продаж в 1000 штук. Соединяем точку В с точкой С. Полученная линия представляет собой график суммарных издержек.

6.4. Порог рентабельности определяется из условия равенства выручки от реализации и суммарных издержек. Это равенство обеспечивается в точке пересечения графиков выручки и суммарных издержек. Этой точке соответствует объем продаж в 500 единиц, который уже был получен ранее с помощью уравнения.

6.5. Заштрихованный треугольник, находящийся слева от точки пересечения линии выручки с линией суммарных издержек, представляет собой зону убытков: до достижения порогового объема в 500 плакатов Мария М. находится «в минусах»; треугольник правее точки пересечения соответствует зоне прибылей: как только Марии М. удастся перейти пятисотенный порог сбыта, каждый новый проданный плакат начнет приносить прибыль.

6.6. Поднимая и опуская графики выручки и суммарных затрат над горизонтальной осью, можно определять соответствующие новым параметрам пороги рентабельности. При этом возможен маневр изменения структуры затрат.

Существуют и другие графические модели, используемые на практике. В частности, некоторые менеджеры сначала строят линию переменных издержек, а затем параллельно ей проводят линию постоянных издержек. Однако при этом нарушается отслеживание влияния издержек на изменение уровня продаж. Можно

также построить график, в котором горизонтальная ось (количество единиц товара) совпадает с линией безубыточности (рис. 2). Точка безубыточности (D) образуется при пересечении линии, соединяющей точку планируемой прибыли при заданном физическом объеме продаж (С) и точку постоянных издержек (Е), с горизонтальной осью (линией безубыточности).

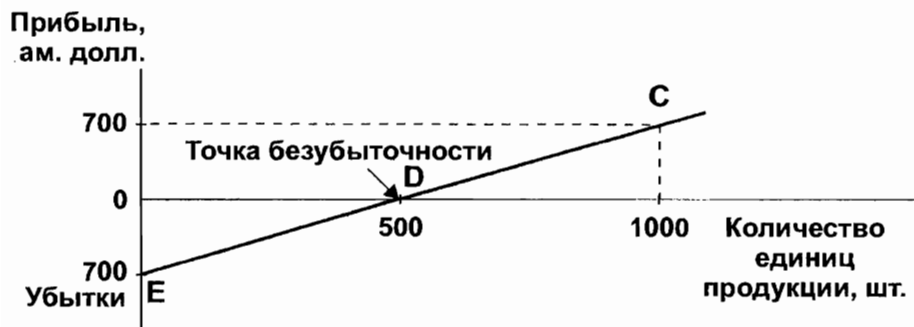


Рис. 2

7. Запас финансовой прочности показывает, какое возможное падение выручки может выдержать бизнес, прежде чем начнет нести убытки. Большой запас финансовой прочности служит «подушкой», маленький — предупреждением. Процентное выражение запаса финансовой прочности используется в финансовом менеджменте для оценки степени риска бизнес-плана. Чем ниже этот процент, тем выше риск. Для предприятия Марии М.:

$$\begin{aligned} \text{Запас финансовой прочности, шт.} &= \text{Ожидаемый объем продаж, шт.} - \text{Порог рентабельности, шт.} \\ &= 850 \text{ плакатов} - 500 \text{ плакатов} = 350 \text{ плакатов;} \end{aligned}$$

$$\text{Запас финансовой прочности, ам. долл.} = 3,5 \text{ ам. долл.} \times 350 = 1225 \text{ ам. долл.},$$

$$\text{Запас финансовой прочности, \%} = 1225 \text{ ам. долл.} : 2975 \text{ ам. долл.} \times 100 = 41\%,$$

и точно так же — $350 \text{ плакатов} : 850 \text{ плакатов} \times 100 = 41\%$.

Объем продаж предприятия Марии М. может снизиться на 350 единиц, выручка может упасть на 41%, но убытков это пока не принесет.

8. Неблагоприятная ассортиментная структура может оказать пагубное влияние на результаты бизнеса и увеличить связанный с ним риск. Одним из главных, но, как будет показано в дальней-

шем, не единственным критерием оценки ассортиментной структуры служит коэффициент валовой маржи. Низкое значение этого коэффициента сопровождается ничтожными прибылями и даже убытками. При продаже двух видов плакатов Мария М. будет иметь:

Показатель	Обычные плакаты	Большие плакаты	Итого
Цена реализации на единицу товара, ам. долл.	3,5	6,0	
Переменные издержки на единицу товара, ам. долл.	2,1	3,92	
Валовая маржа на единицу товара, ам. долл.	1,4	2,08	
Планируемый объем продаж, шт.	400	500	900
Планируемая валовая маржа, ам. долл.	560,0	1040,0	1600,0
Средняя валовая маржа на единицу товара, ам. долл.			$\frac{1600,0}{900} = 1,778$
Порог рентабельности предприятия, усл. ед.			$\frac{700}{1,778} = 394$
Порог рентабельности отдельных товаров, шт.	$394 \times \frac{400}{900} = 175$	$394 \times \frac{500}{900} = 219$	

Расчеты показывают, что порог рентабельности всего предприятия составляет 1927 ам. долл. Он складывается из продажи 175 обычных плакатов и 219 больших: $(3,5 \text{ ам. долл.} \times 175) + (6 \text{ ам. долл.} \times 219) = 1927 \text{ ам. долл.}$

Имея товары в ассортименте, необходимо прежде всего вычислить среднюю величину валовой маржи на единицу условного продукта (лучше всего использовать при этом метод средневзвешенной, но здесь для упрощения расчета взята среднеарифметическая величина). Далее ведут расчет обычным порядком, а последний шаг состоит в том, что порог рентабельности, выраженный в условных единицах, делят на пороги рентабельности конкретных товаров.

На практике используются и другие методы определения порога рентабельности отдельных товаров ассортимента, различающиеся способом решения главной проблемы: как «разбросать» постоянные издержки предприятия на конкретные товары? Можно было бы, например, распределить постоянные издержки пропорционально удельному весу переменных издержек на данный товар в структуре издержек всего предприятия. Но одним из наи-

более распространенных и точных способов является взвешивание постоянных издержек по той доле выручки, которую обеспечивает данный товар в суммарной выручке предприятия. Мария М. сделала бы такой расчет для планируемой выручки в сумме $(3,5 \text{ ам. долл.} \times 400) + (6 \text{ ам. долл.} \times 500) = 4400 \text{ ам. долл.}$, предварительно вычислив, что обычные плакаты дадут 0,32 этой выручки, а большие — 0,68:

Показатель	Обычные плакаты		Большие плакаты		Итого	
	ам. долл.	долей единицы	ам. долл.	долей единицы	ам. долл.	долей единицы
Выручка от реализации	1400,0	1	3000,0	1	4400,0	1
Переменные издержки	840,0	0,6	1960,0	0,653	2800,0	0,637
Валовая маржа	560,0	0,4	1040,0	0,347	1600,0	0,363
Постоянные издержки	$700,0 \times 0,32 = 224,0$		$700,0 \times 0,68 = 476,0$		700,0	
Порог рентабельности предприятия, ам. долл.					$\frac{700,0}{0,363} = 1930,0$	
Порог рентабельности отдельных товаров, ам. долл.	$\frac{224,0}{0,4} = 560,0$		$\frac{476,0}{0,347} = 1370,0$			
Порог рентабельности отдельных товаров, шт.	$\frac{560,0}{3,5} = 160$	$\frac{1370,0}{6,0} = 229^*$				

* округлено

Из наших вычислений следует, что порог рентабельности в сумме 1930 ам. долл. может сложиться из продажи 160 обычных плакатов и 229 больших.

Проверка: $(3,5 \text{ ам. долл.} \times 160) + (6,0 \text{ ам. долл.} \times 229) = 1930 \text{ ам. долл.}$

Итак, порог рентабельности предприятия в денежном выражении оказывается практически одинаковым вне зависимости от методов анализа, однако складываться эта выручка может из разных объемов реализации отдельных товаров. Мария М. должна

сравнить шансы быть проданными для обычных и больших плакатов и выбрать соответствующий вариант формирования порога рентабельности. Если обычные плакаты продаются быстрее, то можно ожидать, что в жизни порог рентабельности сложится вероятнее всего так, как это показал второй вариант расчета.

9. Ранее уже было показано, что, если бы Мария М. торговала только обычными плакатами, то порог рентабельности ее предприятия составил бы 1750 ам. долл. Продав 400 таких плакатов, Мария М. выручила бы всего 1400 ам. долл. и получила бы убытки вместо прибыли. Продавая оба вида плакатов и выручая 4400 ам. долл., Мария М. снижает порог рентабельности предприятия до 1930 ам. долл. и имеет запас финансовой прочности в сумме $(4400 \text{ ам. долл.} - 1930 \text{ ам. долл.}) = 2470 \text{ ам. долл.}$, что составляет 56,1% выручки от реализации. Но, если Мария М. решит торговать только большими плакатами, то порог рентабельности предприятия составит $(700 \text{ ам. долл.} : 0,347) = 2017,2 \text{ ам. долл.}$, и выручка за большие плакаты (3000 ам. долл.) перекроет его с запасом финансовой прочности 32,8%. Все данные свидетельствуют о преимуществах торговли обоими видами плакатов вместо какого-либо одного.

ПОВТОРЯЕМ ВАЖНОЕ ПРАВИЛО:

*Выручка по каждому из товаров должна превышать **прямые затраты** (переменные и прямые постоянные). Тогда каждый рубль, полученный сверх прямых затрат, вносит свою лепту в покрытие постоянных затрат всего предприятия и дает увеличение прибыли.*

ПРИЛОЖЕНИЯ

**РЕКОМЕНДУЕМАЯ
ЛИТЕРАТУРА**

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочник основных формул
финансового менеджмента

1. Математика финансового менеджмента
Основные формулы*

Для случая простых ставок ссудного процента:

относительная величина ставки ссудного процента

$$i (\%) = \frac{I_2}{P} 100\%; \quad (1.1)$$

коэффициент наращения

$$k_n = \frac{S}{P}; \quad (1.5)$$

наращенная сумма S (операция компаундинга)

$$S = P(1 + n i); \quad (1.7)$$

$$S = P \left(1 + \frac{\partial}{K} i\right); \quad (1.8)$$

современная величина P (операция дисконтирования)

$$P = \frac{S}{1 + n i}; \quad (1.9)$$

период начисления

$$n = \frac{S - P}{P i}; \quad (1.10)$$

процентная ставка

$$i = \frac{S - P}{P n}. \quad (1.12)$$

Для случая простых учетных ставок:

относительная величина простой учетной ставки

$$d = \frac{D_2}{S}; \quad (2.1)$$

наращенная сумма S

$$S = \frac{P}{1 - n d} = \frac{P}{1 - \frac{\partial}{K} d}; \quad (2.5)$$

* Обозначения см. глава 2 части I.

современная величина P наращенной суммы

$$P = S(1 - nd); \quad (2.4)$$

период начисления

$$n = \frac{S - P}{Sd}; \quad (2.6)$$

значение учетной ставки

$$d = \frac{S - P}{Sn} = \frac{S - P}{S\partial} K. \quad (2.7)$$

Для случая сложных ставок ссудного процента:

наращенная сумма

$$S = P(1 + i_c)^n; \quad (3.1)$$

$$S = P(1 + j/m)^{mn} (1 + l/j/m) \text{ (начисление процентов } m \text{ раз в году);} \quad (3.7)$$

$$S = P e^{jn} \text{ (непрерывное начисление процентов);} \quad (3.9)$$

коэффициент наращения

$$k_{н.с} = (1 + i_c)^n; \quad (3.2)$$

коэффициент наращения для срока ссуды, не являющегося целым числом,

$$k_{н.с} = (1 + i_c)^{na} (1 + nb i_c); \quad (3.3)$$

современная величина P наращенной суммы

$$P = \frac{S}{(1 + i_c)^n} = S a; \quad (3.11)$$

процентная ставка

$$i = \sqrt[n]{\frac{S}{P}} - 1; \quad (3.12)$$

номинальная процентная ставка

$$j = m \left(\sqrt[mn]{\frac{S}{P}} - 1 \right); \quad (3.13)$$

период начисления

$$n = \frac{\ln S/P}{\ln(1 + i_c)}; \quad (3.14)$$

$$n = \frac{\ln S/P}{m \ln(1 + j/m)}; \quad (3.15)$$

Для случая сложных учетных ставок:

наращенная сумма

$$S = \frac{P}{(1 - d_c)^n}; \quad (4.1)$$

$$S = P / (1 - f/m)^{mn} \quad (4.5)$$

(для начисления процентов m раз в году);

коэффициент наращенной

$$k_{н.у} = \frac{1}{(1 - d_c)^n}; \quad (4.2)$$

коэффициент наращенной для периода начисления, не являющегося целым числом,

$$k_{н.у} = \frac{1}{(1 - d_c)^n a (1 - n_b d_c)}; \quad (4.3)$$

первоначальная денежная сумма

$$P = S (1 - d_c)^n; \quad (4.8)$$

период начисления

$$n = \frac{\ln P/S}{\ln (1 - d_c)}; \quad n = \frac{\ln P/S}{m \ln (1 - f/m)}; \quad (4.9), (4.10)$$

сложная учетная ставка

$$d_c = 1 - \sqrt[n]{\frac{P}{S}}; \quad (4.11)$$

номинальная учетная ставка

$$f = m \left(1 - \sqrt[mn]{\frac{P}{S}} \right); \quad (4.12)$$

Формулы эквивалентности процентных ставок:

$$i = \frac{d}{1 - n d}; \quad d = \frac{i}{1 + n i}; \quad (5.1), (5.2)$$

$$i = [(1 + i_c)^n - 1]/n; \quad i_c = i_c = \sqrt[n]{1 + n i} - 1; \quad (5.3), (5.4)$$

$$i = \frac{(1 + j/m)^{mn} - 1}{n}; \quad j = m (\sqrt[mn]{1 + n i} - 1); \quad (5.5), (5.6)$$

$$i_c = (1 + j/m)^m - 1; \quad j = m (\sqrt[m]{1 + i_c} - 1); \quad (5.7), (5.8)$$

$$i_c = \frac{d_c}{1 - d_c}; \quad d_c = \frac{i_c}{1 + i_c}. \quad (5.9), (5.10)$$

Для определения индекса инфляции:

$$I_n = (1 + \alpha)^{n_a} (1 + n_b \alpha) \quad (6.3)$$

(если известен годовой темп инфляции);

$$I_n = (1 + \alpha_m)^m \quad (6.4)$$

(если известен темп инфляции за короткий интервал).

Формула И. Фишера:

$$i_a = i + \alpha + i\alpha. \quad (6.5)$$

Для определения процентных ставок, учитывающих инфляцию:

$$i_\alpha = \frac{(1 + ni)I_n - 1}{n}; \quad d_\alpha = \frac{I_n - 1 + n d}{I_n n}; \quad (6.6), (6.7)$$

$$i_{c\alpha} = (1 + i_c) \sqrt[n]{I_n} - 1; \quad j_\alpha = m[(1 + j/m) \sqrt[mn]{I_n} - 1]; \quad (6.8), (6.9)$$

$$d_{c\alpha} = 1 - \frac{1 - d_c}{\sqrt[n]{I_n}}; \quad f_\alpha = m(1 - \frac{1 - f/m}{\sqrt[mn]{I_n}}). \quad (6.10), (6.11)$$

Для наращенной суммы аннуитета:

$$S = P \frac{(1 + i_c)^n - 1}{i_c}. \quad (7.2)$$

Для современной величины аннуитета:

$$A = P \frac{1 - (1 + i_c)^{-n}}{i_c}. \quad (7.5)$$

Для коэффициента наращенного аннуитета:

$$k_{i,n} = \frac{(1 + i_c)^n - 1}{i_c}. \quad (7.3)$$

Для коэффициента приведения аннуитета:

$$a_{i,n} = \frac{1 - (1 + i_c)^{-n}}{i_c}. \quad (7.4)$$

Для определения размера очередного платежа:

$$P = \frac{S i_c}{(1 + i_c)^n - 1}; \quad (7.7)$$

$$P = \frac{A}{a_{i,n}} = \frac{A i_c}{1 - (1 + i_c)^{-n}}. \quad (7.8)$$

Для определения срока аннуитета:

$$n = \frac{\ln [(S/P) i_c + 1]}{\ln (1 + i_c)}; \quad (7.9)$$

$$n = \frac{\ln [1 - (A/P) i_c]^{-1}}{\ln (1 + i_c)}. \quad (7.10)$$

Для определения дохода по акциям:

$$I_0 = N \left[(1 + i)^n - \frac{P_k}{100} \right]. \quad (8.3)$$

Для определения доходности покупки акций в виде сложной ставки ссудного процента:

$$i_c = \frac{1 + i}{\sqrt[n]{\frac{P_k}{100}}}. \quad (8.4)$$

Для определения доходности покупки облигации в виде сложной ставки ссудного процента:

$$i_c = n \sqrt[n]{\frac{P_a + I_a}{P_a}} - 1. \quad (8.7)$$

2. Базовые показатели и основные формулы финансового менеджмента

$$\text{ДОБАВЛЕННАЯ СТОИМОСТЬ (ДС)} = \text{СТОИМОСТЬ ПРОИЗВЕДЕННОЙ ПРОДУКЦИИ (П)} - \text{СТОИМОСТЬ СЫРЬЯ, ЭНЕРГИИ, УСЛУГ ДРУГИХ ОРГАНИЗАЦИЙ (С)}$$

$$\text{БРУТТО - РЕЗУЛЬТАТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИНВЕСТИЦИЙ (БРЭИ)} = \text{ДС} - \text{ОПЛАТА ТРУДА (ОТ)}$$

$$\text{НЕТТО - РЕЗУЛЬТАТ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИНВЕСТИЦИЙ (НРЭИ)} = \text{БРЭИ} - \text{ЗАТРАТЫ НА ВОССТА- НОВЛЕНИЕ СРЕДСТВ ПРОИЗВОДСТВА}$$

$$\text{ЭКОНОМИЧЕСКАЯ РЕНТА - БЕЛЬНОСТЬ АКТИВОВ (ЭР)} = \frac{\text{НРЭИ}}{\text{АКТИВ}} \times 100 \approx$$

$$\approx \frac{\text{БАЛАНСОВАЯ ПРИБЫЛЬ} + \text{ПРОЦЕНТЫ за кредит, относимые на себестоимость}}{\text{АКТИВ}} \times 100.$$

Формулы Дюпона

$$\begin{aligned} \text{ЭР} &= \frac{\text{НРЭИ}}{\text{ОБОРОТ}} \times 100 \times \frac{\text{ОБОРОТ}}{\text{АКТИВ}} = \\ &= \text{КОММЕРЧЕСКАЯ МАРЖА (КМ)} \times 100 \times \text{КОЭФФИЦИЕНТ ТРАНСФОРМАЦИИ (КТ)}. \end{aligned}$$

$$\text{ЧИСТАЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ АКЦИОНЕРНОГО КАПИТАЛА} = \frac{\text{ЧИСТАЯ ПРИБЫЛЬ}}{\text{ОБОРОТ}} \times \frac{\text{ОБОРОТ}}{\text{АКТИВ}} \times 100 \times \frac{\text{АКТИВ}}{\text{АКЦИОНЕРНЫЙ КАПИТАЛ}}$$

$$\text{РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ СОБСТВЕННЫХ СРЕДСТВ (РСС)} = \left(1 - \frac{\text{СТАВКА НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ПРИБЫЛИ}}{\text{ЭР} + \text{ЭФФЕКТ ФИНАНСОВОГО РЫЧАГА}} \right)$$

$$\text{СРЕДНЯЯ РАСЧЕТНАЯ СТАВКА ПРОЦЕНТА (СРСП)} = \frac{\text{ВСЕ ФАКТИЧЕСКИЕ ФИНАНСОВЫЕ ИЗДЕРЖКИ (ФИ) по всем кредитам за анализируемый период}}{\text{ОБЩАЯ СУММА ЗАЕМНЫХ СРЕДСТВ (ЗС), используемых в анализируемом периоде}} \times 100.$$

Первый способ расчета уровня эффекта финансового рычага (ЭФР):

$$\begin{aligned} \text{УРОВЕНЬ ЭФФЕКТА ФИНАНСОВОГО РЫЧАГА} &= \left(1 - \frac{\text{СТАВКА НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ПРИБЫЛИ}}{\text{ЭР} - \text{СРСП}} \right) \times \frac{\text{ЗС}}{\text{СС}} = \\ &= \left(1 - \frac{\text{СТАВКА НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ ПРИБЫЛИ}}{\text{ДИФФЕРЕНЦИАЛ} \times \text{ПЛЕЧО}} \right) \end{aligned}$$

Второй способ расчета ЭФР:

$$\begin{aligned} \text{СИЛА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИНАНСОВОГО РЫЧАГА} &= \frac{\text{ИЗМЕНЕНИЕ (\%) ЧИСТОЙ ПРИБЫЛИ НА АКЦИЮ}}{\text{ИЗМЕНЕНИЕ (\%) НРЭИ}} = \\ &= \frac{\text{НРЭИ}}{\text{ПРОЦЕНТЫ за кредит, относимые на себестоимость}} = \frac{\text{БАЛАН - СОВАЯ ПРИБЫЛЬ} + \text{ПРОЦЕНТЫ за кредит относимые на себестоимость}}{\text{БАЛАНСОВАЯ ПРИБЫЛЬ}} \end{aligned}$$

$$\text{ВАЛОВАЯ МАРЖА} = \frac{\text{ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ} - \text{ПЕРЕМЕННЫЕ ИЗДЕРЖКИ}}$$

$$\text{СИЛА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОПЕРАЦИОННОГО РЫЧАГА} = \frac{\text{ВАЛОВАЯ МАРЖА}}{\text{ПРИБЫЛЬ}}$$

или

$$\frac{\Delta \text{ ВАЛОВАЯ МАРЖА} / \text{ПРИБЫЛЬ}}{\Delta \text{ К} / \text{К}}$$

где К — физический объем реализации.

ПОРОГ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ = $\frac{\text{ПОСТОЯННЫЕ ЗАТРАТЫ}}{\text{ВАЛОВАЯ МАРЖА}}$: в относительном выражении к выручке от реализации

$$\text{ПОРОГОВОЕ КОЛИЧЕСТВО ТОВАРА} = \frac{\text{ПОРОГ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ДАННОГО ТОВАРА}}{\text{ЦЕНА РЕАЛИЗАЦИИ}}$$

или

$$\frac{\text{ПОСТОЯННЫЕ ЗАТРАТЫ, необходимые для деятельности предприятия}}{\text{ЦЕНА ЕДИНИЦЫ ТОВАРА} - \frac{\text{ПЕРЕМЕННЫЕ ЗАТРАТЫ НА ЕДИНИЦУ ТОВАРА}}{\text{ЦЕНА РЕАЛИЗАЦИИ}}}$$

или, при производстве более одного вида товаров,

$$\frac{\text{ВСЕ ПОСТОЯННЫЕ ЗАТРАТЫ} \times \text{УДЕЛЬНЫЙ ВЕС ТОВАРА \#1}}{\text{ЦЕНА ТОВАРА \#1} - \frac{\text{ПЕРЕМЕННЫЕ ЗАТРАТЫ НА ЕДИНИЦУ ТОВАРА \#1}}{\text{ЦЕНА РЕАЛИЗАЦИИ (в долях единицы)}}}$$

$$\frac{\text{МАССА ПРИБЫЛИ ПОСЛЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПОРОГА РЕНТАБЕЛЬНОСТИ}}{\text{КОЛИЧЕСТВО ТОВАРА, ПРОДАННОГО ПОСЛЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПОРОГА РЕНТАБЕЛЬНОСТИ}} \times \frac{\text{ВАЛОВАЯ МАРЖА}}{\text{ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ПРОДАННОГО ТОВАРА}}$$

$$\text{ЗАПАС ФИНАНСОВОЙ ПРОЧНОСТИ} = \frac{\text{ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ}}{\text{ПОРОГ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ}}$$

или

$$\frac{\text{ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ} - \text{ПОРОГ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ}}{\text{ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ}} \times 100$$

$$\text{УРОВЕНЬ СОПРЯЖЕННОГО ЭФФЕКТА ОПЕРАЦИОННОГО И ФИНАНСОВОГО РЫЧАГОВ} = \frac{\text{СИЛА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОПЕРАЦИОННОГО РЫЧАГА}}{\text{СИЛА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИНАНСОВОГО РЫЧАГА}}$$

$$\frac{\text{ЧИСТАЯ ПРИБЫЛЬ НА АКЦИЮ В БУДУЩЕМ ПЕРИОДЕ}}{\text{ЧИСТАЯ ПРИБЫЛЬ НА АКЦИЮ В НАСТОЯЩЕМ ПЕРИОДЕ}}$$

$$\left(1 + \frac{\text{УРОВЕНЬ СОПРЯЖЕННОГО ЭФФЕКТА ОПЕРАЦИОННОГО И ФИНАНСОВОГО РЫЧАГОВ} \times \text{ПЛАНИРУЕМЫЙ ТЕМП ИЗМЕНЕНИЯ ВЫРУЧКИ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ}}{\text{СИЛА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИНАНСОВОГО РЫЧАГА}} \right)$$

$$\text{ЧИСТАЯ ПРИБЫЛЬ В РАСЧЕТЕ НА ОБЫКНОВЕННУЮ АКЦИЮ} = \frac{\left(\frac{\text{СТАВКА НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ}}{1 - \text{ГОООБЛОЖЕНИЯ ПРИБЫЛИ}} \right) \times \left(\frac{\text{ПРОЦЕНТЫ ЗА КРЕДИТ}}{\text{НРЭИ}} \right)}{\text{КОЛИЧЕСТВО ОБЫКНОВЕННЫХ АКЦИЙ}}$$

$$\text{ВНУТРЕННИЕ ТЕМПЫ РОСТА (ВТР)} = \text{РСС} \left(1 - \frac{\text{НОРМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЧИСТОЙ ПРИБЫЛИ НА ДИВИДЕНДЫ}}{\text{ЧИСТАЯ ПРИБЫЛЬ}} \right)$$

$$\text{НОРМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЧИСТОЙ ПРИБЫЛИ НА ДИВИДЕНДЫ} = \frac{\text{СУММА ДИВИДЕНДОВ}}{\text{ЧИСТАЯ ПРИБЫЛЬ}}$$

$$\text{СРЕДНЯЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ (\bar{ЭР})} = \sum_{i=1}^n \text{ЭР}_i \times P_i,$$

где ЭР_i — фактические значения рентабельности в том или ином периоде, P_i — соответствующие вероятности.

$$\text{ДИСПЕРСИЯ} = \sum_{i=1}^n (\text{ЭР}_i - \bar{\text{ЭР}})^2 \times P_i.$$

$$\text{СТАНДАРТНОЕ СРЕДНЕКВАДРАТИЧНОЕ ОТКЛОНЕНИЕ} = \sqrt{\text{ДИСПЕРСИЯ}}$$

Формула компаундинга:

$$\text{БУДУЩАЯ СТОИМОСТЬ ДЕНЕЖНОЙ СУММЫ (БСД, FV)} = \frac{\text{НАСТОЯЩАЯ СТОИМОСТЬ ДЕНЕЖНОЙ СУММЫ (НСД, PV)}}{\left(1 + \frac{\text{СТАВКА РЕНТАБЕЛЬНОСТИ}}{\text{ТАБЕЛЬНОСТИ}} \right)^n}$$

где n — число периодов получения доходов.

Формула дисконтирования:

$$\text{НСД} = \frac{\text{БСД}}{\left(1 + \frac{\text{СТАВКА РЕНТАБЕЛЬНОСТИ}}{\text{ТАБЕЛЬНОСТИ}} \right)^n}$$

Основные методы выбора инвестиционных проектов:

$$\text{ПРОСТАЯ (БУХГАЛТЕРСКАЯ) НОРМА ПРИБЫЛИ} = \frac{\text{СРЕДНЯЯ ЧИСТАЯ БУХГАЛТЕРСКАЯ ПРИБЫЛЬ}}{\text{СРЕДНИЕ ИНВЕСТИЦИИ}} \times 100.$$

$$\text{ЧИСТАЯ НАСТОЯЩАЯ СТОИМОСТЬ ПРОЕКТА} = \frac{\text{НАСТОЯЩАЯ СТОИМОСТЬ ДОХОДОВ}}{\text{НАСТОЯЩАЯ СТОИМОСТЬ РАСХОДОВ}}, \text{ или}$$

$$\text{NPV} = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t},$$

где CF_t — чистый денежный поток t -го года,
 k — средневзвешенная стоимость капитала.

Универсальная формула NPV проекта для инфляционных условий:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{[R_t \prod_{r=1}^t (1+i_r) - C_t \prod_{r=1}^t (1+i_r r)] (1-T) + D_t T}{(1+k)^t} - I_0,$$

где R_t — номинальная выручка t -го года, оцененная для безинфляционной ситуации, т.е. в ценах базового периода,
 i_r — темпы инфляции доходов r -го года,
 C_t — номинальные денежные затраты t -го года в ценах базового периода,
 i'_r — темпы инфляции издержек r -го года,
 T — ставка налогообложения прибыли,
 I_0 — первоначальные затраты на приобретение основных средств,
 k — средневзвешенная стоимость капитала, включающая инфляционную премию,
 D_t — амортизационные отчисления t -го года.

Внутренняя норма рентабельности проекта (IRR) определяется из формулы:

$$\sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+IRR)^t} = 0.$$

$$\text{ЭЛАСТИЧНОСТЬ СПРОСА (ЭС)} = \frac{(K_2 - K_1) \times 100}{(K_1 + K_2) : 2} : \frac{|\Pi_2 - \Pi_1| \times 100}{(\Pi_1 + \Pi_2) : 2},$$

где K_1 и K_2 — количество продаваемого товара в 1-м и 2-м периодах;
 Π_1 и Π_2 — соответствующие цены.

СРЕДНЕВЗВЕШЕННАЯ

$$\text{СТОИМОСТЬ КАПИТАЛА (ССК, WACC)} = W_d [(R_d - X) + X(1-T)] + W_p R_p + W_s R_s,$$

где W — удельный вес каждого из источников средств в объеме пассива;
 R_d — процентная ставка по кредитам, займам;
 R_p — дивиденды по привилегированным акциям;
 R_s — дивиденды по обыкновенным акциям;
 T — ставка налогообложения прибыли;
 X — норматив отнесения процентов за краткосрочные кредиты банков на себестоимость плюс три процентных пункта;
 W_s — удельный вес суммы оплаченных обыкновенных акций и нераспределенной прибыли в пассиве.

$$\frac{\text{ПРОЦЕНТ НАЦЕНКИ НА СЕБЕСТОИМОСТЬ}}{\text{СЕБЕСТОИМОСТЬ}} = \frac{\text{СУММА НАЦЕНКИ}}{\text{СЕБЕСТОИМОСТЬ}} \times 100 =$$

$$= \frac{\text{ПРОЦЕНТ НАЦЕНКИ НА ЦЕНУ РЕАЛИЗАЦИИ, \%}}{100\% - \text{ПРОЦЕНТ НАЦЕНКИ НА ЦЕНУ РЕАЛИЗАЦИИ, \%}}$$

$$\frac{\text{ПРОЦЕНТ НАЦЕНКИ НА ОСНОВЕ ЦЕНЫ РЕАЛИЗАЦИИ}}{\text{РЕАЛИЗАЦИИ}} = \frac{\text{СУММА НАЦЕНКИ}}{\text{ЦЕНА РЕАЛИЗАЦИИ}} \times 100 =$$

$$= \frac{\text{ПРОЦЕНТ НАЦЕНКИ НА СЕБЕСТОИМОСТЬ, \%}}{100\% + \text{ПРОЦЕНТ НАЦЕНКИ НА СЕБЕСТОИМОСТЬ, \%}}$$

$$\frac{\text{ЦЕНА РЕАЛИЗАЦИИ}}{\text{РЕАЛИЗАЦИИ}} = \frac{\text{СЕБЕСТОИМОСТЬ ЕДИНИЦЫ ТОВАРА}}{100\% - \text{ПРОЦЕНТ НАЦЕНКИ НА ЦЕНУ РЕАЛИЗАЦИИ, \%}}$$

$$\frac{\text{СРЕДНИЙ ПРОЦЕНТ СКИДКИ ДОК В ЦЕНЕ РЕАЛИЗАЦИИ}}{\text{ДОК В ЦЕНЕ РЕАЛИЗАЦИИ}} = \frac{\text{СУММА СКИДКИ}}{\text{ОБЩАЯ ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ}} \times 100.$$

$$\frac{\text{ТЕКУЩИЕ ФИНАНСОВЫЕ ПОТРЕБНОСТИ (ТФП)}}{\text{ПОТРЕБНОСТИ (ТФП)}} = \frac{\text{ТЕКУЩИЕ АКТИВЫ (без денежных средств)}}{\text{ТЕКУЩИЕ ПАССИВЫ}}$$

или, как вариант,

$$\frac{\text{ЗАПАСЫ} + \text{ДЕБИТОРСКАЯ ЗАДОЛЖЕННОСТЬ}}{\text{ТФП}} - \frac{\text{КРЕДИТОРСКАЯ ЗАДОЛЖЕННОСТЬ}}{\text{ТФП}}$$

$$\text{(во временном эквиваленте оборота)} = \frac{\text{Сумма ТФП}}{\text{СРЕДНЕДНЕВНАЯ ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ}} \times 100.$$

$$\frac{\text{ПЕРИОД ОБОРАЧИВАЕМОСТИ ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ}}{\text{ОБОРАЧИВАЕМОСТИ}} = \frac{\text{ПЕРИОД ОБОРАЧИВАЕМОСТИ ЗАПАСОВ}}{\text{ОБОРАЧИВАЕМОСТИ}} + \frac{\text{ПЕРИОД ОБОРАЧИВАЕМОСТИ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ}}{\text{ОБОРАЧИВАЕМОСТИ}} - \frac{\text{СРЕДНИЙ СРОК ОПЛАТЫ КРЕДИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ}}{\text{ОБОРАЧИВАЕМОСТИ}}$$

$$\frac{\text{ЦЕНА ОТКАЗА ОТ СКИДКИ}}{\text{ОТ СКИДКИ}} = \frac{\text{ПРОЦЕНТ СКИДКИ}}{100\% - \text{ПРОЦЕНТ СКИДКИ}} \times 100 \times \frac{360 \text{ дней}}{\text{МАКСИМАЛЬНАЯ ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ОТСРОЧКИ ПЛАТЕЖА, дней} - \text{ПЕРИОД, В ТЕЧЕНИЕ КОТОРОГО ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ СКИДКА, дней}}$$

$$\text{ДИСКОНТ, ПО ВЕКСЕЛЮ, руб.} = \frac{\text{НОМИНАЛЬНАЯ СТОИМОСТЬ ВЕКСЕЛЯ} - \text{СУММА ВЫПЛАТЫ БАНКОМ КЛИЕНТУ}}$$

$$\text{ДИСКОНТ, ПО ВЕКСЕЛЮ, руб.} = \frac{\text{НОМИНАЛ ВЕКСЕЛЯ, руб.} \times \text{ЧИСЛО ДНЕЙ ОТ ДАТЫ УЧЕТА ДО ДАТЫ ПЛАТЕЖА ПО ВЕКСЕЛЮ} \times \text{УЧЕТНАЯ СТАВКА БАНКА, \%}}{100\% \times 360 \text{ дней}}$$

$$\text{СУММА ВОЗМОЖНОГО СРОЧНОГО ВЛОЖЕНИЯ} = \text{ОЖИДАЕМАЯ ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ}$$

$$\times \frac{\text{СРЕДНИЙ ОСТАТОК СРЕДСТВ НА РАСЧЕТНОМ СЧЕТЕ ЗА СООТВЕТСТВУЮЩИЙ ПЕРИОД ПРОШЛОГО ГОДА}}{\text{ФАКТИЧЕСКАЯ ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ЗА СООТВЕТСТВУЮЩИЙ ПЕРИОД ПРОШЛОГО ГОДА}}$$

$$\frac{\text{ДОЛГОСРОЧНЫЕ ЗАЕМНЫЕ СРЕДСТВА, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРОЕКТА} + \text{СУММА ИСТОЧНИКОВ САМОФИНАНСИРОВАНИЯ}}{\text{СУММА ИНВЕСТИЦИЙ В ОСНОВНЫЕ АКТИВЫ} + \text{СУММА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ТФП}} = \text{ПОКРЫТИЕ ТЕКУЩИХ ФИНАНСОВЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ ПРЕДПРИЯТИЯ}$$

$$\text{РЕЗУЛЬТАТ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (РХД)} = \text{БРЭИ} - \text{ИЗМЕНЕНИЕ ТЕКУЩИХ ФИНАНСОВЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ}$$

$$- \text{ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ИНВЕСТИЦИИ} + \text{ОБЫЧНЫЕ ПРОДАЖИ ИМУЩЕСТВА}$$

$$\text{РЕЗУЛЬТАТ ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (РФД)} = \Delta \text{ЗС} - \text{ФИНАНСОВЫЕ ИЗДЕРЖКИ ПО ЗАЕМНЫМ СРЕДСТВАМ} - \text{НАЛОГ НА ПРИБЫЛЬ}$$

$$- \text{ДИВИДЕНДЫ} \pm \text{ДРУГИЕ ДОХОДЫ И РАСХОДЫ ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ}$$

РЕЗУЛЬТАТ ФИНАНСОВО -
 ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ = РФД + РХД .
 (РФХД)

$$\begin{aligned}
 & \text{ПОТРЕБНОСТЬ В ДОПОЛ -} & \text{НЕОБХОДИМЫЙ} \\
 & \text{НИТЕЛЬНОМ ВНЕШНЕМ} = & \text{ПРИРОСТ} & + \\
 & \text{ФИНАНСИРОВАНИИ} & \text{ОСНОВНЫХ АКТИВОВ} \\
 & & \text{ТЕМП} & \\
 & + A_{\text{факт}} \times \frac{\text{ПРИРОСТА}}{\text{ВЫРУЧКИ}} - & P_{\text{факт}} \times \frac{\text{ПРИРОСТА}}{\text{ВЫРУЧКИ}} - \\
 & \frac{\text{ЧИСТАЯ}}{\text{ВЫРУЧКА}} \frac{\text{ПРИБЫЛЬ}_{\text{факт}}}{\text{факт}} \times \text{ВЫРУЧКА}_{\text{прогн}} \times \left(1 - \frac{\text{ДИВИДЕНДЫ}_{\text{факт}}}{\text{ЧИСТАЯ}} \frac{\text{ПРИБЫЛЬ}_{\text{факт}}}{\text{факт}} \right)
 \end{aligned}$$

где $A_{\text{факт}}$ — изменяемые активы отчетного баланса,
 $P_{\text{факт}}$ — изменяемые пассивы отчетного баланса.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Таблицы дисконтирования и компаундинга

Табл. 1 и 2 служат для определения коэффициентов наращенния (компаундинга) и дисконтирования для случая сложных ставок ссудных процентов, табл. 3 и 4 предназначены для определения коэффициентов наращенния и приведения аннуитета (финансовой ренты). Приведем несколько примеров использования данных таблиц в практических вычислениях.

Пример 1. Определить величину наращенной суммы, если первоначальный капитал в 10 000 000 руб. вложен на семь лет и начисление процентов производится по сложной процентной ставке 9% годовых.

Решение

Используем табл. 1. На пересечении строки, соответствующей $n = 7$ и столбца для $i(\%) = 9\%$ находим значение для коэффициента наращенния $k_{н.с.} = 1,828$.

Далее, используя формулу (3.1), получаем:

$$S = 10\,000\,000 \cdot 1,828 = 18\,280\,000 \text{ руб.}$$

Пример 2. Определить величину первоначальной суммы, необходимой для получения через 10 лет капитала в 500 000 000 руб. если используется сложная ставка ссудного процента 12% годовых.

Решение

Используем табл. 2. На пересечении строки, соответствующей $n = 10$ и столбца для $i_c(\%) = 12\%$ находим значение коэффициента дисконтирования $k_d = 0,322$.

Далее используем формулу (3.11):

$$P = 500\,000\,000 \text{ руб.} \cdot 0,322 = 161\,000\,000 \text{ руб.}$$

Пример 3. На ежегодные платежи в размере 1 000 000 руб. начисляются сложные проценты по ставке 20% годовых. Определить величину общей наращенной суммы по прошествии 12 лет.

Решение

По табл. 3 аналогично предыдущим случаям находим коэффициент наращенния $k_{i,n} = 39,581$.

Далее, используя формулу (7.2), находим:

$$S = 1\,000\,000 \text{ руб.} \cdot 39,581 = 39\,581\,000 \text{ руб.}$$

Пример 4. Определить современную величину 10-летней финансовой ренты, если размер ежегодных платежей 5 000 000 руб. и процентная ставка — 28% годовых.

Решение

По табл. 4 находим коэффициент приведения ренты $a_{i,n} = 3,2689$.

Далее, используя формулу (7.5), получаем:

$$A = 5\,000\,000 \text{ руб.} \cdot 3,2689 = 16\,344\,500 \text{ руб.}$$

Таблица 1. Коэффициенты наращенния для сложных

<i>n</i>	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%
1	1,0100	1,0200	1,0300	1,0400	1,0500	1,0600	1,0700	1,0800	1,0900
2	1,0201	1,0404	1,0609	1,0816	1,1025	1,1236	1,1449	1,1664	1,1881
3	1,0303	1,0612	1,0927	1,1249	1,1576	1,1910	1,2250	1,2597	1,2950
4	1,0406	1,0824	1,1255	1,1699	1,2155	1,2625	1,3108	1,3605	1,4116
5	1,0510	1,1041	1,1593	1,2167	1,2763	1,3382	1,4026	1,4693	1,5386
6	1,0615	1,1262	1,1941	1,2653	1,3401	1,4185	1,5007	1,5869	1,6771
7	1,0721	1,1487	1,2299	1,3159	1,4071	1,5036	1,6058	1,7138	1,8280
8	1,0829	1,1717	1,2668	1,3686	1,4775	1,5938	1,7182	1,8509	1,9926
9	1,0937	1,1951	1,3048	1,4233	1,5513	1,6895	1,8385	1,9990	2,1719
10	1,1046	1,2190	1,3439	1,4802	1,6289	1,7908	1,9672	2,1589	2,3674
11	1,1157	1,2434	1,3842	1,5395	1,7103	1,8983	2,1049	2,3316	2,5804
12	1,1268	1,2682	1,4258	1,6010	1,7959	2,0122	2,2522	2,5182	2,8127
13	1,1381	1,2936	1,4685	1,6651	1,8856	2,1329	2,4098	2,7196	3,0658
14	1,1495	1,3195	1,5126	1,7317	1,9799	2,2609	2,5785	2,9372	3,3417
15	1,1610	1,3459	1,5580	1,8009	2,0789	2,3966	2,7590	3,1722	3,6425
16	1,1726	1,3728	1,6047	1,8730	2,1829	2,5404	2,9522	3,4259	3,9703
17	1,1843	1,4002	1,6528	1,9479	2,2920	2,6928	3,1588	3,7000	4,3276
18	1,1961	1,4282	1,7024	2,0258	2,4066	2,8543	3,3799	3,9960	4,7171
19	1,2081	1,4568	1,7535	2,1068	2,5270	3,0256	3,6165	4,3157	5,1417
20	1,2202	1,4859	1,8061	2,1911	2,6533	3,2071	3,8697	4,6610	5,6044
21	1,2324	1,5157	1,8603	2,2788	2,7860	3,3996	4,1406	5,0338	6,1088
22	1,2447	1,5460	1,9161	2,3699	2,9253	3,6035	4,4304	5,4365	6,6586
23	1,2572	1,5769	1,9736	2,4647	3,0715	3,8197	4,7405	5,8715	7,2579
24	1,2697	1,6084	2,0328	2,5633	3,2251	4,0489	5,0724	6,3412	7,9111
25	1,2824	1,6406	2,0938	2,6658	3,3864	4,2919	5,4274	6,8485	8,6231
26	1,2953	1,6734	2,1566	2,7725	3,5557	4,5494	5,8074	7,3964	9,3992
27	1,3082	1,7069	2,2213	2,8834	3,7335	4,8223	6,2139	7,9881	10,245
28	1,3213	1,7410	2,2879	2,9987	3,9201	5,1117	6,6488	8,6271	11,167
29	1,3345	1,7758	2,3566	3,1187	4,1161	5,4184	7,1143	9,3173	12,172
30	1,3478	1,8114	2,4273	3,2434	4,3219	5,7435	7,6123	10,063	13,268
40	1,4889	2,2080	3,2620	4,8010	7,0400	10,286	14,974	21,725	31,409
50	1,6446	2,6916	4,3839	7,1067	11,467	18,420	29,457	46,902	74,358
60	1,8167	3,2810	5,8916	10,520	18,679	32,988	57,946	101,26	176,03

ставок ссудного процента $k_{н.с.} = (1 + i_c)^n$

10%	12%	15%	20%	24%	28%	32%	36%
1,1000	1,1200	1,1500	1,2000	1,2400	1,2800	1,3200	1,3600
1,2100	1,2544	1,3225	1,4400	1,5376	1,6384	1,7424	1,8496
1,3310	1,4049	1,5209	1,7280	1,9066	2,0972	2,3000	2,5155
1,4641	1,5735	1,7490	2,0736	2,3642	2,6844	3,0360	3,4210
1,6105	1,7623	2,0114	2,4883	2,9316	3,4360	4,0075	4,6526
1,7716	1,9738	2,3131	2,9860	3,6352	4,3980	5,2899	6,3275
1,9487	2,2107	2,6600	3,5832	4,5077	5,6295	6,9826	8,6054
2,1436	2,4760	3,0590	4,2998	5,5895	7,2058	9,2170	11,703
2,3579	2,7731	3,5179	5,1598	6,9310	9,2234	12,166	15,917
2,5937	3,1058	4,0456	6,1917	8,5944	11,806	16,060	21,647
2,8531	3,4785	4,6524	7,4301	10,657	15,112	21,199	29,439
3,1384	3,8960	5,3503	8,9161	13,215	19,343	27,983	40,037
3,4523	4,3635	6,1528	10,699	16,386	24,759	36,937	54,451
3,7975	4,8871	7,0757	12,839	20,319	31,691	48,757	74,053
4,1772	5,4736	8,1371	15,407	25,196	40,565	64,359	100,71
4,5950	6,1304	9,3576	18,488	31,243	51,923	84,954	136,97
5,0545	6,8660	10,761	22,186	38,741	66,461	112,14	186,28
5,5599	7,6900	12,375	26,623	48,039	85,071	148,02	253,34
6,1159	8,6128	14,232	31,948	59,568	108,89	195,39	344,54
6,7275	9,6463	16,367	38,338	73,864	139,38	257,92	468,57
7,4002	10,804	18,822	46,005	91,592	178,41	340,45	637,26
8,1403	12,100	21,645	55,206	113,57	228,36	449,39	866,67
8,9543	13,552	24,891	66,247	140,83	292,30	593,20	1178,7
9,8497	15,179	28,625	79,497	174,63	374,14	783,02	1603,0
10,835	17,000	32,919	95,396	216,54	478,90	1033,6	2180,1
11,918	19,040	37,857	114,48	268,51	613,00	1364,3	2964,9
13,110	21,325	43,535	137,37	332,95	784,64	1800,9	4032,3
14,421	23,884	50,066	164,84	412,86	1004,3	2377,2	5483,9
15,863	26,750	57,575	197,81	511,95	1285,6	3137,9	7458,1
17,449	29,960	66,212	237,38	634,82	1645,5	4142,1	10143
45,259	93,051	267,86	1469,8	5455,9	19427	66521	*
117,39	289,00	1083,7	9100,4	46890	*	*	*
304,48	897,60	4384,0	56348	*	*	*	*

* $k_{н.с.} > 99\ 999$.

Таблица 2. Коэффициенты дисконтирования для сложных

n	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%
1	,9901	,9804	,9709	,9615	,9524	,9434	,9346	,9259	,9174
2	,9803	,9612	,9426	,9246	,9070	,8900	,8734	,8573	,8417
3	,9706	,9423	,9151	,8890	,8638	,8396	,8163	,7938	,7722
4	,9610	,9238	,8885	,8548	,8227	,7921	,7629	,7350	,7084
5	,9515	,9057	,8626	,8219	,7835	,7473	,7130	,6806	,6499
6	,9420	,8880	,8375	,7903	,7462	,7050	,6663	,6302	,5963
7	,9327	,8706	,8131	,7599	,7107	,6651	,6227	,5835	,5470
8	,9235	,8535	,7894	,7307	,6768	,6274	,5820	,5403	,5019
9	,9143	,8368	,7664	,7026	,6446	,5919	,5439	,5002	,4604
10	,9053	,8203	,7441	,6756	,6139	,5584	,5083	,4632	,4224
11	,8963	,8043	,7224	,6496	,5847	,5268	,4751	,4289	,3875
12	,8874	,7885	,7014	,6246	,5568	,4970	,4440	,3971	,3555
13	,8787	,7730	,6810	,6006	,5303	,4688	,4150	,3677	,3262
14	,8700	,7579	,6611	,5775	,5051	,4423	,3878	,3405	,2992
15	,8613	,7430	,6419	,5553	,4810	,4173	,3624	,3152	,2745
16	,8528	,7284	,6232	,5339	,4581	,3936	,3387	,2919	,2519
17	,8444	,7142	,6050	,5134	,4363	,3714	,3166	,2703	,2311
18	,8360	,7002	,5874	,4936	,4155	,3503	,2959	,2502	,2120
19	,8277	,6864	,5703	,4746	,3957	,3305	,2765	,2317	,1945
20	,8195	,6730	,5537	,4564	,3769	,3118	,2584	,2145	,1784
21	,8114	,6598	,5375	,4388	,3589	,2942	,2415	,1987	,1637
22	,8034	,6468	,5219	,4220	,3418	,2775	,2257	,1839	,1502
23	,7954	,6342	,5067	,4057	,3256	,2618	,2109	,1703	,1378
24	,7876	,6217	,4919	,3901	,3101	,2470	,1971	,1577	,1264
25	,7798	,6095	,4776	,3751	,2953	,2330	,1842	,1460	,1160
26	,7720	,5976	,4637	,3607	,2812	,2198	,1722	,1352	,1064
27	,7644	,5859	,4502	,3468	,2678	,2074	,1609	,1252	,0976
28	,7568	,5744	,4371	,3335	,2551	,1956	,1504	,1159	,0895
29	,7493	,5631	,4243	,3207	,2429	,1846	,1406	,1073	,0822
30	,7419	,5521	,4120	,3083	,2314	,1741	,1314	,0994	,0754
35	,7059	,5000	,3554	,2534	,1813	,1301	,0937	,0676	,0490
40	,6717	,4529	,3066	,2083	,1420	,0972	,0668	,0460	,0318
45	,6391	,4102	,2644	,1712	,1113	,0727	,0476	,0313	,0207
50	,6080	,3715	,2281	,1407	,0872	,0543	,0339	,0213	,0134
55	,5785	,3365	,1968	,1157	,0683	,0406	,0242	,0145	,0087

ставок ссудного процента $k_n = 1/(1 + i_c)^n$

10%	12%	15%	20%	24%	28%	32%	36%
,9091	,8929	,8696	,8333	,8065	,7813	,7576	,7353
,8264	,7972	,7561	,6944	,6504	,6104	,5739	,5407
,7513	,7118	,6575	,5787	,5245	,4768	,4348	,3975
,6830	,6355	,5718	,4823	,4230	,3725	,3294	,2923
,6209	,5674	,4972	,4019	,3411	,2910	,2495	,2149
,5645	,5066	,4323	,3349	,2751	,2274	,1890	,1580
,5132	,4523	,3759	,2791	,2218	,1776	,1432	,1162
,4665	,4039	,3269	,2326	,1789	,1388	,1085	,0854
,4241	,3606	,2843	,1938	,1443	,1084	,0822	,0628
,3855	,3220	,2472	,1615	,1164	,0847	,0623	,0462
,3505	,2875	,2149	,1346	,0938	,0662	,0472	,0340
,3186	,2567	,1869	,1122	,0757	,0517	,0357	,0250
,2897	,2292	,1625	,0935	,0610	,0404	,0271	,0184
,2633	,2046	,1413	,0779	,0492	,0316	,0205	,0135
,2394	,1827	,1229	,0649	,0397	,0247	,0155	,0099
,2176	,1631	,1069	,0541	,0320	,0193	,0118	,0073
,1978	,1456	,0929	,0451	,0258	,0150	,0089	,0054
,1799	,1300	,0808	,0376	,0208	,0118	,0068	,0039
,1635	,1161	,0703	,0313	,0168	,0092	,0051	,0029
,1486	,1037	,0611	,0261	,0135	,0072	,0039	,0021
,1351	,0926	,0531	,0217	,0109	,0056	,0029	,0016
,1228	,0826	,0462	,0181	,0088	,0044	,0022	,0012
,1117	,0738	,0402	,0151	,0071	,0034	,0017	,0008
,1015	,0659	,0349	,0126	,0057	,0027	,0013	,0006
,0923	,0588	,0304	,0105	,0046	,0021	,0010	,0005
,0839	,0525	,0264	,0087	,0037	,0016	,0007	,0003
,0763	,0469	,0230	,0073	,0030	,0013	,0006	,0002
,0693	,0419	,0200	,0061	,0024	,0010	,0004	,0002
,0630	,0374	,0174	,0051	,0020	,0008	,0003	,0001
,0573	,0334	,0151	,0042	,0016	,0006	,0002	,0001
,0356	,0189	,0075	,0017	,0005	,0002	,0001	*
,0221	,0107	,0037	,0007	,0002	,0001	*	*
,0137	,0061	,0019	,0003	,0001	*	*	*
,0085	,0035	,0009	,0001	*	*	*	*
,0053	,0020	,0005	*	*	*	*	*

* $k_n < 0,0001$.

Таблица 3. Коэффициенты наращивания

n	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%
1	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
2	2,0100	2,0200	2,0300	2,0400	2,0500	2,0600	2,0700	2,0800
3	3,0301	3,0604	3,0909	3,1216	3,1525	3,1836	3,2149	3,2464
4	4,0604	4,1216	4,1836	4,2465	4,3101	4,3746	4,4399	4,5061
5	5,1010	5,2040	5,3091	5,4163	5,5256	5,6371	5,7507	5,8666
6	6,1520	6,3081	6,4684	6,6330	6,8019	6,9753	7,1533	7,3359
7	7,2135	7,4343	7,6625	7,8983	8,1420	8,3938	8,6540	8,9228
8	8,2857	8,5830	8,8923	9,2142	9,5491	9,8975	10,260	10,637
9	9,3685	9,7546	10,159	10,583	11,027	11,491	11,978	12,488
10	10,462	10,950	11,464	12,006	12,578	13,181	13,816	14,487
11	11,567	12,169	12,808	13,486	14,207	14,972	15,784	16,645
12	12,683	13,412	14,192	15,026	15,917	16,870	17,888	18,977
13	13,809	14,680	15,618	16,627	17,713	18,882	20,141	21,495
14	14,947	15,974	17,086	18,292	19,599	21,015	22,550	24,215
15	16,097	17,293	18,599	20,024	21,579	23,276	25,129	27,152
16	17,258	18,639	20,157	21,825	23,657	25,673	27,888	30,324
17	18,430	20,012	21,762	23,698	25,840	28,213	30,840	33,750
18	19,615	21,412	23,414	25,645	28,132	30,906	33,999	37,450
19	20,811	22,841	25,117	27,671	30,539	33,760	37,379	41,446
20	22,019	24,297	26,870	29,778	33,066	36,786	40,995	45,762
21	23,239	25,783	28,676	31,969	35,719	39,993	44,865	50,423
22	24,472	27,299	30,537	34,248	38,505	43,392	49,006	55,457
23	25,716	28,845	32,453	36,618	41,430	46,996	53,436	60,893
24	26,973	30,422	34,426	39,083	44,502	50,816	58,177	66,765
25	28,243	32,030	36,459	41,646	47,727	54,865	63,249	73,106
26	29,526	33,671	38,553	44,312	51,113	59,156	68,676	79,954
27	30,821	35,344	40,710	47,084	54,669	63,706	74,484	87,351
28	32,129	37,051	42,931	49,968	58,403	68,528	80,698	95,339
29	33,450	38,792	45,219	52,966	62,323	73,640	87,347	103,97
30	34,785	40,568	47,575	56,085	66,439	79,058	94,461	113,28
40	48,886	60,402	75,401	95,026	120,80	154,76	199,64	259,06
50	64,463	84,579	112,80	152,67	209,35	290,34	406,53	573,77
60	81,670	114,05	163,05	237,99	353,58	533,13	813,52	1253,2

аннуитета $k_{i,n} = [(1 + i_c)^n - 1]/i_c$

9%	10%	12%	15%	20%	24%	28%	32%	36%
1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
2,0900	2,1000	2,1200	2,1500	2,2000	2,2400	2,2800	2,3200	2,3600
3,2781	3,3100	3,3744	3,4725	3,6400	3,7776	3,9184	4,0624	4,2096
4,5731	4,6410	4,7793	4,9934	5,3680	5,6842	6,0156	6,3624	6,7251
5,9847	6,1051	6,3528	6,7424	7,4416	8,0484	8,6999	9,3983	10,146
7,5233	7,7156	8,1152	8,7537	9,9299	10,980	12,136	13,406	14,799
9,2004	9,4872	10,089	11,067	12,916	14,615	16,534	18,696	21,126
11,028	11,436	12,300	13,727	16,499	19,123	22,163	25,678	29,732
13,021	13,579	14,776	16,786	20,799	24,712	29,369	34,895	41,435
15,193	15,937	17,549	20,304	25,959	31,643	38,593	47,062	57,352
17,560	18,531	20,655	24,349	32,150	40,238	50,398	63,122	78,998
20,141	21,384	24,133	29,002	39,581	50,895	65,510	84,320	108,44
22,953	24,523	28,029	34,352	48,497	64,110	84,853	112,30	148,47
26,019	27,975	32,393	40,505	59,196	80,496	109,61	149,24	202,93
29,361	31,772	37,280	47,580	72,035	100,82	141,30	198,00	276,98
33,003	35,950	42,753	55,717	87,442	126,01	181,87	262,36	377,69
36,974	40,545	48,884	65,075	105,93	157,25	233,79	347,31	514,66
41,301	45,599	55,750	75,836	128,12	195,99	300,25	459,45	700,94
46,018	51,159	63,440	88,212	154,74	244,03	385,32	607,47	954,28
51,160	57,275	72,052	102,44	186,69	303,60	494,21	802,86	1298,8
56,765	64,002	81,699	118,81	225,03	377,46	633,59	1060,8	1767,4
62,873	71,403	92,503	137,63	271,03	469,06	812,00	1401,2	2404,7
69,532	79,543	104,60	159,28	326,24	582,63	1040,4	1850,6	3271,3
76,790	88,497	118,16	184,17	392,48	723,46	1332,7	2443,8	4450,0
84,701	98,347	133,33	212,79	471,98	898,09	1706,8	3226,8	6053,0
93,324	109,18	150,33	245,71	567,38	1114,6	2185,7	4260,4	8233,1
102,72	121,10	169,37	283,57	681,85	1383,1	2798,7	5624,8	11198
112,97	134,21	190,70	327,10	819,22	1716,1	3583,3	7425,7	15230
124,14	148,63	214,58	377,17	984,07	2129,0	4587,7	9802,9	20714
136,31	164,49	241,33	434,75	1181,9	2640,9	5873,2	12941	28172
337,88	442,59	767,09	1779,1	7343,9	22729	69377	*	*
815,08	1163,9	2400,0	7217,7	45497	*	*	*	*
1944,8	3034,8	7471,6	29220	*	*	*	*	*

* $k_{i,n} > 99\ 999$.

Таблица 4. Коэффициенты приведения

<i>n</i>	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%
1	0,9901	0,9804	0,9709	0,9615	0,9524	0,9434	0,9346	0,9259
2	1,9704	1,9416	1,9135	1,8861	1,8594	1,8334	1,8080	1,7833
3	2,9410	2,8839	2,8286	2,7751	2,7232	2,6730	2,6243	2,5771
4	3,9020	3,8077	3,7171	3,6299	3,5460	3,4651	3,3872	3,3121
5	4,8534	4,7135	4,5797	4,4518	4,3295	4,2124	4,1002	3,9927
6	5,7955	5,6014	5,4172	5,2421	5,0757	4,9173	4,7665	4,6229
7	6,7282	6,4720	6,2303	6,0021	5,7864	5,5824	5,3893	5,2064
8	7,6517	7,3255	7,0197	6,7327	6,4632	6,2098	5,9713	5,7466
9	8,5660	8,1622	7,7861	7,4353	7,1078	6,8017	6,5152	6,2469
10	9,4713	8,9826	8,5302	8,1109	7,7217	7,3601	7,0236	6,7101
11	10,3676	9,7868	9,2526	8,7605	8,3064	7,8869	7,4987	7,1390
12	11,2551	10,5753	9,9540	9,3851	8,8633	8,3838	7,9427	7,5361
13	12,1337	11,3484	10,6350	9,9856	9,3936	8,8527	8,3577	7,9038
14	13,0037	12,1062	11,2961	10,5631	9,8986	9,2950	8,7455	8,2442
15	13,8651	12,8493	11,9379	11,1184	10,3797	9,7122	9,1079	8,5595
16	14,7179	13,5777	12,5611	11,6523	10,8378	10,1059	9,4466	8,8514
17	15,5623	14,2919	13,1661	12,1657	11,2741	10,4773	9,7632	9,1216
18	16,3983	14,9920	13,7535	12,6593	11,6896	10,8276	10,0591	9,3719
19	17,2260	15,6785	14,3238	13,1339	12,0853	11,1581	10,3356	9,6036
20	18,0456	16,3514	14,8775	13,5903	12,4622	11,4699	10,5940	9,8181
21	18,8570	17,0112	15,4150	14,0292	12,8212	11,7641	10,8355	10,0168
22	19,6604	17,6580	15,9369	14,4511	13,1630	12,0416	11,0612	10,2007
23	20,4558	18,2922	16,4436	14,8568	13,4886	12,3034	11,2722	10,3711
24	21,2434	18,9139	16,9355	15,2470	13,7986	12,5504	11,4693	10,5288
25	22,0232	19,5235	17,4131	15,6221	14,0939	12,7834	11,6536	10,6748
26	22,7952	20,1210	17,8768	15,9828	14,3752	13,0032	11,8258	10,8100
27	23,5596	20,7069	18,3270	16,3296	14,6430	13,2105	11,9867	10,9352
28	24,3164	21,2813	18,7641	16,6631	14,8981	13,4062	12,1371	11,0511
29	25,0658	21,8444	19,1885	16,9837	15,1411	13,5907	12,2777	11,1584
30	25,8077	22,3965	19,6004	17,2920	15,3725	13,7648	12,4090	11,2578
35	29,4086	24,9986	21,4872	18,6646	16,3742	14,4982	12,9477	11,6546
40	32,8347	27,3555	23,1148	19,7928	17,1591	15,0463	13,3317	11,9246
45	36,0945	29,4902	24,5187	20,7200	17,7741	15,4558	13,6055	12,1084
50	39,1961	31,4236	25,7298	21,4822	18,2559	15,7619	13,8007	12,2335
55	42,1472	33,1748	26,7744	22,1086	18,6335	15,9905	13,9399	12,3186

аннуитета $a_{i,n} = 1/i_c - 1/[i_c(1 + i_c)^n]$

9%	10%	12%	15%	20%	24%	28%	32%
0,9174	0,9091	0,8929	0,8696	0,8333	0,8065	0,7813	0,7576
1,7591	1,7355	1,6901	1,6257	1,5278	1,4568	1,3916	1,3315
2,5313	2,4869	2,4018	2,2832	2,1065	1,9813	1,8684	1,7663
3,2397	3,1699	3,0373	2,8550	2,5887	2,4043	2,2410	2,0957
3,8897	3,7908	3,6048	3,3522	2,9906	2,7454	2,5320	2,3452
4,4859	4,3553	4,1114	3,7845	3,3255	3,0205	2,7594	2,5342
5,0330	4,8684	4,5638	4,1604	3,6046	3,2423	2,9370	2,6775
5,5348	5,3349	4,9676	4,4873	3,8372	3,4212	3,0758	2,7860
5,9952	5,7590	5,3282	4,7716	4,0310	3,5655	3,1842	2,8681
6,4177	6,1446	5,6502	5,0188	4,1925	3,6819	3,2689	2,9304
6,8052	6,4951	5,9377	5,2337	4,3271	3,7757	3,3351	2,9776
7,1607	6,8137	6,1944	5,4206	4,4392	3,8514	3,3868	3,0133
7,4869	7,1034	6,4235	5,5831	4,5327	3,9124	3,4272	3,0404
7,7862	7,3667	6,6282	5,7245	4,6106	3,9616	3,4587	3,0609
8,0607	7,6061	6,8109	5,8474	4,6755	4,0013	3,4834	3,0764
8,3126	7,8237	6,9740	5,9542	4,7296	4,0333	3,5026	3,0882
8,5436	8,0216	7,1196	6,0472	4,7746	4,0591	3,5177	3,0971
8,7556	8,2014	7,2497	6,1280	4,8122	4,0799	3,5294	3,1039
8,9501	8,3649	7,3658	6,1982	4,8435	4,0967	3,5386	3,1090
9,1285	8,5136	7,4694	6,2593	4,8696	4,1103	3,5458	3,1129
9,2922	8,6487	7,5620	6,3125	4,8913	4,1212	3,5514	3,1158
9,4424	8,7715	7,6446	6,3587	4,9094	4,1300	3,5558	3,1180
9,5802	8,8832	7,7184	6,3988	4,9245	4,1371	3,5592	3,1197
9,7066	8,9847	7,7843	6,4338	4,9371	4,1428	3,5619	3,1210
9,8226	9,0770	7,8431	6,4641	4,9476	4,1474	3,5640	3,1220
9,9290	9,1609	7,8957	6,4906	4,9563	4,1511	3,5656	3,1227
10,0266	9,2372	7,9426	6,5135	4,9636	4,1542	3,5669	3,1233
10,1161	9,3066	7,9844	6,5335	4,9697	4,1566	3,5679	3,1237
10,1983	9,3696	8,0218	6,5509	4,9747	4,1585	3,5687	3,1240
10,2737	9,4269	8,0552	6,5660	4,9789	4,1601	3,5693	3,1242
10,5668	9,6442	8,1755	6,6166	4,9915	4,1644	3,5708	3,1248
10,7574	9,7791	8,2438	6,6418	4,9966	4,1659	3,5712	3,1250
10,8812	9,8628	8,2825	6,6543	4,9986	4,1664	3,5714	3,1250
10,9617	9,9148	8,3045	6,6605	4,9995	4,1666	3,5714	3,1250
11,0140	9,9471	8,3170	6,6636	4,9998	4,1666	3,5714	3,1250

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Brealy R.A., Myers St.C., Marcus A.J. Fundamentals of Corporate Finance. — N.Y.: McGRAW-HILL, INC, 1995. — 655 p.
2. Brigham Eugene F. Fundamentals of Financial Management. Sixth Edition. — N. -Y.: The Dryden Press, 1992. — 950 p.
3. Chandra Prasanna. Finance Sense. An Easy Guide for Non-Finance Executives. — New Delhi: McGraw-Hill Publishing Company Limited. 1993. — 404 p.
4. Chandra Prasanna. Financial Management. Theory and Practice. Third Edition. — New Delhi: Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited. 1993. — 936 p.
5. Frachon G., Romanet Y. Finance de l'entreprise. Comprendre et maîtriser l'évolution financière de l'entreprise. — Paris: CLET, 1985. — 350 p.
6. Frachon G., Guéry G. Trésorerie et Rentabilité de l'Entreprise. — Paris: CLET, 1996. — 308 p.
7. Helfert Erich A. Techniques of Financial Analysis. Seventh Edition. — Boston: Richard D. Irwin, INC., 1991. — 512 p.
8. Jones Charles P. Financial Management. — Boston: IRWIN, 1992. — 704 p.
9. Khan M.Y. Jain P.K. Financial Management. Text and Problems. Second Edition. — New Delhi: Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited, 1992. — 787 p.
10. Meunier-Rocher B. Le diagnostic financier. — P.: Les Editions d'Organisation, 1997. — 221 p.
11. Petty J.W., Keown A.J., Scott D.F., Martin J.D. Basic Financial Management. — N.Y.: Prentice Hall. — 956 p.
12. Vizzanova P. Gestion Financière. — P.: ATOL Editions, 1996. — 692 p.
13. Баканов М.И., Шеремет А.Д. Теория экономического анализа: Учебник — 4-е изд. доп. и перераб. — М.: Финансы и статистика, 1999. — 416 с.
14. Балабанов И.Т. Основы финансового менеджмента. Как управлять капиталом? — М.: Финансы и статистика, 1995. — 384 с.
15. Балабанов И.Т. Риск-менеджмент. — М.: Финансы и статистика, 1996. — 188 с.
16. Балабанов И.Т. Основы финансового менеджмента/Учебное пособие. — М.: Финансы и статистика, 1997. — 478 с.
17. Банкротство. Стратегия и тактика выживания. Часть 1. Как избежать банкротства. — М.: СП МЛИ, 1993. — 239 с.
18. Бланк И.А. Стратегия и тактика управления финансами. — Киев: ИТЕМЛтд, АДЕФ-Украина, 1996. — 534 с.

19. Бланк И.А. Основы финансового менеджмента. В 2-х т.т. — М.: Ника-Центр, 1999.
20. Бланк И.А. Финансовый менеджмент: Учебный курс. — М.: Ника-Центр, 1999. — 528 с.
21. Богачев Н.В. Прибыль?!.. О рыночной экономике и эффективности капитала. — М.: Финансы и статистика, 1993. — 287 с.
22. Брейли Р., Майерс С. Принципы корпоративных финансов: Пер. с англ./ М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 1997. — 1020 с.
23. Быкова Е.В., Стоянова Е.С. Финансовое искусство коммерции. — М.: Перспектива, 1995. — 80 с.
24. Ван Хорн Дж.К. Основы управления финансами. — М.: Финансы и статистика, 1996. — 799 с.
25. Ващенко Т.П. Математика финансового менеджмента. — М.: Перспектива, 1996. — 80 с.
26. Ветров А.А. Операционный аудит-анализ. — М.: Перспектива, 1996. — 120 с.
27. Глухов В.В., Бахрамов Ю.М. Финансовый менеджмент. — С.-Петербург: Специальная литература, 1995. — 429 с.
28. Дамари Р. Финансы и предпринимательство. — Ярославль: Периодика, 1993. — 223 с.
29. Едропова В. Н., Мизиковский Е. А. Учет и анализ финансовых активов. — М.: Финансы и статистика, 1995. — 267 с.
30. Ковалев В.В. Финансовый анализ. 2-е изд. перераб. и доп. — М.: Финансы и статистика, 1999. — 512 с.
31. Ковалев В.В. Введение в финансовый менеджмент. — М.: Финансы и статистика, 1999. — 768 с.
32. Кочович Е. Финансовая математика. Теория и практика финансово-банковских расчетов. — М.: Финансы и статистика, 1994. — 272 с.
33. Крейнина М.А. Анализ финансового состояния и инвестиционной привлекательности акционерных обществ в промышленности, строительстве и торговле. — М.,: ДИС, МВ-Центр, 1994. — 256 с.
34. Котлер Ф. Основы маркетинга. — М.: Прогресс, 1992. 734 с.
35. Кохно А.П., Микрюков В.А., Комаров С.Е. Менеджмент. — М.: Финансы и статистика, 1993. — 224 с.
36. Лембден Дж. К., Таргет Д. Финансы в малом бизнесе. — М.: Финансы и статистика, Аудит, 1992. — 127 с.
37. Лялин В.А., Воробьев П.В. Финансовый менеджмент (управление финансами фирмы). — С.-Петербург: Юность, Петрополь, 1994. — 108 с.

38. Мазурова И.И., Романовский М.В. Условия прибыльной работы предприятия. — С.-Петербург: Издательство Санкт-Петербургского университета экономики и финансов, 1992. — 64 с.
39. Масленченков Ю.С. Финансовый менеджмент в коммерческом банке: фундаментальный анализ. — М.: АМИР-Перспектива, 1996. — 160 с.
40. Масленченков Ю.С. Финансовый менеджмент в коммерческом банке: технологический уклад кредитования. — М.: АМИР-Перспектива, 1996. — 190 с.
41. Масленченков Ю.С. Финансовый менеджмент в коммерческом банке: технология финансового менеджмента клиента. — М.: Перспектива, 1997. — 221 с.
42. Палий В.Ф. Новая бухгалтерская отчетность. — М.: Контролинг, 1991. — 64 с.
43. Перар Ж. Управление финансами: с упражнениями/Пер. с франц. — М.: Финансы и статистика, 1999. — 360 с.
44. Практикум по финансовому менеджменту: Учебно-деловые ситуации, задачи и решения / Под ред. Стояновой Е.С. — М.: Перспектива, 1998. — 138 с.
45. Принципы инвестирования. — М.: Крокус Интернейшнл, 1992. — 322 с.
46. Родионова В.М., Федотова М.А. Финансовая устойчивость предприятия в условиях инфляции. — М.: Перспектива, 1994. — 98 с.
47. Современный маркетинг / Под ред. Хруцкого В.Е. — М.: Финансы и статистика, 1991. — 254 с.
48. Стоянов Е.А., Стоянова Е.С. Экспертная диагностика и аудит финансово-хозяйственного положения предприятия. — М.: Перспектива, 1992. — 89 с.
49. Стоянова Е.С., Быкова Е.В., Бланк И.А. Управление оборотным капиталом. — М.: Перспектива, 1998. — 130 с.
50. Стоянова Е.С., Штерн М.Г. Финансовый менеджмент для практиков: краткий профессиональный курс. — М.: Перспектива, 1998. — 239 с.
51. Стоянова Е.С. Финансовый менеджмент. Российская практика. — М.: Перспектива, 1994, 1995. — 208 с.
52. Стоянова Е.С. Финансы маркетинга. — М.: Перспектива, 1994. — 91 с.
53. Теория и практика антикризисного управления: Учебник для вузов/Под ред. Беляева С.Г. и Кошкина В.И. — М.: Закон и право, ЮНИТИ, 1996. — 469 с.
54. Тренев Н.Н. Управление финансами: Учебное пособие. — М.: Финансы и статистика, 1999. — 496 с.

55. Финансовый анализ деятельности фирмы — М.: Крокус Интернейшнл, 1992. — 240 с.
56. Финансовое искусство предпринимателя. /Под ред. Стояновой Е.С. — М.: Перспектива, 1992. — 67 с.
57. Финансовое планирование деятельности малых предприятий США. — М.: Крокус Интернейшнл, 1991 — 162 с.
58. Финансовое управление компанией / Общ. ред. Е.В.Кузнецовой. — М.: Фонд «Правовая культура», 1995. — 383 с.
59. Финансовый менеджмент. / Авт. колл. под руководством Стояновой Е.С. — М.: Перспектива, 1993. — 268 с.
60. Финансовый менеджмент: теория и практика: Учебник / Под ред. Е.С. Стояновой. — М.: Перспектива, 1996. — 405 с.
61. Финансовый менеджмент: теория и практика: Учебник/Под ред. Е. С. Стояновой. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Перспектива, 1997. — 574 с.
62. Финансовый менеджмент: теория и практика: Учебник/Под ред. Е. С. Стояновой. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Перспектива, 1998. — 655 с.
63. Финансовый менеджмент: теория и практика: Учебник/Под ред. Е. С. Стояновой. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Перспектива, 1999. — 656 с.
64. Финансы предприятий. — М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1995. — 250 с.
65. Финансы: Пер. с англ. — М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 1998. — 560 с. (серия «Мастерство»).
66. Холт Р.Н. Основы финансового менеджмента. — М.: Дело, 1993. — 128 с.
67. Хоскинг А. Курс предпринимательства. — М.: Международные отношения, 1990. — 350 с.
68. Четыркин Е.М. Методы финансовых и коммерческих расчетов. 2-е изд., испр. и доп. — М.: Дело, 1995. — 348 с.
69. Шеремет А.Д., Сайфулин Р.С. Методика финансового анализа предприятия. — М.: Инфра-М, 1995. — 75 с.
70. Шерр И.-Ф. Учение о торговле. / Репринт. — М.: Перспектива, 1993. — 476 с.
71. Шим Дж.К., Сигел Дж. Г. Финансовый менеджмент. — М.: Филинь, 1996. — 395 с.
72. Экономика и статистика фирмы. / Под ред. Ильенковой С.Д. — М.: Финансы и статистика, 1996. — 240 с.