



ДЕНЬГИ
КРЕДИТ
БАНКИ
ЦЕННЫЕ БУМАГИ

П Р А К Т И К У М



ДЕНЬГИ КРЕДИТ БАНКИ ЦЕННЫЕ БУМАГИ

П Р А К Т И К У М

Под редакцией
доктора экономических наук, профессора,
члена-корреспондента РАЕН *Е. Ф. Жукова*

*Допущено Министерством образования
Российской Федерации в качестве учебного пособия
для студентов высших учебных заведений,
обучающихся по экономическим специальностям*



Москва • 2003

УДК 336.7(075.8)

ББК 65.262я73

Д34

Всероссийский заочный финансово-экономический институт
Ректор акад. *А.Н. Романов*
Председатель Научно-методического совета проф. *Д.М. Дайитбегов*

Коллектив авторов:

Е.Ф. Жуков, Г.Ф. Графова, Н.М. Зеленкова, Т.И. Капаева,
Л.И. Крячкова, Л.Т. Литвиненко, Л.М. Максимова, О.М. Маркова,
Н.Н. Мартыненко, Н.П. Нишатов, А.В. Печникова, В.Н. Сидоров,
Е.Б. Стародубцева, Д.П. Удалишев, И.В. Шилаева

Рецензенты:

*кафедра финансов Академии бюджета и казначейства
Министерства финансов России
(зав. кафедрой д-р экон. наук, проф. Н.Г. Сычев);
канд. экон. наук М.Н. Кашина*

Главный редактор издательства *Н.Д. Эриашвили*

Д34 Деньги. Кредит. Банки. Ценные бумаги. Практикум:
Учеб. пособие для вузов /Под ред. проф. Е.Ф. Жукова. —
М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. — 310 с.
ISBN 5-238-00224-6

Представлены задачи и практические ситуации по основным темам дисциплин, изучаемых в экономическом вузе, в том числе «Деньги и кредит», «Банковское дело», «Рынок ценных бумаг». Их решение позволяет более глубоко освоить теоретические положения развития кредитно-денежной системы России, получить необходимые знания в области отдельных, наиболее сложных проблем финансовых рынков, их инструментов и инструментов, управления активами и пассивами банков, формирования и развития рынка ценных бумаг и в целом осветить практику рыночных преобразований в России.

Для студентов высших и средних специальных учебных заведений, специалистов финансовой, банковской и налоговой систем, а также для всех интересующихся этими проблемами.

ББК 65.262я73

ISBN 5-238-00224-6

© Коллектив авторов, 2001
© ИЗДАТЕЛЬСТВО ЮНИТИ-ДАНА, 2001
Воспроизведение всей книги или любой
ее части запрещается без письменного
разрешения издательства

АВТОРЫ

Доктор экономических наук, проф., академик РАЕН Е.Ф. Жуков — предисловие;

доктор экономических наук, проф. Н.М. Зеленкова — гл. 4 § 6.1;

доктор экономических наук, проф. Л.М. Максимова — гл. 1 § 2,3; гл. 2, § 2,3;

кандидат экономических наук, проф. ВЗФЭИ Л.Т. Литвиненко — гл. 4 § 3 (в соавторстве с доц. О.М. Марковой), § 5; гл. 8 § 1;

кандидат экономических наук, проф. ВЗФЭИ А.В. Печникова — гл. 1 § 1; гл. 2 § 1;

кандидат экономических наук, проф. ВЗФЭИ В.Н. Сидоров — гл. 4 § 1.2 (в соавторстве с доц. О.М. Марковой, доц. Д.П. Удалищевым);

кандидат экономических наук, доц. Г.Ф. Графова — гл. 1 § 4; гл. 4 § 2; гл. 7 § 1,2;

кандидат экономических наук, доц. Л.И. Крячкова — гл. 7 § 3,

кандидат экономических наук, доц. О.М. Маркова — гл. 4 § 1.1, 1.2 (в соавторстве с доц. Д.П. Удалищевым, проф. В.Н. Сидоровым), § 3 (в соавторстве с проф. Л.Т. Литвиненко), § 4; гл. 5;

кандидат экономических наук, доц. Н.Н. Мартыненко — гл. 4 § 6.2, 6.3, 6.4;

кандидат экономических наук, доц. Н.П. Нишатов — гл. 8 § 2,3,4;

кандидат экономических наук, доц. Е.Б. Стародубцева — гл. 3;

кандидат экономических наук, старший преподаватель Т.И. Капаева — гл. 4 § 7;

кандидат экономических наук, преподаватель И.В. Шиляева — гл. 6;

кандидат экономических наук, доц. Д.П. Удалищев — гл. 4 § 1.2 (в соавторстве с доц. О.М. Марковой, проф. В.Н. Сидоровым).

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	6
Глава 1. Деньги, денежное обращение, денежная масса	8
§ 1. Денежная масса, показатели ее объема и структуры в России	8
§ 2. Особенности расчета денежной массы в развитых странах	13
§ 3. Анализ экономического положения России	17
§ 4. Инфляция	21
Глава 2. Валютные отношения и валютные операции	26
§ 1. Валютные операции	26
1.1. Понятие и виды валютных операций	26
1.2. Валютная позиция банка	28
1.3. Валютные сделки спот	33
1.4. Срочные валютные сделки	34
1.5. Валютная котировка	41
§ 2. Анализ международных резервов России	52
§ 3. Анализ международных резервов ФРГ	53
Глава 3. Центральный банк	54
§ 1. Политика обязательного резервирования	55
§ 2. Политика открытого рынка	57
§ 3. Учетная политика	59
§ 4. Пассивные и активные операции	60
§ 5. Баланс Центрального банка	61
Глава 4. Коммерческие банки	64
§ 1. Пассивные и активные операции	65
1.1. Пассивные операции	65
1.2. Активные операции	81
§ 2. Оценка кредитоспособности предприятия-заемщика	108
§ 3. Операции коммерческого банка с ценными бумагами	122
§ 4. Формирование и управление инвестиционным портфелем банка	129
§ 5. Операции банка с долговыми обязательствами	164
§ 6. Финансовые услуги коммерческих банков	167

6.1. Лизинг	167
6.2. Факторинговые операции банка	177
6.3. Форфейтинг	181
6.4. Тростовые операции	182
§ 7. Оценка деятельности коммерческих банков	185
Глава 5. Сберегательные банки	196
§ 1. Особенности проведения операций по рублевым вкладам	197
§ 2. Вклады населения в иностранной валюте. Особенности оформления операций по вкладам в иностранной валюте	214
§ 3. Кредитование населения в Сберегательном банке РФ	228
Глава 6. Ипотечные банки	245
Глава 7. Специализированные небанковские кредитно-финансовые институты	251
§ 1. Страховые компании	251
§ 2. Финансовое обеспечение страхового бизнеса	256
§ 3. Примеры решения задач по страховому делу	261
Глава 8. Рынок ценных бумаг	265
§ 1. Фундаментальный и технический анализ конъюнктуры рынка	265
§ 2. Стоимостные характеристики облигаций	274
§ 3. Стоимостные характеристики акций	280
§ 4. Тесты для оценки знаний	285
Приложения	289

Предисловие

Практикум по деньгам, кредиту, банкам и ценным бумагам подготовлен профессорско-преподавательским коллективом кафедры «Денег, кредита и ценных бумаг» Всероссийского заочного финансово-экономического института.

Цель данного практикума заключается в том, чтобы дать студенческой аудитории заочного обучения конкретный материал в виде расчетов, задач, тестов и других практических материалов по следующим курсам дисциплин кафедры: «Деньги, кредит, банки», «Банки и их операции», «Рынок ценных бумаг и биржевое дело». *Основной его задачей* является подготовка студентов к проведению анализа на конкретных материалах в области денег и денежного обращения, кредита, банковской деятельности и рынка ценных бумаг.

Практикум подготовлен на основе выпущенных кафедрой в течение 1995 — 1999 гг. четырех учебников и пяти учебных пособий по вопросам денег, кредита, банков и ценных бумаг. И хотя в этих работах также приводятся расчеты, задачи и сопоставления, в практикуме существенно расширены диапазон и масштабы материалов, представленных в виде расчетов, задач, тестов для практических занятий студентов. Книга построена с учетом последовательности изложения учебных планов, программ, методических указаний и проведения практических занятий.

В практикуме содержатся следующие основные разделы: деньги, денежное обращение, денежная масса, валютные отношения и валютные операции, банковская деятельность, включающая операции и функции центральных, коммерческих, сберегательных и других типов банков; специализированные небанковские кредитно-финансовые институты; рынок ценных бумаг, где рассматриваются определение курса и доходности различных ценных бумаг, деятельность отдельных фондовых рынков, фундаментальный и технический анализ рынка ценных бумаг, операции с ценными бумагами банков и иных кредитно-финансовых институтов.

Логическая последовательность практических материалов, расчетов и примеров позволяет студенческой аудитории лучше усвоить теоретический материал, понять многие проблемы денег, кредита, банков и ценных бумаг, более эффективно участвовать в

проведении семинарских занятий, повысить уровень своей подготовки при сдаче экзаменов и зачетов, а также глубже разобраться в современных денежно-кредитных проблемах.

Особенностью данного практикума является то, что в нем, так же, как и в учебниках и учебных пособиях, выпущенных кафедрой, конкретный материал приводится с учетом западной и российской моделей развития денежного обращения, кредита, банков и рынка ценных бумаг, а практические вопросы и задания подкреплены статистическими данными и методикой расчетов для лучшего усвоения тем студенческой аудиторией.

Практикум рассчитан в основном на студентов заочного образования четвертых — пятых курсов всех форм обучения, в том числе и получающих второе высшее образование. В то же время им могут пользоваться студенты всех видов обучения, включая дневное. Объемы приведенного в нем практического материала делают практикум полезным и для студентов других финансовых экономических вузов Российской Федерации, где ведется обучение по специальности «Финансы и кредит» либо специализации «Банковское дело» и «Рынок ценных бумаг». Много полезного найдут в нем и будущие аспиранты при подготовке к вступительным и кандидатским экзаменам.

Деньги, денежное обращение, денежная масса

§ 1. Денежная масса, показатели ее объема и структуры в России

Одним из важнейших показателей, характеризующих денежно-кредитную сферу, и в частности денежный оборот, является денежная масса. *Денежную массу* можно определить как совокупность денежных средств, предназначенных для оплаты товаров и услуг, а также для целей накопления нефинансовыми предприятиями, организациями и населением.

При разработке экономической политики и установлении количественных ориентиров макроэкономических пропорций используются различные агрегированные (суммарные) показатели объема и структуры денежной массы — денежные агрегаты. Они различаются широтой охвата тех или иных финансовых активов и степенью их ликвидности (т.е. способности быть истраченными как покупательное и платежное средство).

Существуют различные концепции определения компонентов денежной массы. Согласно первой денежная масса состоит из наличных денег в обращении (банкноты, монеты, в некоторых странах — казначейские билеты) и денег безналичного оборота, или безналичных денег (остатки на банковских счетах, или банковские депозиты). Кроме денег в платежном обороте, в соответствии с данной концепцией, могут использоваться различные виды ценных бумаг — векселя, чеки, депозитные сертификаты и др. Данная концепция лежит в основе формирования денежных агрегатов, используемых Банком России в настоящее время.

Сторонники второй концепции относят векселя, чеки, а иногда и другие ценные бумаги к безналичным деньгам и включают их в денежную массу. Исходя из этой концепции Банк России в начале 90-х гг. использовал агрегат МЗ, который состоял из наличных денег и остатков на различных банковских счетах плюс депозитные сертификаты и облигации государственных займов.

Экономисты, разделяющие третью концепцию, отрицают существование безналичных денег и считают деньгами только наличные деньги.

В большинстве стран совокупность наиболее ликвидных активов (денежный агрегат М1) состоит из наличных денег в обращении и депозитов до востребования. Менее ликвидные активы группируются в агрегаты М2, М3, иногда М4.

В статистике Центрального банка РФ (ЦБ РФ) информация об объеме, структуре и динамике денежной массы и ее отдельных компонентов представлена в следующих таблицах: «Аналитические группировки счетов органов денежно-кредитного регулирования», «Денежный обзор» и «Денежная масса (национальное определение)». Методологической основой их построения является схема денежного обзора, разработанная МВФ в качестве стандарта аналитического представления данных денежно-кредитной статистики. Эта схема предусматривает формирование основных денежно-кредитных агрегатов на основе бухгалтерских данных об операциях и запасах Банка России, Министерства финансов РФ, ее кредитных организаций. Предварительная оценка указанных агрегатов публикуется на страницах Банка России в сети Интернет в сроки, установленные Специальным стандартом распространения данных МВФ. Окончательные данные публикуются в «Бюллетене банковской статистики» Банка России и статистическом издании МВФ «International Financial Statistics».

В таблице «Аналитические группировки счетов органов денежно-кредитного регулирования» дается денежный агрегат «Деньги вне банков». Это наиболее ликвидная часть денежной массы, доступная для немедленного использования в качестве покупательного и платежного средства. «Деньги вне банков» включают выпущенные в обращение Банком России наличные деньги (банкноты и монеты) за исключением сумм наличности, находящейся в кассах Банка России и кредитных организаций. В таблице «Денежная масса (национальное определение)» этот показатель называется денежным агрегатом М0.

В таблице «Денежный обзор» отражаются два денежных агрегата: «Деньги» и «Квази-деньги». Показатель «Деньги» формируется как совокупность агрегатов «Деньги вне банков» и «Депозиты до востребования» (остатки средств резидентов Российской Федерации на расчетных, текущих, депозитных и иных счетах до востребования, в том числе счетах для расчетов с использованием пластиковых карт в рублях). Показатель «Деньги» аналогичен используемому во многих странах агрегату М1.

Агрегат «Квази-деньги» включает банковские депозиты, которые непосредственно не используются как средство платежа и менее ликвидны чем «Деньги». Это срочные и сберегательные депозиты в рублях и все виды депозитов в иностранной валюте. Совокупность агрегатов «Деньги» и «Квази-деньги» формирует агрегат «Широкие деньги» (M2X).

В таблице «Денежная масса (национальное определение)» в составе денежной массы выделены два компонента: «Наличные деньги в обращении (M0)» — банкноты и монеты в рублях вне банков и «Безналичные средства» — остатки средств на счетах до востребования, срочных и сберегательных счетах, открытых в банках в рублях. Агрегат «Денежная масса (M2)» рассчитывается как совокупность «Наличных денег в обращении» и «Безналичных средств». В отличие от аналогичного показателя «Широкие деньги», исчисленного по методологии составления «Денежного обзора», в показатель денежной массы в национальном определении на включаются депозиты в иностранной валюте.

Структура денежной массы в РФ представлена на рис. 1.

<i>M0 «Наличные деньги в обращении»</i>	<i>M1 «Деньги»</i>	<i>M2 «Денежная масса (национальное определение)»</i>	<i>M2X «Широкие деньги»</i>
<i>Банкноты и монеты вне банков</i>			
<i>M0+ депозиты до востребования</i>			
<i>M1 + срочные и сберегательные депозиты</i>			
		<i>M2 + депозиты в иностранной валюте</i>	

Рис. 1. Схема формирования денежных агрегатов в Российской Федерации

Важнейший компонент денежной массы — денежная база. Банк России использует этот агрегат в узком и широком определении. Денежная база в узком определении включает наличные деньги вне Банка России и обязательные резервы банков в Банке России. В денежную базу в широком определении дополнительно включаются остатки на корреспондентских и других счетах банков в ЦБ РФ. В таблице «Аналитические группировки счетов органов денежно-кредитного регулирования» этот показатель носит название «Резервные деньги».

Денежная база («Резервные деньги») служит одним из основных показателей, применяемых для мониторинга экономических процессов. Изменяя величину денежной базы, Банк России регулирует объем всей денежной массы и тем самым воздействует на уровень цен, деловую активность и другие экономические процессы.

Как видно из рис. 2, одна часть денежной базы — наличные деньги в обращении — входит в денежную массу непосредственно, а другая — средства банков в Банке России — вызывает многократное увеличение денежной массы в виде банковских депозитов. Это обусловлено тем, что общая сумма средств на счетах банков в Банке России при предоставлении банками кредитов своим клиентам остается неизменной (происходит лишь перевод средств с корсчета одного банка на счет другого), а сумма депозитов и, следовательно, объем денежной массы возрастают. Последнее связано со способностью банковской системы создавать депозиты на основе выдачи банковских ссуд.

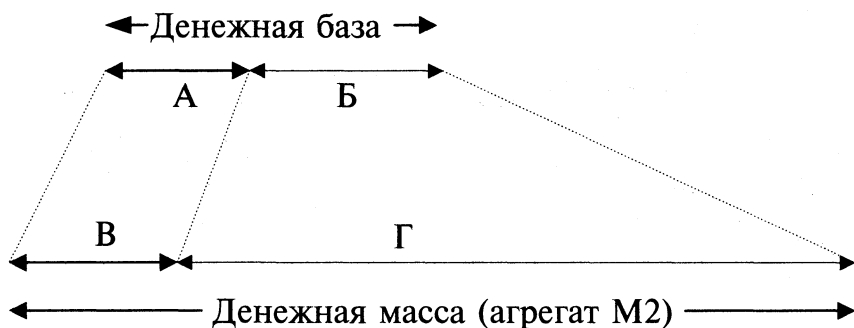


Рис. 2. Схема формирования структуры и взаимосвязи денежной базы и массы денег в обращении (агрегат M2)

- А — наличные деньги у населения, в кассах предприятий и организаций (включая банки).
- Б — средства коммерческих банков — обязательные резервы, корреспондентские счета в Центральном банке РФ.
- В — наличные деньги у населения, в кассах предприятий и организаций (кроме банков).
- Г — остаток средств на расчетных, текущих счетах и депозитах предприятий и организаций, вклады населения в банках.

Степень кумулятивного (многократного) увеличения депозитов в процессе кредитования измеряется кредитно-депозитным (банковским) мультипликатором (Бм), исчисляемым по формуле:

$$B_m = \frac{1}{\text{Норма обязательных резервов}}.$$

Степень кумулятивного воздействия денежной базы на объем денежной массы определяется денежным мультипликатором (D_m) по формуле:

$$D_m = \frac{M2}{\text{Денежная база}}.$$

Если, например, D_m равен 2,0, это значит, что каждый рубль денежной базы обладает способностью создавать денежную массу в сумме 2 руб.

Задача 1. На основании данных таблицы рассчитать:

- 1) темпы годового прироста:
 - а) денежной базы;
 - б) наличных денег в обращении (агрегат М0);
 - в) денежной массы (агрегат М2);
 - г) широких денег (агрегат М2Х);
- 2) величину денежного мультипликатора;
- 3) удельный вес наличных денег в денежной массе (агрегат М2), в %.

Таблица

	01.01.97г.	01.01.98г.	01.01.99г.
Резервные деньги (млрд руб.)	164,9	210,4	269,7
в том числе деньги вне банков	103,8	130,4	187,8
Депозиты до востребования	87,3	162,5	149,5
Срочные и сберегательные депозиты	97,2	81,2	111,0
Депозиты в иностранной валюте	69,4	80,5	190,9

Решение. 1а. Годовой прирост денежной базы составил за 1997 г. 27, 6% (210,4: 164,9); за 1998 г. — 28,2% (269,7: 210,4).

1б. Годовой прирост наличных денег в обращении (агрегат М0) составил за 1997 г. 25,6% (130,4: 103,8); за 1998 г. — 44,1% (187,8:130,4).

1в. Для расчета годового прироста денежной массы (агрегат М2) нужно определить величину денежной массы. На 01.01.97 г. агрегат М2 составил 288,3 млрд руб. (103,8+87,3+97,2); на 01.01.98 г. — 374,1 млрд руб. (130,4+162,5+81,2); на 01.01.99 —

448,3 млрд руб. (187,8+149,5+111,0). Отсюда следует, что темп прироста агрегата М2 за 1997 г. составил 29,8% (374,1: 288,3); за 1998 г. — 19,8% (448,3: 374,1).

1г. Для расчета годового прироста широких денег (агрегат М2Х) нужно определить объем широких денег. На 01.01.97 г. агрегат М2Х составил 357,7 млрд руб. (288,3+69,4); на 01.01.98 г. — 454,6 млрд руб. (374,1+80,5); на 01.01.99 г. — 559,3 млрд руб. (448,3+111,0). Отсюда следует, что темп прироста агрегата М2Х за 1997 г. составил 27,1% (454,6: 357,7); за 1998 г. — 23,0% (559,3: 454,6).

2. Денежный мультипликатор на 01.01.97 г. составил 1,75 (288,3: 164,9); на 01.01.98 г. — 1,77 (374,1: 210,4); на 01.01.99 г. — 1,66 (448,3: 269,7).

3. Удельный вес наличных денег в денежной массе (агрегат М2) составил на 01.01.97 г. — 36% (103,8: 288,3); на 01.01.98 г. — 34,9% (130,4: 374,1); на 01.01.99 г. — 41,9% (187,8: 448,3).

Решите самостоятельно.

Задача 2. На основании данных таблицы рассчитать:

1) темпы прироста или снижения денежной массы (агрегат М2) по отношению к предыдущему периоду;

2) удельный вес наличных денег (агрегат М₀) в общей денежной массе (агрегат М2) и выявить динамику в этом процессе.

Таблица

	1998 г.		1999 г.	
	1.01	1.04	1.01	1.04
Всего (млрд руб.)	374,1	360,4	448,3	473,8
в том числе:				
наличные деньги	130,4	119,1	187,8	174,1
депозиты до востребования, срочные и сберегательные	243,7	241,3	174,1	299,7

§ 2. Особенности расчета денежной массы в развитых странах

В развитых странах имеются некоторые особенности расчета показателей денежной массы по агрегатам. Например в ФРГ применяются следующие агрегаты:

М1 — наличные деньги и бессрочные депозиты;

М2 — агрегат М1+ срочные депозиты;

М3 — агрегат М2 + сберегательные депозиты.

Задача 1. На основе приведенных данных по ФРГ определить:

- 1) темпы роста денежной массы по различным агрегатам;
- 2) позитивные или негативные тенденции в развитии отдельных агрегатов денежной массы.

	Агрегат М1	Агрегат М2	Агрегат М3
1996 г. (млрд ДМ)	916,9	1315,9	2181,8
1997 г. (млрд ДМ)	938,0	1330,9	2259,7
1998 г. (млрд ДМ)	1042,1	1454,3	2425,7
1999 г. (млрд ДМ)	1089,0	2583,2	2777,6
февраль 2000 г. (млрд ДМ)	1102,5	2559,1	2758,5

Для характеристики денежной массы часто используют денежный мультипликатор, который характеризует возможности коммерческих банков увеличивать денежную массу в обращении.

Основой денежного мультипликатора являются два фактора: удельный вес налично-денежного оборота в общей денежной массе (агрегат М3) и ставка обязательных резервов, депонируемых коммерческими банками в центральном банке.

Денежный мультипликатор (D_M) определяется по формуле:

$$D_M = \frac{M_0}{M_3 \cdot 10},$$

где M_0 — наличные деньги в обращении,

M_3 — денежный оборот.

Задача 1. Известно, что в Германии налично-денежный оборот в денежной массе (агрегат M_0) в 1999 г. составил 984,7 млрд ДМ, денежный оборот (агрегат M_3) — 2540,6, ставка обязательных резервов ЦБ — 10%.

Определить:

1) удельный вес налично-денежного оборота в денежной массе;

2) денежный мультипликатор.

Решение. Удельный вес налично-денежного оборота в денежной массе определяется отношением M_0/M_3 : $984,7 / 2540,6 = 6,39$.

Денежный мультипликатор будет равен 0,639 (6,39:10).

Решите самостоятельно.

Задача 2. Известно, что налично-денежный оборот (агрегат M_0) в январе 2000 г. составил 1093,1 млрд ДМ, денежный агрегат M_3 — 2746,9 млрд ДМ, ставка обязательных резервов ЦБ — 10%.

Определить:

- 1) удельный вес налично-денежного оборота в денежной массе (агрегат М3);
- 2) денежный мультипликатор.

Важной характеристикой денежного обращения является расчет денежной базы. *Денежная база* представляет собой сумму наличных денег, корреспондентских счетов в коммерческих банках и обязательных резервов в центральном банке.

Расчет денежной базы производится по формуле:

$$ДБ = Н + К + О,$$

где: Н — наличные деньги,

К — средства на корреспондентских счетах в коммерческих банках,

О — обязательные резервы в центральном банке.

Задача 1. Известно, что в 1996 г. наличные деньги в обращении Германии составили 246,8 млрд ДМ, средства на корреспондентских счетах коммерческих банков — 2745,0 млрд ДМ, обязательные резервы в центральном банке — 39522 млрд ДМ.

Решение. Рассчитаем денежную базу за 1996 г.

$$ДБ = 246,8 + 2745,0 + 39\,522 = 42\,513,8 \text{ млрд ДМ.}$$

Решите самостоятельно.

Задача 2. Используя данные таблицы:

- 1) рассчитайте денежную базу за каждый год;
- 2) определите динамику денежной базы и ее значение для денежного обращения страны в целом.

Таблица

Годы	Наличные деньги, млрд ДМ	Средства на коррсчетах в коммерческих банках, млрд ДМ	Обязательные резервы в центральном банке, млрд ДМ
1997	247,0	2903,3	41721
1998	242,6	3043,8	46432

Развитие денежного обращения в меньшей степени определяется таким показателем, как скорость обращения денег.

Скорость обращения денег представляет собой показатель интенсификации движения денег в их функциях как средства обращения и средства платежа. В промышленно развитых странах скорость обращения денег определяется по формуле:

$$V = \frac{\text{ВНП}}{\text{М1}},$$

где V — скорость обращения денег,
 ВНП — валовой национальный продукт,
 М1 — денежная масса (агрегат М1).

Задача 1. Известно, что в 1996 г. объем валового национального продукта составлял 3549,6 млрд ДМ, денежная масса (агрегат М1) — 916,9 млрд ДМ. Требуется определить скорость обращения денег.

Решение. Исходя из приведенной формулы скорость обращения денег составит: $5,87 = 3549,6:916,9$.

Решите самостоятельно.

Задача 2. На основе данных таблицы определите:

- 1) какова скорость обращения денег за каждый год;
- 2) какая наметилась тенденция в изменении скорости обращения денег?

При этом следует иметь в виду, что ускорение обращения денег равнозначно увеличению денежной массы, что способствует усилению инфляционных процессов.

Таблица

Годы	ВНП, млрд ДМ	Денежная масса (агрегат М1), млрд ДМ
1997	3601,1	938,0
1998	3678,6	1042,1

Для характеристики реального ВНП (или валового внутреннего продукта ВВП в неизменных ценах) используется дефлятор. *Дефлятор* — это один из индексов роста цен, который представляет собой коэффициент пересчета в неизменные цены.

$$\text{Дефлятор ВНП (или ВВП)} = \frac{T}{H},$$

где T — ВНП (ВВП) в текущих ценах;

H — ВНП (ВВП) в неизменных ценах.

Задача 1. Известно, что в 1997 г. внутренний национальный продукт (ВНП) в текущих ценах составлял 3624,0 млрд ДМ, в неизменных ценах 1991 г. — 3101,4 млрд ДМ. Определите дефлятор ВНП.

Решение. Дефлятор ВНП в 1997 г. составит $3624,0:3101,4 = 1,17$.

Решите самостоятельно.

Задача 2. Известно, что в 1998 г. валовой национальный продукт в текущих ценах составил 3761,5 млрд ДМ, валовой национальный продукт в неизменных ценах 1991 г. — 3189,0 млрд ДМ.

На основе приведенных данных рассчитайте дефлятор ВВП.

§ 3. Анализ экономического положения России

Приведем следующие показатели, опубликованные в Бюллетене банковской статистики России (см. табл.).

Таблица

Макроэкономические индикаторы

Годы	Валовой внутренний продукт (ВВП)		Выпуск продукции и услуг базовых отраслей в % к соответствующему периоду предыдущего года	Дефицит федерального бюджета в % к ВВП	Индекс потребительских цен в % к декабрю предыдущего года
	в млрд руб.	в % к соответствующему периоду предыдущего года			
1998					
I кв.	545,2	99,4	99,4	3,6	103,1
II кв.	606,6	98,6	98,3	4,4	101,0
III кв.	698,9	92,8	88,6	1,5	143,8
IV кв.	833,9	92,2	90,1	3,5	123,3
1999					
I кв.	778,0	95,8	96,3	2,5	116,0
январь	243,4	93,4	93,4	—	108,5
февраль	250,0	95,0	94,5	2,6	112,9
март	284,6	98,4	98,6	4,5	116,0

На основе приведенных данных требуется:

- 1) определить, какое влияние девальвация рубля (17 августа 1998 г.) оказала на инфляционные процессы в России;
- 2) показать, какие изменения произошли в создании валового внутреннего продукта, а также в выпуске продукции и услуг базовых отраслей производства.

Расчет экономически необходимой величины денежных доходов отраслей материального производства (цифры условные)

Годы	<i>Объем реализованной продукции</i>	<i>Денежные доходы¹</i>	<i>Отношение денежных доходов к объему реализованной продукции</i>
	T _{vt}	Д _{vt}	
t ₁	643,5	722,3	1,12
t ₂	862,4	978,2	1,13
t ₃	945,4	1 083,5	1,15

¹ Включая бюджетные ассигнования и банковские кредиты.

На основе этих данных следует:

1. Рассчитать соотношение денежных доходов и объема реализованной продукции

$$\frac{D_{vt}}{T_{vt}}$$

Например, в первый год это соотношение составило $\frac{722,3}{643,5} = 1,12$.

Требуется определить данную величину в остальные два года.

2. Определить объективно необходимую величину денежных доходов $D_{v.t.}^{o.n.}$.

В нашем примере это $1,12 \cdot T_{vt} = 722,3$. Рассчитайте эту величину в остальные два года.

3. Определить отклонение фактических денежных доходов от объективно необходимых, а именно: $D_{vt} - D_{vt}^{o.n.}$. В нашем примере получаем 0 как результат $1,12 - 1,12$.

Подобным образом определите эту величину в остальные два года.

4. Сделать по этим расчетам экономически обоснованные выводы.

Расчет величины объективно необходимого количества денежных средств по народному хозяйству в целом

(Цифры условные, млрд руб.)

Годы	<i>Денежные средства в среднем за год (отчетные данные)</i>	<i>Объективно необходимая величина денежных средств в среднем за год</i>
	D_{st}	$D_{st}^{o.n}$
t_1	96.2	88.2
t_2	172.2	155.2
t_3	204.6	172.6

На основе приведенных данных требуется подсчитать отклонение объективно необходимой величины денежных средств от фактической:

$$D_{st}^{o.n} - D_{st}.$$

В первый год отклонение составило 8 млрд руб., а именно:
96,2 млрд руб. — 88,2 млрд руб. = 8 млрд руб.

Далее следует определить это отклонение во второй и в третий годы, а также его динамику.

При этом важно учесть, что стратегия формирования объективно необходимой величины денежных средств является наиболее эффективной с точки зрения повышения устойчивости денежного обращения.

Расчет объективно необходимой величины денежных средств сферы материального производства

(Цифры условные, млрд руб.)

Годы	<i>Денежный оборот</i>	<i>Скорость обращения денежных средств</i>	<i>Денежные средства в целом за год</i>	<i>Объективно необходимый денежный оборот</i>	<i>Объективно необходимая скорость обращения денежных средств ($D_t^o.n$)</i>	<i>Объективно необходимая величина денежных средств</i>
	D_{vt}	D_t^o	D_{st}	$D_{vt}^{o.n}$		$D_{st}^{o.n}$
t_1	722,3	26,9	26,8	722,3	26,9	26,8
t_2	978,2	23,0	42,5	965,9	26,9	35,9
t_3	1083,5	24,2	44,7	1058,8	26,9	39,4

На основе приведенных данных необходимо рассчитать отклонение объективно необходимой величины денежных средств ($D_{st}^{o.n.}$) от фактического денежного оборота (D_{st}).

Например, за первый год это отклонение равно 0, так как

$$D_{st} - D_{st}^{o.n.} = 0.$$

Однако в последующие два года возникают существенные отклонения, которые необходимо рассчитать.

При этом надо иметь в виду, что расхождение между фактическим и объективно необходимым объемами денежных средств свидетельствует о нарушении пропорционального функционирования всего механизма денежного обращения. Это выражается в формировании излишнего денежного оборота и экономически необоснованной скорости обращения денежных средств.

Расчет объективно необходимой скорости оборота денежных средств отраслей сферы материального производства
(Цифры условные, млрд руб.)

Годы	Денежный оборот	Денежные средства в среднем за год	Скорость обращения денежных средств	Величина реализованных товаров	Товарные запасы в среднем за год	Скорость оборота товаров
	D_{vt}	D_{st}	D_t^o	T_{vt}	T_{st}	T_t^o
t ₁	722,3	26,8	26,9	643,5	84,7'	7,6
t ₂	978,2	42,5	23,0	862,4	113,0	7,6
t ₃	1083,5	44,7	24,2	945,4	124,0	7,6

На основе приведенных данных следует определить:

1. Отношение скорости обращения денежных средств к скорости оборота товаров $\frac{D_t^o}{T_t^o}$. В нашем примере за первый год это отношение составило 3,5 на основе деления 26,9 на 7,6.

По этому методу надо рассчитать отношение скорости обращения денежных средств к скорости обращения товаров за остальные два года.

2. Объективно необходимую скорость обращения денежных средств $(D_t^o)^{p.n.} = 3,5 \cdot T_t^o$, т.е. $3,5 \cdot 7,6 = 26,6$.

Аналогично требуется провести расчеты по двум следующим годам.

3. Динамику изменения объективно необходимой скорости оборота денежных средств, а также выявить, происходит ли замедление или ускорение оборачиваемости денег. При этом надо иметь в виду, что замедление оборота денежных средств свидетельствует о нехватке товаров для покрытия денежных фондов, а ускорение — об улучшении пропорций между товарными запасами и денежными средствами.

§ 4. Инфляция

В современной России из-за высоких темпов инфляции возникает необходимость учитывать влияние инфляционных процессов на результаты деятельности предприятий, финансово-кредитных организаций, органов государственной власти, населения.

Для количественной оценки инфляции используется уровень и индекс инфляции.

1. Уровень инфляции показывает, на сколько процентов выросли цены за рассматриваемый период времени.

$$R = \frac{\Delta S}{S} \cdot 100\%, \quad (1)$$

где R — уровень инфляции,

S — сумма,

ΔS — сумма, на которую надо увеличить сумму S для сохранения ее покупательной способности.

2. Относительное значение уровня инфляции:

$$R = \frac{\Delta S}{S}. \quad (2)$$

3. Сумма, покупательная способность которой с учетом инфляции должна соответствовать покупательной способности суммы S , будет равна:

$$S_r = S + \Delta S = S + rS = S \cdot (1 + r). \quad (3)$$

4. Выражение (3) можно записать в виде:

$$S_r = S \cdot In, \quad (4)$$

где In — индекс инфляции.

5. In — индекс инфляции, который определяется:

$$I = 1 + r. \quad (5)$$

Индекс инфляции показывает, во сколько раз выросли цены за определенный период времени.

Выражение (5) характеризует взаимосвязь между уровнем и индексом инфляции за один и тот же период.

6. Индекс инфляции за рассматриваемый срок равен:

$$In = (1 + r_1) * (1 + r_2) * (1 + r_3) \dots (1 + r_n), \quad (6)$$

где n — количество периодов.

7. Если периоды и уровень инфляции равны, то индекс инфляции равен:

$$In = (1 + r_n)^n. \quad (7)$$

8. Уровень инфляции за весь срок на базе формулы (7) равен:

$$r = In - 1. \quad (8)$$

Задача 1. Месячный уровень инфляции в течение года равен 3%. Требуется определить уровень инфляции за год.

1) определим индекс инфляции за год:

$$In = (1 + r_n)^n = (1 + 0,03)^{12} = 1,47;$$

2) уровень инфляции за год составит:

$$r = In - 1 = 1,47 - 1 = 0,47 = 47\%.$$

Ответ: уровень инфляции за год составит 47%.

Задача 2. Месячный уровень инфляции 10%.

Следует определить индекс инфляции за год и годовой уровень инфляции.

1) индекс инфляции за год равен:

$$In = (1 + 0,1)^{12} = 3,45;$$

2) уровень инфляции за год равен:

$$r = 3,45 - 1 = 2,45 = 245\%.$$

Ответ: индекс инфляции за год составит 3,45; уровень инфляции за год будет равен 245%.

Задача 3. Месячный уровень инфляции 6%.

Следует определить индекс инфляции за год и уровень инфляции за год.

$$1) In = (1 + 0,06)^{12} = 2,01;$$

$$2) r = 2,01 - 1 = 1,01 = 101\%.$$

Ответ: индекс инфляции за год составит 2,01; уровень инфляции за год будет равен 101%.

9. Рассматривая формулу (4), можно сделать вывод, что сумма S соответствует сумме Sr и характеризует реальное значение будущей суммы с учетом инфляции за рассматриваемый период:

$$S = Sr/In. \quad (9)$$

Следовательно, сумма депозита с процентами, пересчитанная с учетом инфляции за период хранения, равна:

10. Для ставки простых процентов:

$$Pr = P(1 + ni)/1 + r, \quad (10)$$

где P — сумма вложенных средств,

r — норма дохода на вложенный капитал.

11. Для ставки сложных процентов при их исчислении один раз в год:

$$Pr = P(1 + i)^n / 1 + r. \quad (11)$$

12. Для ставки сложных процентов при их исчислении несколько раз в году:

$$Pr = P(1 + g/m)^N / 1 + r, \quad (12)$$

где g — номинальная годовая ставка процентов,

m — количество периодов начисления в году,

N — количество периодов начисления в течение срока хранения вклада ($N = n * m$).

Задача 4. Вклад в сумме 50 000 руб. положен в банк на 3 месяца с ежемесячным начислением сложных процентов. Годовая ставка по вкладам — 30%. Уровень инфляции — 4% в месяц.

Определить:

а) сумму вклада с процентами;

б) индекс инфляции за три месяца;

в) сумму вклада с процентами с точки зрения покупательной способности;

г) реальный доход вкладчика с точки зрения покупательной способности.

$$S = P * (1 + i_n)^N,$$

где i_n — ставка за период начисления;

$$S = 50\,000 * (1 + 0,3/12)^3 = 55\,190 \text{ (руб.)};$$

$$In = (1 + r_n)^n = (1 + 0,04)^3 = 1,17;$$

$$Pr = S/In = 55\,190/1,17 = 47\,171 \text{ (руб.)};$$

$$Д = Pr - P = 47\,171 - 50\,000 = -2829 \text{ (реальный убыток)}.$$

Задача 5. Вклад в сумме 350 000 руб. положен в банк на полгода с ежемесячным начислением сложных процентов. Годовая ставка по вкладам — 35%. Уровень инфляции за месяц — 10%.

Определить:

а) сумму вклада с процентами (S),

б) индекс инфляции за 6 месяцев (In),

в) сумму вклада с процентами с точки зрения ее покупательной способности (Pr),

г) реальный доход вкладчика с точки зрения покупательной способности (D).

При начислении процентов за кредит следует учитывать инфляцию.

13. Погашенная сумма в условиях инфляции равна:

$$Sr = S \cdot (1 + r) = P \cdot (1 + ni) \cdot (1 + r), \quad (13)$$

где r — уровень инфляции за весь срок кредита.

14. Погашаемая сумма при отсутствии инфляции равна:

$$S = P \cdot (1 + ni).$$

Формулу (12) можно представить так:

$$Sr = P \cdot (1 + ni_r), \quad (14)$$

где i_r — простая ставка процентов по кредиту, учитывающая инфляцию.

15. Учитывая, что:

$$P \cdot (1 + ni) \cdot (1 + r) = P \cdot (1 + ni_r),$$

то простая ставка процентов, обеспечивающая реальную эффективность кредитной операции при уровне инфляции за срок кредита будет равна:

$$i_r = (ni + r + nir)/n, \quad (15)$$

где i — эффективность кредитной операции,

r — уровень инфляции за срок кредита.

Задача 6. Банк выдал кредит 800 000 руб. на год, требуемая реальная доходность операции равна 5% годовых. Ожидаемый уровень инфляции — 70%.

Определить:

а) ставку процентов по кредиту с учетом инфляции,

б) погашаемую сумму,

в) сумму начисленных процентов.

$$i_r = (ni + r + nir)/n = 0,05 + 0,7 + 0,05 \cdot 0,7 = 0,785 = 78,5\%;$$

$$Sr = P(1 + nir) = 800\,000(1 + 0,785) = 1\,428\,000 \text{ (руб.)};$$

$$I = 1\,428\,000 - 800\,000 = 628\,000 \text{ руб.}$$

Формулу (14) можно записать в следующем виде:

$$16. P(1 + ni) \cdot In = P \cdot (1 + ni_r), \quad (16)$$

где In — индекс инфляции за срок кредита.

Таким образом, ставка процентов по кредиту, учитывающая инфляцию, равна:

$$17. I_r = ((1+ni) I_n - 1)/n. \quad (17)$$

Решите самостоятельно.

Задача 7. Банк выдал кредит на 6 месяцев в размере 1 млн руб. Ожидаемый уровень инфляции в месяц — 2%. Требуемая реальная доходность операции — 5% годовых.

Определить:

- а) индекс инфляции за срок кредита (I_n),
- б) ставку процентов по кредиту с учетом инфляции (I_r);
- в) погашаемую сумму (S),
- г) сумму процентов по кредиту (I).

Задача 8. Кредит 1 млн руб. выдан 17.05.1999 г. по 22.08.1999 г. При выдаче кредита считаем, что индекс цен к моменту его погашения составит 1,2. Требуемая реальная доходность кредитной операции — 4% годовых. Расчетное количество дней в году — 360.

Определить:

- а) ставку процентов по кредиту с учетом инфляции (I_r),
- б) погашаемую сумму (Sr);
- в) сумму процентов за кредит (I).

Задача 9. Вексель учитывается в банке за полгода до срока его погашения. Месячный уровень инфляции — 3%. Реальная доходность операции учета — 5% годовых (соответствует реальной доходности кредитных операций).

Определить:

- а) индекс инфляции за срок от даты учета до даты погашения (I_n);
- б) ставку процентов по кредиту, учитывающую инфляцию (I_r);
- в) доходность операции (d).

$$18. d = i/(1 + ni),$$

где d — доходность операции.

$$I_n = (1 + r_n)^n = (1 + 0,03)^6 = 1,23;$$

$$I_r = ((1 + ni) I_n - 1)/n = ((1 + 0,5 \cdot 0,05) \cdot 1,23 - 1)/0,5 = 0,522 = 52,2\%;$$

$$d = i/(1 + ni) = 0,522/(1 + 0,5 \cdot 0,522) = 0,522/1,261 = 0,41 = 41\%.$$



Глава 2 Валютные отношения и валютные операции

Международные экономические, политические и культурные отношения требуют проведения взаимных расчетов между юридическими лицами и гражданами разных стран. При этом в качестве валюты цены и платежа обычно используются иностранные валюты, в то время как в каждой стране существует своя национальная валюта в качестве законного платежного средства. В связи с этим возникает необходимость производить обмен одной валюты на другую путем их покупки или продажи. Купля-продажа иностранных валют совершается на валютных рынках по курсу, формируемому под влиянием спроса и предложения.

Участникам валютного рынка необходимо знать суть валютных операций, механизм их осуществления, процессы формирования курса валют, их прогнозирования, методы хеджирования и т.д.

§ 1. Валютные операции

1.1. Понятие и виды валютных операций

Валютные операции (сделки) можно определить как соглашения (контракты) участников валютного рынка по купле-продаже, платежам, предоставлению в ссуду иностранной валюты на конкретных условиях (наименование валют, сумма, курс обмена, процентная ставка, дата валютирования). *Под иностранной валютой* обычно понимаются денежные единицы иностранных государств в наличной и безналичной форме, международные денежные единицы (СПЗ, евро), а также чеки, векселя и другие виды ценных бумаг, подлежащие оплате в денежных единицах иностранных государств. В мировой практике приняты сокращенные трехбуквенные латинские обозначения валют:

USD доллар США,
DEM немецкая марка,
JPY японская иена,
GBP (STG) английский фунт стерлингов,
CHF (SFR) швейцарский франк,
FRF французский франк,
NLG (DFL) нидерландский гульден,
ITL (LIT) итальянская лира,
BEF бельгийский франк,
AUD австралийский доллар,
NZD новозеландский доллар,
CAD канадский доллар,

SGD сингапурский доллар,
ATS - австрийский шиллинг,
ESP - испанская песета,
SEK шведская крона,
DKK датская крона,
FIM финляндская марка,
PTE португальское эскудо,
GRD греческая драхма,
RUR российский рубль,
BYR белорусский рубль,
KZT казахский тенге.

Согласованный курс обмена валют называется *валютным курсом*. Он представляет собой соотношение между денежными единицами разных стран, т. е. цену денежной единицы одной страны, выраженную в денежной единице другой страны.

Основную долю валютных операций составляют депозитные и конверсионные.

Депозитные валютные операции представляют собой краткосрочные (от 1 дня до 1 года) операции по размещению или привлечению средств в иностранной валюте на счетах в банках. Эти операции обозначают обычно термином «операции денежного рынка» (Money Market Operations). На мировом (международном) денежном рынке преобладают межбанковские депозиты: привлеченные (deposit taken) и размещенные (deposit given или deposit lend).

Конверсионными называются операции (сделки) по покупке-продаже (обмену, конверсии) оговоренных сумм валюты одной страны на валюту другой по согласованному курсу на определенную дату. Конверсионные операции принято называть термином «форекс» (forex или FX — сокращение от Foreign Exchange Operations). На мировом валютном рынке преобладают межбанковские конверсионные операции.

Конверсионные операции коммерческого банка делятся на клиентские и арбитражные. Клиентские конверсионные операции осуществляются банком по поручению и за счет клиентов. Арбитражные конверсионные операции (валютный арбитраж) проводят-

ся банком за свой счет с целью получения прибыли из-за разницы валютных курсов. Валютный арбитраж можно определить как покупку (продажу) валюты с последующим совершением контрделки (обратной сделки) для получения курсовой прибыли.

Различают пространственный валютный арбитраж и временной. Пространственный арбитраж используется для получения прибыли за счет разницы курсов на разных валютных рынках. Арбитражист покупает (продает) валюту, например в Сингапуре, и практически одновременно через своего корреспондента продает (покупает) эту валюту, т. е. совершает контрделку (обратную сделку) в Лондоне. Пространственный арбитраж не связан с валютным риском¹, так как покупка и продажа валюты производятся одновременно. В условиях развития современных средств связи и телекоммуникаций пространственный арбитраж на мировых рынках потерял былое значение, поскольку одновременная деятельность десятков дилеров из множества банков в различных странах приводит к выравниванию межбанковского и образованию мирового валютного курса

При временном арбитраже курсовая прибыль образуется за счет изменения курса в течение определенного времени, поэтому такой арбитраж связан с валютным риском.

Разновидностью валютного арбитража является процентный арбитраж, при котором прибыль возникает благодаря разнице процентных ставок и валютных курсов. Если, например, процентная ставка по депозитам в марках повысилась по сравнению со ставкой по фунту стерлингов, английский спекулянт обменяет фунты на марки, инвестирует марки в депозит под более высокий процент и по истечении срока депозита обменяет марки на фунты. Такой арбитраж называется «непокрытым», он связан с валютным риском снижения курса марки к фунту. Для страхования риска проводят арбитраж «с покрытием» — одновременно с вложением марок в депозит инвестор продает марки на срок депозита (в сумме, равной вкладу в марках плюс проценты по вкладу) по фиксированному курсу за фунты.

1.2. Валютная позиция банка

Валютный арбитраж связан с открытием спекулятивной валютной позиции. Валютная позиция банка определяется соотношением его требований и обязательств в соответствующих ва-

¹ Под валютным риском понимается риск убытка от изменения валютного курса.

лютах. В случае их равенства валютная позиция будет закрытой, при несовпадении — открытой. Банк России определяет открытую валютную позицию как разницу сумм требований и обязательств уполномоченного банка в отдельных иностранных валютах, создающую риск потерь (убытков) при неблагоприятных изменениях обменных курсов валют¹. Если к моменту закрытия позиции (покупки ранее проданной или продажи ранее купленной валюты) курс валют изменится, банк может получить по контрделке меньшую сумму валюты, чем он ранее продал, или заплатить больший эквивалент ранее купленной валюты.

Открытая позиция может быть короткой и длинной. Короткой называется позиция, при которой обязательства в валюте количественно превышают требования. Она обозначается знаком «-». Длинная позиция возникает в том случае, когда требования в иностранной валюте превышают обязательства. Длинная позиция обозначается знаком «+».

Короткая позиция закрывается путем покупки ранее проданной валюты, следовательно, она связана с риском повышения курса валюты. Закрытие позиции при снижении курса, напротив, приведет к получению курсовой прибыли. Соответственно короткую позицию следует открывать, если ожидается понижение курса валюты.

В случае прогнозирования роста валютного курса открывается длинная валютная позиция. Она закрывается путем продажи ранее купленной валюты, поэтому при длинной позиции возникает риск убытка от понижения курса, в то время как при повышении курса банк получит прибыль.

Например, пусть на начало рабочего дня банк имеет по всем валютам закрытые позиции. После проведения четырех операций по покупке фунтов стерлингов за доллары, долларов — за немецкие марки и за швейцарские франки, немецких марок — за фунты стерлингов позиции банка по разным валютам будут выглядеть следующим образом (см. табл. 1):

¹ Инструкция от 22 мая 1996 г. № 41 «Об установлении лимитов открытой валютной позиции и контроля за их соблюдением уполномоченными банками Российской Федерации», п. 1.3 в ред. указания ЦБ РФ от 30.12.97 г. № 113-У.

Позиции банка по разным валютам

Номер операции	Операции			Позиции	
	куплено	курс	продано	длинная	короткая
1.	1000 GBP	1,55	1550 USD	+1000 GBP	- 1550 USD
2.	900 USD	1,50	1350 DEM	+1000 GBP	- 650 (1550 - 900) USD; - 1350 DEM
3.	2000 USD	1,35	2700 CHF	+1000 GBP; +1350(+2000 - 650) USD	- 1350 DEM; - 2700 CHF
4.	3600 DEM	2,40	1500 GBP	+2250 (+3600 - 1350) DEM; +1350 USD	- 2700 CHF; - 500(+1000 - 1500) GBP

Банки следят за сменой валютных позиции по каждой валюте, оценивают содержащийся в них валютный риск путем определения возможного результата в случае немедленного закрытия всех открытых позиций по текущим валютным курсам.

Для того чтобы определить возможный результат закрытия позиций, следует пересчитать все суммы длинных и коротких позиций в какую-либо одну валюту (чаще всего в национальную или доллары) по текущим рыночным курсам.

Результат пересчета валютных позиций в доллары в вышеприведенном примере будет следующим (см. табл. 2):

Таблица 2

Позиции банка после пересчета валютных позиций, в долл. США

Длинная позиция		Курс	Короткая позиция		Курс	Результат
в валюте	в пересчете на доллары		в валюте	в пересчете на доллары		
+1350 USD	+1350 USD		- 2700 CHF	- 2000 USD (2700 : 1,35)	1,35	
+2250 DEM	+1500 USD (2250 : 1,50)	1,50	- 500 GBP	- 800 USD (500 x 1,60)	1,60	
Всего	+2850 USD		Всего	- 2800 USD		+50 USD - (+2850 - 2800)

В нашем примере результатом закрытия всех валютных позиций по действующим курсам, т. е. в результате продажи дол-

ларов и немецких марок за швейцарские франки и фунты стерлингов, будет получение банком курсовой прибыли в сумме 50 USD. Эта операция называется реализацией прибыли (profit taking), ее проводят обычно в периоды изменений курсов.

Для ограничения валютного риска центральные банки устанавливают лимиты открытых валютных позиций для коммерческих банков. Согласно Инструкции Банка России от 22 мая 1996 г. № 41 «Об установлении лимитов открытой валютной позиции и контроля за их соблюдением уполномоченными банками Российской Федерации» валютная позиция банков должна определяться с учетом срочных операций в иностранной валюте, причем она возникает на дату заключения сделки. На конец каждого операционного дня совокупная величина длинных (или коротких) позиций по каждой отдельной валюте не должна превышать 10% от собственных средств (капитала) банка¹. По каждой валюте стран Европейского союза (в том числе евро) открытая валютная позиция также не должна превышать 10% собственных средств (капитала) банка. Превышения установленных лимитов открытых валютных позиций должны до конца текущего операционного дня быть ликвидированы путем проведения балансирующих сделок.

В соответствии с этой Инструкцией определение суммарной величины открытой валютной позиции банка происходит следующим образом. Сначала валютные позиции уполномоченного банка по каждой иностранной валюте переводятся в рублевый эквивалент по действующим на отчетную дату официальным курсам Банка России. Затем суммируются отдельно все короткие и все длинные позиции по иностранным валютам. Открытая валютная позиция по российским рублям определяется расчетным путем как балансирующая статья. Таким образом, суммарная величина всех длинных и коротких валютных позиций приводится к балансу, который включает рублевые эквиваленты позиций по иностранным валютам и полученную расчетным путем открытую валютную позицию по рублям.

Рассмотрим это на примере. Исходные данные:

а) собственные средства банка — 500 млн руб.;

¹ До августовского кризиса 1998 г. лимиты совокупной валютной позиции составляли 30%, а по каждой валюте — 15 % собственных средств (капитала) банка.

б) требования и обязательства по каждой валюте составили:

<i>Иностранная валюта</i>	<i>Требования в иностранной валюте</i>	<i>Обязательства в иностранной валюте</i>	<i>Позиция по каждой валюте</i>
Доллар США	6 000 000	4 600 000	+1 400 000
Английский фунт стерлингов	22 000	1 000	+21 000
Немецкая марка	100 000	10 000	+90 000
Швейцарский франк	5 000	30 000	-25 000
Французский франк	7 500	230 000	-222 500
Казахский тенге	200	1 200	-1 000

в) курсы Банка России:

<i>Иностранная валюта</i>	<i>Курсы Банка России</i>
Доллар США	26,71
Английский фунт стерлингов	43,04
Немецкая марка	13,81
Швейцарский франк	16,90
Французский франк	41,18
Казахский тенге	19,32

Рублевые эквиваленты ОВП (открытых валютных позиций) по каждой иностранной валюте, суммарная величина открытой валютной позиции и открытой валютной позиции по рублям составят:

<i>Иностранная валюта</i>	<i>Длинная валютная позиция</i>	<i>Короткая валютная позиция</i>
Доллар США	+37 394 000	
Английский фунт стерлингов	+903 840	
Немецкая марка	+1 242 900	
Швейцарский франк		- 422 500
Французский франк		- 9 162 550
Казахский тенге		- 19 320
Итого:	+39 540 740	- 9 604 370
Позиция в российских рублях (балансирующая статья)		- 29 936 370
Суммарная величина ОВП	+39 540 740	- 39 540 740

Степень использования установленного лимита суммарной величины ОВП определяется исходя из соотношения рублевого эквивалента суммарной величины ОВП к сумме капитала банка:
 $(39.540.740 : 500.000.000) = 7,9\%$.

Степень использования лимитов ОВП по отдельным валютам составит:

<i>Валюта</i>	<i>Отношение рублевого эквивалента ОВП к капиталу банка, в %</i>
Доллар США	7,5 [(37.394.000 : 500.000.000) x 100]
Английский фунт стерлингов	0,18 [(903.840 : 500.000.000) x 100]
Немецкая марка	0,25 [(1.242.900 : 500.000.000) x 100]
Швейцарский франк	0,08 [(422.500 : 500.000.000) x 100]
Французский франк	1,83 [(9.162.550 : 500.000.000) x 100]
Казахский тенге	0,004 [(19.320 : 500.000.000) x 100]
Российский рубль	5,99 [(29.936.370 : 500.000.000) x 100]

1.3. Валютные сделки спот

К существенным условиям любой операции (сделки) относятся дата ее заключения и дата исполнения (дата валютирования). *Дата заключения сделки* (дата сделки) — это дата достижения сторонами сделки соглашения по всем ее существенным условиям. *Дата валютирования для конверсионных операций* — это оговоренная сторонами дата поставки средств на счета контрагента по сделке. *Для депозитных операций датой валютирования* является дата поступления средств на счет заемщика, т. е. дата начала депозита. *Дата окончания (погашения) депозита* (maturity date) — это дата возврата банком средств, помещенных в депозит. Датами валютирования и датами окончания являются только рабочие дни.

В зависимости от даты валютирования конверсионные операции делятся на две группы: кассовые (наличные), или текущие, и срочные. В мировой практике к операциям первой группы относятся сделки, исполнение которых осуществляется на второй рабочий день после их заключения — сделки спот, или «на споте». Например, если сделка спот заключена в понедельник, то днем ее исполнения будет среда, а если сделку заключили в четверг, то датой валютирования будет понедельник (суббота и воскресенье — нерабочие дни). В переводе с английского «spot» означает наличный, имеющийся в наличии. Когда-то расчет по сделкам спот осуществлялся с помощью наличных денег.

На современном этапе подавляющее большинство сделок спот (как и вообще всех валютных операций) осуществляется безналичным путем, но термины «наличная», «кассовая», «спот» по-прежнему используются для обозначения текущих валютных сделок. Рынок текущих конверсионных операций называют спот-рынком (spot market).

Банк России определяет кассовую (наличную) сделку несколько иначе, чем принято в мировой практике, — как сделку, исполнение которой осуществляется не позднее второго рабочего дня после ее заключения. Соответственно к таким сделкам относятся не только сделки спот, но и сделки расчетами (датой валютирования) «сегодня» (today, или сделки «на тоде») и расчетами «завтра» (tomorrow, или сделки «на томе»). Дата валютирования сделок «на тоде» совпадает с днем заключения сделки, а сделок «на томе» наступает на следующий за днем заключения сделки рабочий день.

1.4. Срочные валютные сделки

Другая группа сделок — *срочные сделки*. Под такими сделками понимают сделки с датой валютирования не ранее третьего рабочего дня после дня заключения.

Срочные сделки имеют две особенности. *Во-первых*, существует интервал во времени между моментом заключения и моментом исполнения сделки. Срочная сделка основывается на договоре купли-продажи иностранной валюты с поставкой в определенный срок или в течение некоторого периода в будущем. *Во-вторых*, курс исполнения сделки не зависит от изменения курса на валютном рынке. При наступлении обусловленного срока валюта покупается или продается по курсу, зафиксированному в момент заключения сделки, который может существенно отклоняться от текущего курса.

К срочным относятся форвардные, опционные, фьючерсные сделки.

Форвардные операции (forward operations, или fwd), — наиболее широко используемый банками вид срочной сделки. Они применяются для страхования валютных рисков или с целью валютной спекуляции. Экспортер может застраховаться от понижения курса иностранной валюты, продав банку будущую валютную выручку на срок по курсу форвард. Импортер может застраховаться от повышения курса иностранной валюты, купив в банке валюту на срок. Валютные спекулянты, играющие на по-

нижение курса («медведи»), продают валюту на срок, рассчитывая, что к моменту исполнения сделки курс валюты на рынке окажется ниже, чем курс форвард. Если ожидания «медведей» оправдаются, они купят валюту по более низкому текущему курсу и продадут ее по более высокому курсу форвард, получив прибыль в виде курсовой разницы. Спекулянты, играющие на повышение курса («быки»), ожидая повышения курса валюты, покупают ее на срок по курсу форвард с тем, чтобы при наступлении срока сделки получить валюту от продавца по курсу, зафиксированному в момент заключения сделки, и продать ее на рынке по более высокому курсу, получив курсовую прибыль.

Обычно форвардные сделки заключаются на срок от одной недели до 12 месяцев, причем на стандартные периоды 1, 2, 3, 6, 9, 12 месяцев (прямые даты валютирования — *straight dates*). Дата валютирования определяется «со спота». Если, например, трехмесячный форвардный контракт заключен 24 января 2000 г., дата валютирования придется на 26 апреля 2000 г. (26.01.2000 г. + 3 месяца) при условии, что эта дата не приходится на выходной или праздничный день. Когда дата спот приходится на последний день месяца, действует «правило последней даты месяца» (*end of month rule*). Так, если форвардная сделка на один месяц заключена в четверг 25 февраля 2000 г. с датой спот 29 февраля, то дата валютирования придется на последний день марта, т. е. на 31 марта, а не на 29.

Если срок форвардного контракта составляет от одного дня до одного месяца, контракт считается заключенным на короткие даты (*short dates*). Если даты валютирования не совпадают со стандартными сроками, сроки сделок называются «ломаными датами» (*broken dates*).

Чаще всего форвардные сделки завершаются путем поставки иностранной валюты. Но форвардный контракт может исполняться и без поставки иностранной валюты - путем проведения встречной сделки на дату исполнения форвардного контракта по текущему валютному курсу. Форвардный контракт без поставки базового актива называется расчетным форвардом¹. Например, банк заключил в октябре 1999 г. трехмесячную форвардную сделку на продажу 1000 долл. США по курсу 26,44 руб. за доллар. В январе 2000 г. он должен поставить 1000 долл. в обмен на 26 440 руб. В случае же расчетного форварда банк вместо поставки долларов совершит контрсделку (встречную сделку), т. е.

¹ См: Инструкцию Банка России от 22.05.96 № 41.

купит 1000 долл. за рубли по текущему курсу. Если в январе 2000 г. текущий курс составил 28,72 руб., банк купил 1000 долл. за 28 720 руб., следовательно, результатом проведения расчетного форварда стала выплата банком в январе своему контрагенту 2280 руб. (28720-26440).

Опционную сделку можно рассматривать как разновидность форвардной сделки. Опцион (option) в переводе с английского означает выбор, право выбора. Особенность опционной сделки, т. е. сделки, объектом которой является опцион, состоит в том, что покупатель (держатель) опциона приобретает не саму валюту, а право на ее покупку (опцион на покупку — опцион «КОЛЛ» от английского «call option») или продажу (опцион на продажу — опцион «ПУТ» от английского «put option»).

В отличие от обычной форвардной сделки опционная дает покупателю опциона право выбора. Если ему выгодно, он исполняет, или совершает опцион (т.е. покупает или продает определенное количество валюты по условленной цене - цене исполнения, совершения), если невыгодно — не исполняет. За это право покупатель выплачивает продавцу опциона во время подписания контракта премию (цену опциона). В случае неисполнения опциона покупатель теряет только премию. Продавец опциона (т.е. лицо, выписывающее опцион) в отличие от покупателя берет на себя обязательство продать или купить оговоренное количество валюты по цене совершения, если покупатель опциона пожелает исполнить опцион. При продаже опциона «КОЛЛ» (call) продавец опциона обязуется продать, а при продаже опциона «ПУТ» (put) — купить валюту. Если у покупателя опциона премия ограничивает размер валютного риска, то у продавца прибыль не может превысить сумму премии.

Различают опционы американского и европейского типов. Опцион американского типа может быть исполнен в любой день в течение согласованного срока опциона, европейский исполняется в заранее согласованную дату.

Таким образом, валютный опцион можно определить как право для покупателя и обязательство для продавца опциона купить или продать иностранную валюту по фиксированному курсу в заранее согласованную дату или в течение согласованного периода времени.

Как и другие срочные сделки, валютные опционы используются для страхования валютных рисков и валютной спекуляции.

С конца 70-х гг. на национальных и мировом рынках капиталов получают развитие операции (сделки) своп. В переводе с английского своп (swap) означает обмен. В основе сделки своп лежит обмен обязательствами в различных формах. Насчитывается несколько сотен разновидностей сделок типа своп (в том числе валютные, процентные, кредитные, с ценными бумагами, золотые).

Валютный своп — это одновременное заключение двух противоположных (встречных) конверсионных сделок на одинаковую сумму с разными датами исполнения. Дата исполнения более близкой по сроку сделки называется датой валютирования свопа, а дата исполнения обратной (встречной) сделки — датой его (свопа) окончания (maturity date). Когда первая сделка свопа является продажей, а вторая — покупкой валюты, своп называют «продал/купил своп» (sell and buy swap, или sell/buy swap, или s/b (s+b) swap). Другое наименование данного типа свопа (чаще применительного к свопам с ценными бумагами) — сделка репорт, или репо (сокращение от repurchase — соглашение об обратном выкупе).

Комбинация сделок в обратном порядке — сначала покупка, а потом продажа — называется «купил/продал своп» (buy and sell swap, или buy/sell swap, или b/s (b+s) swap). Такой своп называют также (особенно применительно к сделкам с ценными бумагами) сделкой депорт, или обратное репо.

По срокам различают три типа свопа: стандартный (классический), короткий (до спота) и форвардный (после спота).

Стандартные свопы — это сочетание кассовой и форвардной сделок, т. е. покупка или продажа двух валют на условиях спот с одновременным заключением встречной сделки на срок с теми же валютами. *Своп* называется *коротким* (до спота), если дата валютирования первой сделки сегодня, а контрсделки — завтра (overnight swap, или o/n swap), или если дата исполнения первой сделки завтра, а обратной — на споте (tomorrow — next swap, или t/n swap).

Форвардный своп — это комбинация двух форвардных сделок, причем контрсделка заключается на условиях более позднего форварда, чем первая.

Валютные свопы используются преимущественно для снижения затрат по получению ресурсов в иностранной валюте, страхования валютных и процентных рисков, валютной спекуляции. Причем, с их помощью можно хеджировать не только краткосрочные, но и долгосрочные процентные и валютные риски, так как в отличие от других валютных операций сделки своп могут

заключаться на сроки, превышающие один год. Валютные свопы широко используются не только коммерческими банками и фирмами, но и центральными и международными банками.

Рассмотрим на примерах использование валютных свопов. Обычно легче получить финансовые ресурсы на национальном рынке в своей национальной валюте, чем на мировом. С помощью валютных свопов фирмы двух стран, например США и Германии, получив в 1997 г. займы в своей национальной валюте сроком на три года, продают полученную валюту друг другу на условиях обратного выкупа через три года. Это позволяет каждой фирме получить ресурсы в нужной иностранной валюте, а через три года при наступлении срока исполнения встречной сделки, который совпадает со сроком займа, выкупить средства в своей национальной валюте и погасить ранее взятый кредит. Каждая из компаний будет погашать займ и процент по займу в своей национальной валюте (см. рис. 1).

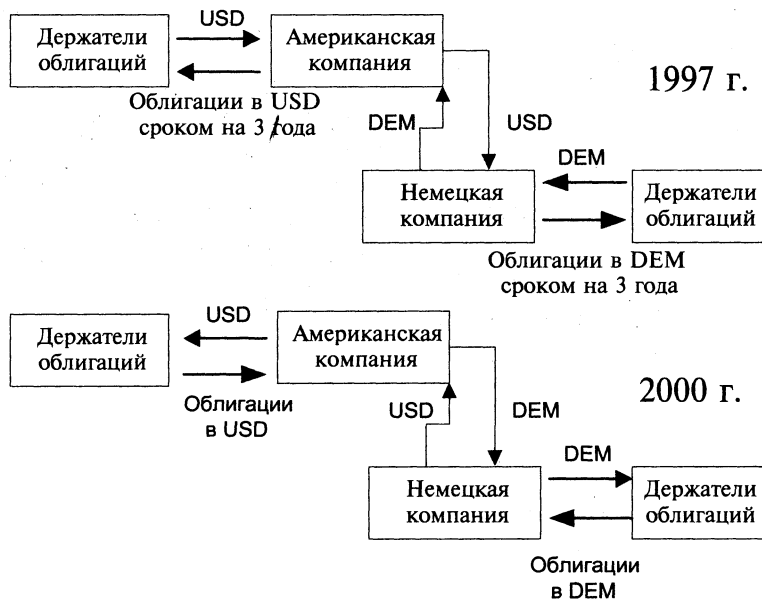


Рис. 1 Схема валютного свопа

Рассмотрим пример применения свопа для хеджирования риска при проведении сделок аутрайт (outright), т.е. единичных (простых) форвардных сделок, не являющихся составной частью свопа. Так, банк, страхуя американского импортера, которому понадобятся немецкие марки через три месяца, заключает с ним трехмесячный форвардный контракт на покупку у него 1 млн долл. США

против немецких марок. Банк берет на себя риск повышения курса марки и соответственно понижения курса доллара. Если через три месяца курс доллара к марке понизится, то у банка будет убыток, поскольку он купит доллар по форварду дороже, чем мог бы купить по курсу спот.

Для страхования риска снижения курса доллара банк может использовать сделку своп. С этой целью нужно сначала превратить сделку аутрайт в своп. Для этого одновременно с заключением сделки аутрайт на покупку долларов следует заключить с кем-либо сделку на продажу 1 млн долл. на споте. В результате банк будет осуществлять трехмесячный своп на продажу/покупку долларов против марок. Затем нужно заключить с другим банком или клиентом противоположную сделку своп на три месяца — сделку на покупку продажу долларов против марок.

Свопы могут использоваться для пролонгирования спекулятивных валютных позиций. *Под пролонгированием* понимается сохранение размера и знака позиций на срок в будущем. Предположим, 15 января банк открыл спекулятивную длинную позицию в 1 млн долл. США против немецкой марки в расчете на дальнейший рост курса доллара. После заключения сделки курс доллара упал. Если просто закрыть позицию (т.е. продать доллары), возникает убыток. Но если дилер полагает, что это временное понижение курса, он может пролонгировать длинную позицию, осуществив короткий своп (tom-next swap). Для этого он продаст 1 млн долл. датой валютирования 17 января и купит их обратно датой 18 января, т.е. осуществит sell/buy USD/DEM t/n swap на 1 млн долл. Иначе говоря, дилер закроет длинную позицию по доллару на 17 января и вновь ее откроет на 18 января. Если предположения дилера верны и 17 января курс доллара повысится, банк получит 18 января доход от роста курса (за вычетом промежуточного результата). Пролонгировать открытую валютную позицию можно с помощью однодневных и более длинных свопов в зависимости от прогноза движения курса

Кассовые и опционные сделки могут осуществляться как на биржах, так и на внебиржевом рынке. Специфически биржевыми являются *фьючерсные сделки*. Это сделки по покупке-продаже фьючерсных контрактов. Впервые торговля валютными фьючерсными контрактами была осуществлена в 1972 г. на Чикагской товарной бирже, а в России — в 1992 г. на Московской товарной бирже. Фьючерсными называются стандартные биржевые контракты на поставку товара в указанный срок по согласованному курсу. Фьючерсный контракт регламентирует все усло-

вия сделки кроме валютного курса, который выявляется в процессе биржевых торгов. Фьючерсная сделка может исполняться либо поставкой валюты, либо совершением контрсделки (обратной, встречной сделки).

Как правило, фьючерсные сделки завершаются не путем поставки валюты, а посредством совершения контрсделки, т. е. выкупом ранее проданных и продажей ранее купленных фьючерсных контрактов. Такие контракты называют расчетными. Результатом закрытия расчетного контракта является уплата проигравшей стороной и получение выигравшей разницы между курсами валюты в день заключения и в день исполнения (ликвидации) сделки (контракта). Эту разницу выплачивает выигравшей стороне и получает с проигравшей стороны расчетная (клиринговая) палата биржи. Продавец и покупатель фьючерсного контракта могут действовать независимо друг от друга и ликвидировать свой контракт путем совершения контрсделки, что обеспечивает высокую степень ликвидности, т. е. реализуемости, фьючерсных контрактов. Это объясняется обезличенным характером фьючерсных контрактов. Сразу же после заключения фьючерсные сделки регистрируются в расчетном центре биржи и затем продавец и покупатель вообще не выступают как две стороны, подписавшие контракт; для каждого из них противоположной стороной является расчетный центр биржи.

Рассмотрим механизм закрытия (ликвидации) расчетного контракта на примере. Допустим, банк в октябре купил январский фьючерсный контракт на 10 000 долл. США по курсу 26,50 руб. за доллар. В январе текущий курс доллара к рублю вырос и банк ликвидировал свою позицию, продав январский фьючерсный контракт по курсу 29 руб. Он получил прибыль в размере 25 000 руб.

Цели фьючерсных сделок — хеджирование и спекуляция. Банк, беря на себя валютный риск своих клиентов, проводя форвардные сделки, может перестраховаться с помощью обратного (встречного) фьючерсного контракта. Результат по фьючерсной сделке компенсирует результат на форвардном рынке.

Например, банк в октябре продал импортеру 10 000 долл. США сроком поставки в январе по курсу 26,44 руб. за доллар, взяв на себя его риск повышения курса доллара. В целях хеджирования (страхования) валютного риска банк может совершить встречную сделку на фьючерсном рынке, купив январский фьючерсный контракт на 10 000 долл. по курсу 26,50 руб. за доллар.

Потери банка по форвардной сделке компенсируются прибылью от фьючерсной операции (см. табл.).

Таблица

Операции на форвардном и фьючерсном рынках

Форвардный рынок	Фьючерсный рынок
<u>Октябрь</u>	
Курс спот — 25,0 руб. за доллар Продажа январского форвардного контракта на 10 000 долл. по курсу 26,44 руб.	Покупка январского фьючерсного контракта на 10 000 долл. по курсу 26,50 руб.
<u>Январь</u>	
Курс спот — 28,72 руб. Исполнение форвардной сделки по курсу 26,44 руб.	Заккрытие январского фьючерсного контракта путем продажи 10000 долл. по курсу 29 руб
Убыток (упущенная выгода) банка: (28,72-26,44) x 10000=22800 руб.	Прибыль банка: (29,0-26,50) x 10000=25000 руб.

1.5. Валютная котировка

Валютной котировкой называется установление валютного курса, определение пропорций обмена валют.

Текущие (кассовые, наличные) конверсионные операции осуществляются по текущему валютному курсу — обменному курсу спот. Как правило, именно спот-курсы сообщают официальные бюллетени, средства массовой информации, экраны информационных агентств.

При котировке различают базовую валюту, или базу котировки, и котируемую валюту, или валюту котировки. Базой является валюта, принимаемая за единицу (10 или 100 единиц). Котируемая валюта — величина переменная, показывающая цену базовой валюты. Обычно базовой валютой является доллар США.

В деловой информации используются различные обозначения курсов валют. Например, USD/RUR=28,6036; USD/RUR 28,6036; 1USD=28,6036 RUR. Это означает, что один доллар США можно обменять на 28,6036 рубля российского. Базой котировки является доллар, а котируемой валютой — рубль.

На валютном рынке действуют два метода валютной котировки: прямая и косвенная (обратная). В большинстве стран (в том числе и в России) применяется прямая котировка, при которой курс единицы иностранной валюты выражается в национальной валюте. Другими словами, за базу принимается иностранная валюта. При косвенной котировке курс единицы национальной валюты выражается в определенном количестве иностранной — за базу принимается национальная валюта. При косвенной котировке доллар США является валютой котировки. Официально котируются к доллару США в виде косвенной котировки такие валюты, как евро, английский фунт стерлингов и валюты бывших колоний Великобритании (австралийский доллар, новозеландский доллар и др.). В частности, курс GBP/USD=1,5760 означает, что один фунт стерлингов можно обменять на 1,5760 долл. США.

Банки дают двойную котировку, устанавливая курс покупки (покупателя) и курс продажи (продавца). Курс покупки (бид — bid) — это курс, по которому банк готов купить базовую валюту, а по курсу продажи (оффэ — offer) он готов ее продать. Котировка в деловой информации может выглядеть, например, так: USD/DEM=1,5695-1,5705; USD/DEM=1,5695/1,5705; USD/DEM 1,5695/1,5705. Это означает, что банк готов купить доллары за марки по курсу 1,5695 и продать доллары по курсу 1,5705 марок за доллар.

Косвенную котировку можно представить, например, так:

GBP/USD=1,8715-1,8725;

GBP/USD=1,8715/1,8725;

GBP/USD 1,8715/1,8725.

Это означает, что банк готов купить стерлинги за доллары по курсу 1,8715 и продать стерлинги по курсу 1,8725 долл. за фунт.

Разница между курсами покупки и продажи — маржа (margin), или спрэд (spread), служит основой получения банком прибыли от конверсионных сделок. Курс покупки всегда ниже, чем курс продажи, так как банк осуществляет сделки по наиболее выгодному для себя курсу. Размер маржи (спрэда) выступает также как плата за риск потерь от изменения курса, а также источник покрытия затрат, связанных с проведением операции. Он зависит от разных факторов. Обычно в периоды неустойчивой конъюнктуры, когда увеличивается риск потерь от изменения курса, маржа повышается. Более значительный размер маржи устанавливается также по слишком крупным или, наоборот, мелким сделкам. В первом слу-

чае увеличивается валютный риск, во втором — возрастают удельные затраты банка на проведение сделки.

В операциях на межбанковском валютном рынке преобладает котировка по отношению к доллару США, что объясняется его ролью главного международного платежного и резервного средства. Для торгово-промышленной клиентуры котировка валют банками базируется на кросс-курсе. Кросс-курс означает определенное соотношение двух валют, которое вытекает из их курсов по отношению к третьей валюте (обычно доллару США).

Рассмотрим различные способы расчета кросс-курсов в зависимости от того, как котируются валюты по отношению к третьей валюте.

Например, требуется найти кросс-курсы валют с прямой котировкой к доллару США: немецкой марки и швейцарского франка. Доллар служит базой котировки.

Если $USD/DEM=1,4056$ и $USD1=DEM1,4056$;

$USD/CHF=1,1645$ и $USD1=CHF1,1645$;

то $DEM 1,4056= CHF1,1645$, отсюда

$$DEM1 = \frac{CHF1,1645}{1,4056} = CHF0,8285;$$

$$CHF1 = \frac{DEM1,4056}{1,1645} = DEM1,2070.$$

Посмотрим, как определить кросс-курсы валют с косвенной котировкой к доллару США. Пусть доллар является валютой котировки английского фунта стерлингов и австралийского доллара.

$$\text{Если } GBP/USD = 1,6012, \text{ то } USD1 = \frac{GBP1}{1,6012};$$

$$AUD/USD = 0,7275; \text{ USD1} = \frac{AUD1}{0,7275};$$

$$\text{отсюда } \frac{GBP1}{1,6012} = \frac{AUD1}{0,7275}; \text{ GBP1} = \frac{1,6012 \cdot AUD1}{0,7275} = AUD 2,2010;$$

$$AUD1 = \frac{0,7275 \cdot GBP1}{1,6012} = GBP 0,4543.$$

То есть $GBP/AUD = 2,2010$; $AUD/GBP = 0,4543$.

Таким образом, если доллар США служит базой котировки или валютой котировки для обеих валют, то кросс-курс будет равен отношению соответствующих долларовых курсов этих валют.

Иначе определяется кросс-курс, если доллар является базой котировки только для одной из валют (валютой котировки — для другой).

Пусть $USD/DEM=1,4056$;

$GBP/USD=1,6012$.

Поскольку 1 долл. США=1,4056 DEM, а 1 ф. ст.=1,6012 USD, то — сделав подстановку, получим, что 1 ф. ст.=1,6012 x 1,4056 DEM. Значит, банк прокотирует GBP/DEM 2,2506. Следовательно, если доллар служит базой котировки для одной валюты и валютой котировки для другой, то для определения кросс-курса валюты, для которой доллар является валютой котировки, нужно перемножить долларовые курсы этих валют.

Курс по форвардной сделке, как правило, отличается от курса по спот-сделке. Форвардный курс устанавливается методом премии или скидки. Премия означает, что форвардный курс выше, а скидка — ниже, чем спот-курс. Разницу между курсами спот и форвард называют форвардной разницей, форвардными пунктами или своп-разницей, своп-пунктами (swap points, swap rate)¹.

Большинство экономистов считают, что различие между спот-курсом и форвардным курсом отражает прежде всего разницу в процентных ставках за соответствующий период по обмениваемым валютам.

Проиллюстрируем зависимость своп-курсов от разницы процентных ставок на примере. Пусть шестимесячная ставка LIBOR составляет 6% годовых по долларам США и 7% по английским фунтам стерлингов. Английский импортер, которому через шесть месяцев понадобятся доллары, имеет две альтернативные возможности страхования риска повышения курса доллара. Он может либо купить доллары за фунты стерлингов по шестимесячному форварду, либо купить доллары на споте и инвестировать их в шестимесячный депозит под 6% годовых. Во втором случае затраты на страхование валютного риска составят 1%, так как импортер получит по долларовому депозиту на 1% меньше по сравнению с доходом, который он мог бы получить по депозиту в фунтах стерлингов. Чтобы достичь такого же результата, импортер согласится купить доллары по шестимесячному форварду с пре-

¹ Название своп-пункты объясняется тем, что разница в курсах двух сделок стандартной сделки своп (спот и форвард) заключается в форвардных пунктах.

мией 1%. Ясно, что ни один банк не захочет продать импортеру доллары на шесть месяцев по курсу спот. Банку будет выгоднее продать доллары «на споте» и инвестировать полученные за доллары фунты стерлингов в шестимесячный депозит под 7%. Поэтому банк прокотирует форвардный курс по доллару выше курса спот, т. е. с премией (а курс по фунту стерлингов — со скидкой).

Соответственно американский экспортер для страхования риска понижения курса фунта стерлингов может либо продать фунты по шестимесячному форварду, либо взять шестимесячный кредит в фунтах под 7%, продать фунты на споте и инвестировать полученные доллары в шестимесячный депозит под 6% годовых. Затраты на страхование составят, следовательно, 1%. Чтобы достичь такого же результата, экспортер вынужден согласиться продать фунты стерлингов на шесть месяцев по курсу ниже спота (со скидкой). Продать фунты на срок по курсу равному спот-курсу он не сможет, так как банку-покупателю будет невыгодно покупать фунты сроком на шесть месяцев по курсу спот. Банк лучше купит их «на споте» и инвестирует в депозит под 7%. Банк согласится купить фунты на срок только по курсу ниже спот-курса, т. е. со скидкой.

Таким образом, форвардные премии и скидки позволяют нивелировать разницу в процентных ставках. Валюта с низкой процентной ставкой (в нашем примере доллар) котируется на рынке форвард с премией по отношению к валюте с более высокой ставкой. Валюта с высокой ставкой процента котируется со скидкой.

Ситуация, когда форвардная премия (скидка) в процентах к курсу спот соответствует разнице в процентных ставках, называется *паритетом процентных ставок*.

В пересчете в абсолютные суммы приблизительный курс своп в условиях паритета процентных ставок определяется по формуле:

$$\text{Курс спот} \cdot \text{Разница процентных ставок} \cdot \text{Число дней (месяцев) до исполнения сделки} \\ \underline{\hspace{10em}} \\ 360^6 (12) \cdot 100$$

Допустим, курс спот фунта стерлингов равен 1,6400 долл., шестимесячная ставка LIBOR по фунтам — 7,4%, по долларам — 5,6%. Курс своп составит:

$$\frac{1,6400 \cdot (7,4 - 5,6) \cdot 6}{12 \cdot 100} = 0,0148 \text{ долл.}$$

¹ Вместо 360 дней, принятых для большинства валют, для фунта стерлингов применяется 365 дней.

Поскольку ставка по фунту выше, чем по доллару, форвардный курс фунта будет котироваться со скидкой и составит 1,6252 долл. (1,6400 – 0,0148), а курс доллара — с премией.

Следовательно, на валютном рынке преимущество более высокой процентной ставки по какой-либо валюте имеет тенденцию компенсироваться снижением курса этой валюты на форвардном рынке по сравнению со спот-курсом.

Чтобы определить относительные (в %) затраты на хеджирование (страхование) валютного риска, когда известны форвардные пункты, можно произвести расчет в обратном порядке. Например, немецкий экспортер, который хочет продать доллары США за немецкие марки на срок шесть месяцев, получает котировку форвардного курса со скидкой 0,0106 к курсу спот, равному 1,5695. Форвардный курс составит 1,5589 (1,5695 – 1,0106) марок за доллар.

Стоимость хеджирования в процентах годовых определяется по формуле:

$$\frac{\text{Своп курс (премия или скидка)}}{\text{Курс спот (или форвард)}} \cdot \frac{360 \text{ дней (12 мес)}}{\text{Число дней (мес.) до исполнения контракта}} \cdot 100 = \frac{0,0106 \cdot 12 \cdot 100}{1,5589 \cdot 6} = 1,36\%.$$

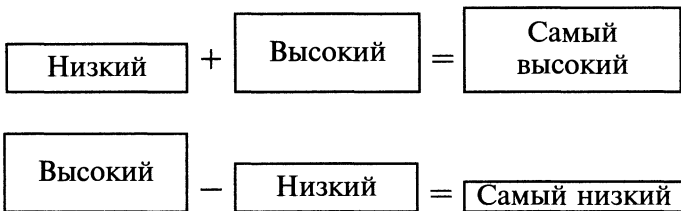
Таким образом, затраты на хеджирование составят 1,36% годовых.

Как и на текущем, на форвардном рынке различают курсы покупки (бид) и продажи (оффэ). Часто банки котируют только курсы спот и форвардные пункты (своп-курсы). Если, например, клиент запросит котировку форвардного курса доллара в марках на три месяца, банк прокотирует:

	Бид	Оффэ
Спот USD/DEM	1,4056	1,4065
3 месяца	0,0011	0,0014

Это значит, что трехмесячный форвардный курс покупки отличается от спот-курса покупки на 0,0011 пунктов, а трехмесячный форвардный курс продажи от спот-курса продажи — на 0,0014 пункта. Возникает вопрос, что означают в данной котировке своп-курсы — премию или скидку?

Для простоты запоминания можно использовать так называемое правило лестницы:



Это значит, что если форвардные пункты растут слева направо, т. е. котировки своп-курсов покупки меньше, чем своп-курс продажи, форвардные курсы котируются с премией (курсы своп прибавляются к курсам спот).

Если же форвардные пункты уменьшаются слева направо, т.е. котировки своп-курсов покупки больше, чем своп-курсов продажи, форвардные курсы котируются со скидкой (курсы своп вычитаются из курсов спот).

В нашем примере трехмесячные своп-курсы увеличиваются слева направо (0,0011-0,0014), следовательно, форвардные курсы доллара в марках котируются с премией. Форвардный курс покупки составит $1,4087 \cdot (1,4056 + 0,0011)$, продажи — $1,4079 \cdot (1,4065 + 0,0014)$ марок.

Форвардные кросс-курсы рассчитываются аналогично кросс-курсам спот. Например, мы имеем следующие котировки:

	Бид	Оффэ
Спот-курс GBP/USD	1,5725	1,5735
Трехмесячные своп-курсы	0,0112	0,0105
Спот курс USD/DEM	1,4995	1,5005
Трехмесячные своп-курсы	0,0065	0,0084

По правилу лестницы трехмесячные форвардные курсы составят:

	Бид	Оффэ
GBP/USD	1,5613 (1,5725-0,0112)	1,5630 (1,5735-0,0105)
USD/DEM	1,5060(1,4995+0,0065)	1,5089(1,5005+0,0084)

Отсюда GBP/DEM 3 mth bid = GBP/USD bid \cdot USD/DEM bid = $1,5613 \cdot 1,5060 = 2,3513$.

GBP/DEM 3 mth offer = GBP/USD offer \cdot USD/DEM offer = $1,5630 \cdot 1,5089 = 2,3584$.

Таким образом, трехмесячный форвардный кросс-курс фунта будет равен $2,3513/2,3584$ марки.

Задача 1. Банк имеет закрытые валютные позиции. Какой будет величина длинной или короткой валютной позиции после

покупки банком 1 млн долл. США против немецких марок по курсу 1,8408?

Ответ: по долларам будет длинная валютная позиция в сумме 1 млн долл., а по маркам — короткая в сумме 1.840.800 (1.000.000 · 1,8408) марок.

Задача 2. Банк имеет закрытые валютные позиции. В течение дня он купил 10000 долл. за фунты по курсу GBP/USD 1,6012; 3000 немецких марок за доллары по курсу USD/DEM 1,4056; 2000 ф. ст. за марки по кросс-курсу. Определите величину валютных позиций по долларам, фунтам и маркам к концу рабочего дня. Результаты представьте в таблице.

Ответ: После покупки 10000 долл. за фунты открылась длинная позиция по долларам + 10000 долл. и короткая по фунтам — 6245,3 (10.000:1,6012) фунтов.

После покупки 3000 немецких марок за доллары длинная позиция по долларам уменьшилась на 2134,3 (3.000:1,4056) долл. до 7865,7 (10000 — 2134,3). По маркам открылась длинная позиция + 3000 марок.

Покупка фунтов стерлингов за марки осуществлялась по кросс-курсу фунта в марках по отношению к доллару. Кросс-курс фунта составил 2,2506 (1,4056 x 1,6012) марок. Следовательно, банк купил 2000 ф. ст. за 4501,2 марки (2,2506 x 2000). В результате короткая позиция по фунтам уменьшилась на 2000 фунтов до — 4245,3 (6245,3-2000), а длинная позиция по маркам сменилась короткой — 1501,2 (+3000-4501,2). Представим результаты в таблице.

Таблица

Номер операции	Операции			Позиции	
	покупка	курс	продажа	длинная	короткая
1.	10000 USD	1,6012	6245,3 GBP (10000:1,6012)	+10000 USD	- 6245,3 GBP
2.	3000 DEM	1,4056	2134,3 USD (3000:1,4056)	+7865,7 (10000 - 2134,3) USD; +3000 DEM	- 6245,3 GBP
3.	2000 GBP	2,2506	4501,2 DEM	+7865,7 USD	- 4245,3 (6245,3 - 2000) GBP; - 1501,2 (+3000 - 4501,2) DEM

Задача 3. Обменный пункт дает следующие котировки долларов США: USD/RUR 24,30/25,60. Один клиент продал 1000 долл., а другой купил 1000 долл. Какую прибыль заработал банк на этих двух сделках?

Ответ: банк заработал 1.300 $((25,60-24,30) \times 1.000)$ руб.

Задача 4. Если 1 USD = 1,84 DEM, то сколько долларов будет стоить одна марка?

Ответ: одна марка будет стоить 0,54 (1:1,84) долл.

Задача 5. Валютный дилер купил 1 млн марок за доллары по курсу 1,8420. В конце дня он продал марки по курсу 1,8408. Каков будет результат этих двух сделок для дилера?

Ответ: дилер получил прибыль в сумме

$$353,9 \left(\frac{1000000}{1,8420} - \frac{1000000}{1,8408} \right) \text{ DEM.}$$

Задача 6. Английская компания хочет приобрести американские доллары для оплаты поставки товаров из США. Банк котирует GBP/USD 1,8715/1,8725. По какому курсу будет произведен обмен: а) 1,8725; б) 1,8715; в) 1,8720?

Ответ: обмен будет произведен по курсу б) 1,8715.

Английская компания покупает доллары в обмен на фунты по курсу бид 1,8715, поскольку банк покупает фунты (продает доллары) по этому курсу.

Задача 7. Американский импортер покупает 2 млн немецких марок, чтобы произвести платеж за товар. Сколько ему понадобится долларов, если банк котирует USD/DEM 1,5695/1,5705?

Ответ: Американский импортер покупает марки за доллары по курсу бид 1,5695, поскольку банк покупает доллары (продает марки) по курсу 1,5695.

Если 1 долл. = 1,5695 марок, то 2 млн марок будут стоить 1274291,1 $(2.000.000:1,5695)$ долл.

Задача 8. Компания хочет купить иены по шестимесячному форварду против долларов США. Каким будет форвардный курс, если банк дает следующие котировки:

	Бид	Оффэ
Спот-курс USD/JPY	138,25	138,35
6 месяцев	0,06	0,09

Ответ: шестимесячные форвардные пункты (своп-курсы) увеличиваются слева направо (0,06-0,09), поэтому доллары будут котироваться с премией и форвардные курсы покупки доллара составят 138,31 $(138,25+0,06)$, а продажи -138,44 $(138,25+0,09)$ иены. Компания купит иены (и продаст доллары) по курсу 138,31 (бид). Банк покупает доллары (продает иены) по курсу бид 138,31 иены.

Задача 9. Курс доллара США в швейцарских франках равен 1,5072, курс доллара в немецких марках — 1,8408. Каков кросс-курс марки в франках и кросс-курс франка в марках?

Ответ: поскольку доллар является базой котировки для франка и марки, то для нахождения кросс-курса марки следует разделить долларовый курс франка на долларовый курс марки. Следовательно, кросс-курс марки равен 0,8188 (1,5072:1,8408) франка.

Для нахождения кросс-курса франка следует разделить долларовый курс марки на долларовый курс франка. Кросс-курс франка равен 1,2213 (1,8408:1,5072) марки.

Задача 10. Рассчитайте кросс-курс фунта стерлингов в немецких марках к доллару США, если GBP/USD 1,6147; USD/DEM 1,8408.

Ответ: если 1 ф. ст. = 1,6147 долл., а 1 долл. = 1,8408 марки, то, сделав подстановку, получим, что 1 ф. ст. = 1,6147 x 1,8408 = 2,9723 марки.

Задача 11. Каковы будут кросс-курсы евро и фунта стерлингов к доллару США, если 1 евро = 1,0618 долл., 1 ф. ст. = 1,6147 долл.?

Ответ: поскольку 1 ф. ст. = 1,6147 долл., то 1 долл. = $\frac{1 \text{ фунт}}{1,6147}$.

Сделав подстановку, получим:

$$1 \text{ евро} = 1,0618 \cdot \frac{1 \text{ ф. ст.}}{1,6147} = \frac{1,0618}{1,6147} = 0,6576 \text{ ф. ст.}$$

$$\text{Так как } 1 \text{ евро} = 1,0618 \text{ долл., то } 1 \text{ долл.} = \frac{1 \text{ евро}}{1,0618}.$$

$$\text{Отсюда } 1 \text{ ф. ст.} = 1,6147 \cdot \frac{1 \text{ евро}}{1,0618} = \frac{1,6147}{1,0618} = 1,5207 \text{ евро.}$$

Задача 12. Английский экспортер джема получает платеж в немецких марках. По какому курсу он обменяет марки на фунты стерлингов, если курсы этих валют к доллару будут такими: GBP/USD 1,6012 и USD/DEM 1,4056.

Ответ: 1 ф. ст. = 1,6012 долл., а 1 долл. = 1,4056 марок, отсюда 1 ф. ст. = 1,6012 x 1,4056 = 2,2506 марок. Следовательно, экспортер обменяет марки по курсу GBP/DEM 2,2506.

Задача 13. Рассчитайте трехмесячный форвардный курс доллара США в марках, если курс спот USD/DEM 1,4810, трехмесячная ставка по доллару — 5,9%, а по маркам — 4,4%.

Ответ: Форвардные пункты определяются по формуле:

$$\frac{\text{Спот-курс} \cdot \text{Разница процентных ставок} \cdot \text{Количество месяцев до исполнения контракта (сделки)}}{12 \cdot 100} = \frac{1,4810 (5,9 - 4,4) 3}{12 \cdot 100} = 0,0056.$$

Поскольку проценты по долларам выше, чем по маркам, доллар будет котироваться со скидкой. Следовательно, форвардный курс USD/DEM 1,4754(1,4810 – 0,0056) марки.

Задача 14. Компания хочет купить 1 млн ф. ст. за французские франки через три месяца. Сколько франков ей придется заплатить по трехмесячному форвардному курсу, если банк дал следующие котировки:

	Бид	Оффэ
Спот-курс GBP/USD	1,8715	1,8725
3 месяца	0,0297	0,0294
	Бид	Оффэ
Спот-курс USD/FRF	5,2525	5,2575
3 месяца	0,0263	0,0268

Ответ: так как курсы своп по фунту уменьшаются (0,0297 – 0,0294), а по доллару увеличиваются (0,0263 – 0,0268) слева направо, форвардные курсы по фунту будут котироваться со скидкой, а по доллару — с премией и будут равны:

GBP/USD 1,8418 (1,8715-0,0297); 1,8431 (1,8725-0,0294);
 USD/FRF 5,2788 (5,2525+0,0263); 5,2843 (5,2575+0,0268).

Компании требуется купить фунты (продать франки), поэтому она совершит сделку по курсу оффэ. Трехмесячный кросс-курс фунта оффэ составит 9,7395 (1,8431 x 5,2843) франка. За 1 млн ф. ст. компании придется заплатить 9739500 (1000000 x 9,7395) франков.

Задача 15. Компания намерена получить заем в 10 млн финских марок на один год под фиксированную ставку 7% годовых. Но имеется возможность получить кредит только под «плавающую» ставку.

Компания может взять кредит в евродолларах на международном рынке под 6% годовых, купить марки на полученные доллары «на споте» и продать марки за доллары по форварду на один год.

Сколько нужно взять долларов в кредит и по какому форвардному курсу компании выгодно продать марки за доллары, если курс спот на момент получения долларового кредита равен 5 фин. маркам за доллар.

Ответ: если 1 долл. = 5,0 фин. марок, то компании нужно взять в кредит 2 млн долл. (10 000 000: 5). Продав их на споте, компания получит искомые 10 млн марок.

Чтобы погасить через год с процентами кредит в долларах, компании потребуется в конце года 2120000 (2 000 000 · 106%) долларов.

При ставке 7% годовых компании понадобилось бы для погашения кредита в 10 млн марок в конце года 10 700 000 (10 000 000 · 107%) марок. Следовательно, компании будет выгодно продать марки по форвардному курсу 5,0472 (10700000 : 2120000) марки за доллар.

Задача 16. Допустим, курс доллара на спот-рынке 1,5695 марки. Банк покупает опцион «ПУТ» на 10000 долл. по курсу 1,5589 марок за доллар на срок три месяца. Премия по опциону — 0,05 марки за доллар, т. е. 500 марок за 10000 долл. При каком курсе исполнение опциона позволит компенсировать уплаченную продавцу опциона премию частично, при каком полностью и при каком курсе покупатель опциона получит прибыль?

Ответ: если текущий курс доллара через три месяца понизится до 1,5589 марки, то исполнение опциона будет равноценно продаже долларов по курсу спот. Если текущий курс снизится ниже 1,5589 марки, то исполнение опциона компенсирует премию 0,05 марки частично (при снижении курса до 1,5588 — 1,5090) или полностью (при курсе 1,5089 и ниже). При курсе ниже 1,5089 марки начинается «зона прибыли», т. е. исполнение опциона не только позволит компенсировать премию, но и принесет покупателю опциона прибыль. Если же текущий курс через три месяца повысится, исполнять опцион «ПУТ» будет невыгодно.

§ 2. Анализ международных резервов России

Приведем данные за период с января 1997 г. по май 1999 г. (см. табл. 1).

Таблица 1.

Международные резервы России, в млрд долл. США

Год	Золотовалютные резервы	В том числе	
		иностранная валюта	золото
1997 01.01	15 324	11 276	4 047
01.03	15 208	11 127	4 081
01.05	18 184	14 068	4 117
01.07	24 549	20 396	4 153
01.09	23 920	19 604	4 316
01.11	22 211	18 443	4 468
01.12	16 810	12 201	4 608
1998 01.01	17 784	12 895	4 889
01.07	16 169	11 161	5 008
01.12	12 480	8 175	4 306
1999 01.01	12 223	7 801	4 422
01.03	11 437	7 284	4 153
01.05	11 168	7 074	4 094

На основе приведенных данных следует:

- 1) определить удельный вес золота и иностранной валюты в международных резервах России;
- 2) рассчитать процент роста или снижения золотовалютных резервов в целом, а также золота и инвалюты отдельно и объяснить причины этого.

§ 3. Анализ международных резервов ФРГ

Приведем данные с 1993 по 1998 г. (см. табл.).

Таблица

Международные резервы ФРГ,
млн ДМ

Годы	Золотовалютные резервы	В том числе	
		иностранная валюта	золото
1993	122 763	83 222	13 688
1994	115 965	91 774	13 688
1995	123 261	106 871	13 688
1996	120 985	105 381	13 688
1997	127 849	110 918	13 688
1998	135 085	119 107	17 109

На основе приведенных данных следует:

- 1) определить удельный вес иностранной валюты и золота в общей сумме золотовалютных резервов за каждый год;
- 2) выявить динамику роста золота и иностранной валюты;
- 3) пересчитать золотовалютные резервы в доллары США по следующему курсу (курс марки к доллару на Франкфуртской бирже):

1993 г. — 1,6544; 1996 г. — 1,5037;
1994 г. — 1,6218; 1997 г. — 1,7348;
1995 г. — 1,4338; 1998 г. — 1,7592.

Например, золотовалютные резервы в 1993 г. составили:

$$74\,204 \text{ млн долл.} \left(\frac{122763}{1,6544} \right).$$



Глава 3

Центральный банк

В условиях развития современной банковской системы особая роль принадлежит центральному банку как представителю первого яруса банковской системы. Центральный банк в настоящее время есть в каждой стране. Его возникновение в первую очередь было связано с монополизацией денежного обращения. Впоследствии на него были возложены и другие важные функции. Так, центральный банк выполняет функции: банка банков, является кредитором последней инстанции для банков, осуществляет расчеты, в то же время он и банк правительства, хранитель золотовалютных резервов, выступающих в качестве балансирующей статьи платежного баланса, на него же возложены банковский надзор и контроль. Важнейшей функцией центральных банков начиная со второй половины XX в. стало денежно-кредитное регулирование экономики, основы которого были заложены Дж. М. Кейнсом в 1936 г. в книге «Общая теория занятости, процента и денег». В условиях Великой депрессии возникла необходимость вывода экономики из этого состояния. Кейнс предложил теорию дефицитного финансирования экономики, что могло помочь увеличить темпы ее роста и стимулировать развитие. Кейнс разработал схему денежно-кредитного регулирования $M - \% - I - Y$, т.е. изменение денежной массы (M) приводит к изменению процента ($\%$), что сказывается на инвестициях (I) и отражается на ВВП (Y). На разных этапах промышленного цикла центральный банк благодаря своему положению имеет возможность либо увеличивать денежную массу в экономике (проводить кредитную экспансию), что впоследствии приводит к увеличению ВВП, либо уменьшать ее (кредитная рестрикция), следствием чего является удорожание денег, снижение инвестиций и уменьшение ВВП.

В результате основными методами увеличения или уменьшения денежной массы становятся не элементарное «печатание денег» или фискальное их изъятие, а воздействие на имеющуюся в стране денежную массу посредством регулирования денежных потоков коммерческих банков. На денежном рынке в качестве главных «продавцов» денежных средств выступают коммерческие банки, а покупателей — корпорации, население, государство.

Периодически они могут меняться ролями. Общий же объем денежной массы на рынке зависит от центрального банка. Выступая как кредитор коммерческих банков, он всегда имеет возможность увеличить или сократить денежную массу.

Основными методами денежно-кредитной политики центрального банка являются следующие: политика обязательного резервирования, политика открытого рынка, учетная политика. Рассмотрим каждый из этих методов подробнее.

§ 1. Политика обязательного резервирования

Наиболее распространенным инструментом воздействия на денежную массу коммерческих банков выступает политика *минимальных обязательных резервов*, под которыми понимается часть привлеченных денежных средств, перечисляемая (храняемая) в центральном банке. Норму такого отчисления регулирует сам центральный банк, что и дает ему возможность влиять на сумму предоставляемых кредитов.

Как уже говорилось в предыдущем разделе, в условиях развития безналичного оборота денежная масса имеет возможность мультиплицироваться, т.е. увеличиваться или сокращаться в определенных размерах. Величина мультипликатора определяется как $1/r$ (r — норма обязательных резервов).

Рассмотрим следующий пример.

Коммерческий банк привлек депозиты на сумму 100 тыс. руб. в безналичной форме. При условии, что норма обязательных резервов равна 0, он может представить экономике кредиты на сумму 100 тыс. руб., что одновременно увеличит денежную массу, и в соответствии с формулой количества денег в обращении (при прочих равных условиях) и объем ВВП. Если учесть, что все выданные средства пойдут в банки, которые также выдадут кредиты, то общий объем денежной массы увеличится на неопределяемую величину. Для ограничения данного процесса и контроля центральный банк вводит норму обязательных резервов, например в сумме 20%. В этом случае в нашем примере первый банк сможет выдать кредитов уже не 100 тыс. руб., а только 80, что несколько уменьшит темпы увеличения ВВП. А поскольку действует не один банк, а множество, то возникает процесс мультипликации. Второй банк, получив денежные средства, представляет 20% в центральный банк, и у него остается

сумма меньшая чем ранее. Следующий банк получает, таким образом, еще меньше и отдает соответственно меньше.

В результате денежная масса увеличится лишь в пять раз, т.е. составит 500 тыс. руб. Следовательно, увеличивая или уменьшая норму обязательных резервов, центральный банк может регулировать объем денежной массы в стране в ту или иную сторону, причем в достаточно крупных размерах.

Задача 1. Объем денежной массы в стране составил на конец года 202 млрд руб. В начале года центральный банк произвел эмиссию в размере 3 млрд руб. и установил норму обязательных резервов в размере 10%. Каков будет объем денежной массы в стране?

Решение. Поскольку эмиссия происходит путем кредитования коммерческих банков, то вся выпущенная сумма в размере 3 млрд руб. осела на счетах в коммерческих банках. При условии, что безналичные деньги имеют способность к мультипликативному расширению, общая сумма денежных средств, представленная на денежном рынке коммерческими банками, составит 3 млрд руб. $\times 1/0,1=30$ млрд руб. То есть денежная масса увеличилась на 30 млрд руб. и составила 202 млрд руб. + 30 млрд руб. = 232 млрд руб.

Решите самостоятельно.

Задача 2 Экономика находится в условиях экономического “бума”. Денежная масса в обращении составляет 500 000 долл. Норма обязательных резервов — 10%. Что должен сделать центральный банк, чтобы предотвратить надвигающийся кризис?

Задача 3 Допустим, общая сумма вкладов в коммерческий банк составляет 100 тыс. руб., общая сумма резервов — 37 тыс. руб., а норма обязательных резервов — 10%. Какой размер ссуд может выдать этот банк и вся банковская система в целом?

Задача 4 Норма обязательных резервов банка составляет 20%, бессрочные чековые вклады в банк — 300, наличные деньги — 15, сумма резервных отчислений — 75. Каковы избыточные резервы банка?

Задача 5. Предположим, что в банк, у которого нет избыточных резервов, приходит вкладчик и приносит 600 долл. наличными. Банк добавляет эти деньги к своим резервным отчислениям в центральный банк. Затем выдает ссуду в размере 300 долл. Как изменится предложение денег?

Задача 6. В системе коммерческих банков только один банк имел избыточные резервы на сумму 100 тыс. руб. Это позволило ему выдать ссуду, причем в максимально возможном размере. Заемщик получил половину ссуды в форме открытия текущего счета, а вторую — в виде наличных денег, которые банк с этой целью взял из центрального банка. Если известно, что норма

резервных отчислений составляла 20%, а полученные наличные деньги не вернулись обратно, то каков рост предложения денег.

Задача 7. Объем номинального ВВП в стране 4000 млрд руб., скорость обращения денег равна 4, а денежный мультипликатор — 0,16. Какой объем денежных средств необходим?

Задача 8 Как увеличение денежной массы на 4 млрд руб. изменит предложение денег, если норма обязательных резервов равна 0,10, норма внутренних резервов — 0,15, а объем депозитов превышает объем наличности в два раза?

§ 2 Политика открытого рынка

Следующим методом денежно-кредитной политики выступает *политика открытого рынка*, где происходит покупка-продажа государственных ценных бумаг с целью увеличения или уменьшения денежной массы в экономике. Механизм ее действия аналогичен рассматриваемому выше. При спаде экономики центральный банк заинтересован в росте денежной массы в обращении, поэтому он старается увеличить денежные средства коммерческих банков, что повысит предложение денег на рынке. Для этой цели центральный банк путем установления определенной доходности (или условий) старается выкупить у коммерческих банков ценные бумаги. Коммерческие банки, продав часть своих активов в виде государственных ценных бумаг, получают возможность расширить кредитование реального сектора, что приводит к увеличению предложения кредитов (кредитная экспансия) и снижает цену кредита (процент). В результате банк может разместить большее количество денежных средств в виде кредитов, что непосредственно сказывается на росте ВВП. Во время подъема экономики для некоторого ее сдерживания центральный банк, наоборот, проводит продажу государственных ценных бумаг, уменьшая таким образом свободные денежные средства коммерческих банков и снижая предложение кредитов. Это повышает процентную ставку, уменьшает объем инвестиций и как следствие — объем ВВП.

Задача 1. Проводя политику «дорогих денег», центральный банк решил продать государственные облигации на сумму 10 млрд долл. Известно, что облигации на сумму 1 млрд долл. покупаются населением за счет наличных денег, а остальные — за счет средств, хранящихся в коммерческих банках. Норма обязательных резервов — 20%. Как изменится в этом случае денежная масса?

Решение. Коммерческие банки приобретают облигации на сумму 9 млрд долл. С учетом эффекта мультипликации предложение денег уменьшится на 9 млрд долл. $\cdot 1/0,2$, т.е. на 45 млрд долл. Ес-

ли учесть, что уменьшились и денежные запасы населения, то общий объем денежной массы сократится на 46 млрд долл.

Задача 2. В условиях высокой инфляции (20% годовых) центральный банк старался уменьшить денежную массу в обращении при помощи политики открытого рынка. Какие меры должен предпринять банк, чтобы снизить инфляцию до 10% годовых при условии, что денежная масса составляла 200 млрд руб., а норма минимальных резервов — 20%.

Решение. Поскольку инфляция должна сократиться вдвое, то при прочих равных условиях и денежную массу нужно уменьшить в два раза. Следовательно, центральный банк должен продать государственные ценные бумаги на сумму 100 млрд руб. с учетом эффекта мультипликатора эта сумма будет в пять раз меньше, т.е. 20 млрд руб.

Решите самостоятельно.

Задача 3. Центральный банк проводит политику «дорогих денег». На сколько изменится денежная масса, если норма обязательных резервов составляет 20%, а на рынке представлены государственные ценные бумаги на сумму 40 млрд руб.

Задача 4. Проводя политику «дешевых денег» центральный банк решил уменьшить денежное предложение на сумму 10 млрд долл. Известно, что облигации на сумму 1 млрд долл. покупаются населением за счет наличных денег, остальные — за счет средств, хранящихся в коммерческих банках. Норма обязательных резервов — 20%. На какую сумму центральный банк готов приобрести государственные ценные бумаги?

Задача 5 Объем номинального ВВП в стране равен 4000 млрд руб., скорость обращения денег — 4, денежный мультипликатор — 2,5. Какой объем государственных ценных бумаг должен быть представлен на рынке и с чьей стороны, чтобы необходимый объем денежной массы обеспечил безинфляционное развитие экономики?

Задача 6. Как следует изменить доходность государственных ценных бумаг центральному банку, чтобы уменьшить денежное предложение, если ставка по кредитам, представляемым коммерческими банками, составляет 20% годовых, ставка по депозитам — 10% годовых, а доходность по ценным бумагам — 5% годовых?

Задача 7. Как изменится денежная масса в экономике, если центральный банк представит на рынок государственные ценные бумаги на сумму 200 млн руб., увеличив при этом их доходность до 20% годовых и одновременно снизив норму обязательных резервов до 10% годовых при условии, что ставка процента по кредитам составляет 15%?

Задача 8. Какой из инструментов денежно-кредитного регулирования является более действенным и почему:

- а) изменение доходности по государственным ценным бумагам,
- б) изменение нормы обязательных резервов.

§ 3. Учетная политика

Третьим методом денежно-кредитной политики центрального банка является *учетная политика*, согласно которой при изменении ставки учетного процента (ставки рефинансирования) коммерческие банки уменьшают или увеличивают объем учитываемых векселей, что сказывается на денежной массе. Учетная политика (правильнее — переучетная политика) заключается в том, что центральный банк переучитывает коммерческие векселя коммерческих банков. При необходимости увеличения денежной массы в экономике (кредитной экспансии) центральный банк устанавливает для банков благоприятные условия учета векселей. При этом они получают большую сумму денег, которая может быть направлена в экономику либо при помощи коммерческих векселей предприятий, либо путем выдачи кредита. Предложение кредитов возрастает, что уменьшает его цену, а следовательно, способствует увеличению инвестиций и ВВП. В условиях «перегрева» экономики центральный банк изменяет условия переучета векселей в противоположную сторону, и коммерческим банкам становится выгоднее выкупить у него векселя. Это уменьшает денежную массу коммерческих банков, а значит, снижается размер кредитной массы, что повышает ставку процента, уменьшает инвестиции и ВВП.

Задача 1. В условиях перегрева экономики центральный банк увеличил учетную ставку с 5 до 10% и предложил к переучету векселя, номиналом 100 руб. на сумму 200 тыс. руб. Как изменится денежная масса в экономике при условии, что норма обязательных резервов составляет 10%?

Решение. Цена векселя снизится с 95 руб. до 90 руб., поэтому коммерческий банк будет заинтересован приобрести векселя по более низкой цене, чтобы в дальнейшем реализовать их по номиналу. Коммерческие банки, приобретая векселя, изымут необходимую сумму из обращения, т. е. вместо выдачи кредитов предприятиям выкупят векселя у центрального банка, поэтому с учетом мультипликации денежная масса уменьшится на $200 \cdot 1/01 = 2000$ тыс. руб.

Задача 2. Как должна измениться учетная ставка центрального банка, если в стране наблюдается дефицит денежной массы в размере 500 тыс. руб. при норме обязательных резервов 20%?

Решение. Центральный банк должен осуществить политику кредитной экспансии, т.е. предложить коммерческим банкам благоприятные условия для переучета коммерческих векселей. Это будет осуществлено при помощи уменьшения учетной ставки.

Решите самостоятельно.

Задача 3. Как изменится цена векселя (цена, по которой центральный банк учитывает векселя) при увеличении учетной ставки в два раза с 16 до 32% и при номинале векселя в 200 руб. Какую политику при этом осуществляет центральный банк?

Задача 4. Как изменится денежная масса в экономике, если центральный банк уменьшит учетную ставку до 5% при норме обязательных резервов 5% и объеме вексельного рынка в 600 тыс. руб.? Какую политику при этом проводит центральный банк?

Задача 5. Допустим, норма банковских резервов равна 0,25, объем депозитов превышает объем наличности в два раза. Центральный банк проводит политику уменьшения учетной ставки. На какую сумму должны быть представлены векселя чтобы обеспечить увеличение денежной массы на 16 млрд руб.?

Задача 6. Выберите правильные ответы и обоснуйте их.

Проводя политику «дорогих денег», центральный банк может:

- а) повысить норму обязательных резервов,
- б) уменьшить учетную ставку,
- в) понизить норму обязательных резервов,
- г) повысить доходность государственных ценных бумаг,
- д) увеличить учетную ставку.

Задача 7. К чему может привести увеличение центральным банком ставки рефинансирования и почему:

- а) увеличит спрос на ценные бумаги,
- б) увеличит доходность ценных бумаг,
- в) увеличит предложение ценных бумаг,
- г) уменьшит доходность ценных бумаг.

Задача 8. Для борьбы с галопирующей инфляцией в условиях высоких кредитных рисков центральный банк должен:

- а) увеличить норму обязательных резервов,
- б) увеличить доходность ценных бумаг,
- в) увеличить ставку рефинансирования.

§ 4. Пассивные и активные операции

Функции центрального банка реализуются через операции, которые он выполняет. Все операции делятся на *пассивные* — по привлечению средств и *активные* — по размещению денежных средств. К пассивным операциям относятся: эмиссия банкнот; вклады кредитных учреждений, правительства и иностранных банков; капитал и резервы.

Активные операции центрального банка состоят из учетно-ссудных операций, включающих покупку казначейских векселей и обязательств; переучет коммерческих векселей; ломбардный кредит, т.е. кредит под залог ценных бумаг; инвестиции в государственные ценные бумаги.

Выберите правильные ответы.

Задача 1. Какие из перечисленных операций относятся к пассивным операциям центрального банка:

- а) эмиссия банкнот,
- б) покупка государственных облигаций,
- в) покупка казначейских векселей,
- г) прием вкладов населения,
- д) прием вкладов предприятий,
- е) прием вкладов государства,
- ж) прием вкладов банков,
- з) покупка иностранной валюты,
- и) переучет векселей.

Задача 2. Какие из перечисленных операций относятся к активным операциям центрального банка:

- а) эмиссия банкнот,
- б) покупка государственных облигаций,
- в) покупка казначейских векселей,
- г) прием вкладов населения,
- д) прием вкладов предприятий,
- е) прием вкладов государства,
- ж) прием вкладов банков,
- з) покупка иностранной валюты,
- и) переучет векселей.

Задача 3. Эмиссия банкнот относится:

- а) к активным операциям,
- б) к пассивным операциям,

Задача 4. Ломбардный кредит — это:

- а) кредитование банков под залог ценных бумаг,
- б) выдача кредитов предприятиям.

Задача 5. Центральный банк вправе:

- а) покупать государственные ценные бумаги,
- б) покупать корпоративные ценные бумаги,
- в) переучитывать коммерческие векселя.

§ 5. Баланс Центрального банка

Операции Центрального банка отражаются в его балансе, который состоит из активов и пассивов. *К активным статьям баланса относятся:* драгоценные металлы; средства в иностранной валюте,

размещенные у нерезидентов; кредиты в рублях, в том числе кредиты кредитным организациям — резидентам и нерезидентам; ценные бумаги, включая государственные бумаги; прочие активы. К *пассивным статьям* относятся: наличные деньги в обращении; средства на счетах в Центральном банке, в том числе Правительства РФ, кредитных организаций — резидентов и нерезидентов; средства в расчетах; капитал; прочие пассивы. Как и в любом балансе, активы Центрального банка должны быть равны пассивам (см. табл.).

Таблица

Баланс Банка России, %

<i>Актив</i>		<i>Пассив</i>	
Драгоценные металлы	6,7	Наличные деньги в обращении	28,5
Средства и ценные бумаги в иностранной валюте	25	Средства на счетах в Банке России	31,3
Кредиты и депозиты	24	Из них: — Правительства РФ	19,9
Из них: — кредитным организациям — резидентам	8,9	— кредитных организаций — резидентов	60,9
— для обслуживания государственного внешнего долга	91,1	Средства в расчетах	1,7
Ценные бумаги	34,2	Капитал и резервы	14,2
Из них: — ценные бумаги Правительства РФ	83,1	Прочие пассивы	24,3
Прочие активы	9,7	Из них: — кредиты МВФ	44,7
Итого	100	Итого	100

Выберите правильные ответы.

Задача 1. Какие из названных статей относятся к активным статьям баланса Центрального банка:

- а) резервы коммерческих банков,
- б) счета государства,
- в) государственные ценные бумаги,
- г) ссуды банкам,
- д) иностранная валюта,
- е) средства в расчетах,
- ж) банкноты,
- з) учет векселей.

Задача 2. Какие из названных статей относятся к пассивным статьям баланса Центрального банка:

- а) резервы коммерческих банков,
- б) счета государства,
- в) государственные ценные бумаги,
- г) ссуды банкам,
- д) иностранная валюта,
- е) учет векселей.
- ж) банкноты,
- з) средства в расчетах.

Задача 3. Составьте баланс Центрального банка на основе следующих данных:

- наличные деньги в обращении — 237 121 млн руб.
- государственные ценные бумаги — 236 499 млн руб.
- кредиты — 199 837 млн руб.
- иностранная валюта — 211 468 млн руб.
- кредиты кредитным организациям резидентам — 15 863 млн руб.
- средства на счетах — 261 393 млн руб.
- средства в расчетах — 13 880 млн руб.
- драгоценные металлы — 55 872 млн руб.
- средства на счетах государства — 52 149 млн руб.
- ценные бумаги — 284 521 млн руб.
- средства на счетах кредитных организаций-резидентов — 159 070 млн руб.
- капитал — 118 027 млн руб.
- прочие активы — 80 935 млн руб.
- прочие пассивы — 202 212 млн руб.

Задача 4. Какие статьи баланса Центрального банка имеют наибольший удельный вес и с чем это связано?

Задача 5. Как изменится баланс Центрального банка при увеличении денежной массы на 3 млрд руб. и что необходимо предпринять банку для восстановления равновесия баланса?



Глава 4 Коммерческие банки

Банки являются одним из центральных звеньев рыночных структур, потому развитие их деятельности — необходимое условие функционирования рыночной экономики. Коммерческие банки принято относить к категории деловых предприятий, которые получили название финансовых посредников. Это многофункциональные учреждения, осуществляющие свою деятельность в различных секторах рынка ссудного капитала: они привлекают капиталы, свободные денежные средства, высвобождающиеся в процессе хозяйственной деятельности, сбережения населения и представляют их во временное пользование различным заемщикам, которые нуждаются в дополнительном капитале. Таким образом, банки выполняют важную народнохозяйственную функцию, осуществляя межотраслевое и межрегиональное перераспределение денежных средств.

Крупные коммерческие банки способны предоставить клиентам полный комплекс финансового обслуживания, в том числе кредиты, депозиты, осуществление расчетов и пр. В настоящее время они могут предложить клиентам более 200 видов разнообразных банковских услуг. Именно поэтому в экономически развитых странах коммерческие банки составляют главное операционное звено кредитной системы.

Вместе с тем, работая в условиях рынка, коммерческий банк может быть подвержен риску потерь и банкротства. Основные виды риска связаны, прежде всего, со структурой его портфеля, иначе говоря, с набором финансовых активов, в которые вложены имеющиеся у банка ресурсы.

Основные портфельные риски следующие:

- 1) кредитный риск — риск неплатежа по банковской ссуде или ценной бумаге;
- 2) риск ликвидности — невозможность быстрой конверсии финансовых активов в платежные средства без потерь;
- 3) риск изменения процентных ставок. Нестабильность процентных ставок, их изменение в связи с развитием инфляционных процессов обычно пагубно сказываются на прибыльности банковских операций.

В связи с этим одной из центральных задач управления коммерческим банком является поддержание оптимального соотношения между прибыльностью банковских операций и его ликвидностью, т. е. способностью своевременно погашать свои обязательства перед клиентами. Для этого банк должен наращивать собственный капитал, обеспечивать необходимые пропорции между собственными и привлеченными средствами, формировать оптимальную структуру активных операций.

Другими словами, процесс управления ликвидностью банка включает совокупность мероприятий и методов по управлению пассивами и активами банка.

§ 1. Пассивные и активные операции

Операции коммерческого банка, как уже говорилось в предыдущей главе, делятся на пассивные и активные. Повторим, что к пассивным операциям относятся операции, связанные с формированием ресурсов коммерческих банков, а к активным — операции, связанные с размещением ресурсов банка. И рассмотрим основные виды расчетов, применяемых при анализе пассивных и активных операций с целью более глубокого изучения теоретического материала.

1.1. Пассивные операции

В составе пассивных операций выделяются расчеты по формированию собственных средств (капитала) коммерческого банка.

Банковские ресурсы образуются в результате проведения банком пассивных операций и отражаются в пассиве баланса. К банковским ресурсам относятся собственные и привлеченные средства, совокупность которых используется для осуществления активных операций, т. е. размещения мобилизованных ресурсов с целью получения дохода.

Величина собственных средств банка определяется как сумма основного и дополнительного капитала.

Основной капитал определяется как сумма источников собственных средств. В состав источников собственных средств включаются:

- 1) уставный капитал;
- 2) эмиссионный доход;
- 3) имущество, безвозмездно полученное кредитной организацией в собственность от организаций и физических лиц;
- 4) фонды кредитной организации (резервный и другие фонды);

- 5) часть прибыли отчетного года, уменьшенная на величину распределенных средств за соответствующий период, данные о которых подтверждены аудиторской фирмой;
- 6) часть фондов, которые сформированы за счет прибыли отчетного года, данные о которых подтверждены в заключении аудиторской фирмы по итогам деятельности кредитной организации;
- 7) сумма резерва, созданная под обесценение вложений в акции дочерних и зависимых акционерных обществ;
- 8) некоторые другие средства.

При расчете основного капитала банка перечисленные выше источники основного капитала уменьшаются на величину следующих показателей: нематериальных активов; собственных акций, выкупленных у акционеров; непокрытых убытков прошлых лет; убытка отчетного года, подтвержденного аудиторским заключением.

Выберите правильные ответы.

Задача 1. Каковы условия выдачи лицензий кредитной организации и регистрации ее устава:

- 1) оплата 50% уставного капитала вновь создаваемого банка;
- 2) оплата 100% уставного капитала вновь создаваемого банка;
- 3) соблюдение требований по квалификации руководящих работников банка;
- 4) оценка финансового состояния учредителей.

Задача 2. Могут ли использоваться при формировании уставного капитала коммерческого банка средства местных органов власти, бюджетные ресурсы, ссуды:

- 1) да,
- 2) нет.

Задача 3. Как оплачиваются взносы в уставный капитал коммерческих банков:

- 1) денежными средствами в рублях;
- 2) денежными средствами в иностранной валюте;
- 3) путем внесения материальных средств;
- 4) нематериальными активами;
- 5) ценными бумагами третьих лиц.

Задача 4. Что включается в расчет основного капитала кредитной организации:

- 1) уставный капитал;
- 2) дополнительный капитал;
- 3) эмиссионный доход;
- 4) нераспределенная прибыль;

- 5) имущество, безвозмездно полученное кредитной организацией в собственность от организаций и физических лиц;
- 6) фонды кредитной организации;
- 7) межбанковские кредиты.

Задача 5. Каков предельный размер неденежной части в уставном капитале банка:

- 1) не более 15%;
- 2) не должен превышать 10%.

Задача 6. Допускается ли выпуск акций для увеличения уставного капитала акционерного банка, если да, то при каких условиях?

- 1) нет;
- 2) да; но только после полной оплаты акционерами всех ранее выпущенных акций.

Задача 7. Что понимается под эмиссионным доходом:

- 1) положительная разница между стоимостью (ценой) акций банка при их первичном размещении и их номинальной стоимостью;
- 2) доход, полученный в результате реализации акций на вторичном рынке.

Задача 8. Как формируются фонды банка:

- 1) за счет привлеченных средств банка;
- 2) за счет прибыли, остающейся в распоряжении банка.

Задача 9. На какие цели могут быть использованы резервные фонды коммерческого банка:

- 1) на капитальные вложения;
- 2) на выплату процентов по облигациям банков и дивидендов по привилегированным акциям в случае недостаточности полученной прибыли;
- 3) для возмещения убытков банка от активных операций.

В состав собственного капитала, как уже указывалось, наряду с основным капиталом входит дополнительный.

Основными источниками дополнительного капитала кредитной организации являются:

1. Прирост стоимости имущества, находящегося на балансе кредитной организации, за счет переоценки, произведенной по решениям Правительства РФ до 1 января 1997 г. Указанный прирост стоимости имущества при переоценке включается в расчет дополнительного капитала в сумме, не превышающей величины переоценки, исходя из уровня цен и дифференцированных индексов изменения стоимости основных фондов, установленных Госкомстатом РФ.
2. Резервы на возможные потери по ссудам в части, в которой они могут рассматриваться как резервы общего характера,

т.е. в части резервов, созданных под ссудную задолженность, отнесенную к 1-й группе риска.

3. Фонды кредитной организации в части, сформированной за счет отчислений отчетного года без подтверждения аудиторской фирмой и прибыли предшествующего года до подтверждения аудиторской фирмой, использование которых не уменьшает величины имущества кредитной организации.
4. Прибыль текущего года и предшествующих лет.
5. Субординированный кредит.
6. Часть уставного капитала, сформированного за счет капитализации переоценки имущества.
7. Привилегированные (включая кумулятивные) акции, за исключением не относящихся к кумулятивным акциям.
8. Прибыль предшествующего года.

Задача 10. Рассчитайте величину собственных средств для вашего банка.

Привлеченные средства банков. Основную часть своих потребностей в денежных ресурсах для осуществления активных операций банки покрывают за счет привлеченных средств, являющихся обязательствами банка. К таким средствам, в первую очередь, относятся депозиты — деньги, внесенные в банк его клиентами (частными лицами, предприятиями и организациями). Депозиты хранятся на различного вида счетах и используются в соответствии с режимом счета и банковским законодательством. Кроме депозитов привлеченные средства включают *займы*, а также *средства от продажи собственных долговых обязательств* банка на денежном рынке.

К долговым обязательствам банка на денежном рынке относятся депозитные сертификаты, векселя и другие финансовые обязательства.

Депозитные сертификаты — удостоверения о наличии вклада в банке, которые размещаются среди юридических лиц. Они могут обращаться на денежном рынке — продаваться, покупаться.

Плата за привлекаемые ресурсы банков состоит в выплате процентных денег (процентов) за их использование.

Задача 1. ООО «Ли́ка» открывает депозитный вклад в размере 100 млн руб. на срок три месяца с начислением процентов в конце срока действия договора из расчета 60% годовых. Требуется определить сумму денег, которую клиент получит в банке по окончании срока договора.

Для решения задачи используем формулу:

$$BC = HC \cdot \left(1 + \frac{in}{100} \cdot n\right),$$

где BC — будущая сумма после начисления процентов,
 HC — настоящая сумма денег,
 in — простая процентная ставка,
 n — количество лет.

Решение. Подставим данные в формулу:

$$100\,000\,000 \cdot \left(1 + \frac{60}{100} \cdot \frac{3}{12}\right) = 115\,000\,000 \text{ руб.}$$

Процент по вкладу = $115\,000\,000 - 100\,000\,000 = 15\,000\,000$ руб.

Решите самостоятельно.

Задача 2. Клиент внес депозит в сумме 1000 руб. под 50% годовых сроком на 10 лет. Требуется определить сумму денег, которую клиент получит в банке через 10 лет.

Задача 3. Депозитный вклад величиной 1000 руб. вложен в банк на 120 дней под 6%. Требуется определить сумму денег, которую получит клиент через 120 дней.

Задача 4. Депозитный вклад величиной 1000 руб. вложен в банк на шесть месяцев при 6% годовых. Требуется определить сумму денег, которую получит клиент через шесть месяцев.

Задача 5. Вкладчик вложил в банк 15 000 руб. под 5% на восемь месяцев. Требуется определить, какой доход получит вкладчик.

Задача 6. Банк принимает депозиты на полгода по ставке 10% годовых. Определите проценты, выплаченные банком на вклад 150 тыс. руб.

Для решения задачи используем формулу:

$$I = \frac{ni \cdot P}{100}, \quad (1)$$

где i — сумма процентов,

n — количество лет,

P — сумма, на которую начисляются проценты.

Решение. Подставляя данные в формулу, получим сумму процентов:

$$I = \frac{0,5 \cdot 10 \cdot 150\,000}{100} = 7500 \text{ руб.}$$

Иногда срок хранения депозитов, помещенных в банк, измеряется в днях. В банковской практике различных стран срок в днях и расчетное количество дней в году при начислении процентов определяются по-разному.

В так называемой германской практике подсчет числа дней основывается на длительности года в 360 дней и месяцев в 30 дней.

Во французской практике длительность года принимается равной 360 дням, а количество дней в месяцах берется равным их фактической календарной длительности (28, 29, 30 и 31 день).

В английской практике год — 365 дней и соответствующая точная длительность месяцев.

Задача 7. Депозит в размере 200 тыс. руб. был положен в банк 12.03.94 г. и востребован 25.12.94 г. Ставка процентов составляла 80% годовых. Определите сумму начисленных процентов при различных методах определения срока начисления.

Решение. 1. В германской практике расчетное количество дней хранения депозита будет равно: 20 (количество дней хранения в марте) + 30 (апрель) + 30 (май) + 30 (июнь) + 30 (июль) + 30 (август) + 30 (сентябрь) + 30 (октябрь) + 30 (ноябрь) + 25 (количество дней хранения в декабре) — 1 (день приема и день выдачи депозита считаются за один день) = 284. Расчетное количество дней в году — 360. По формуле (1):

$$I = \frac{284}{360} \cdot \frac{80 \cdot 200\,000}{100} = 126\,222,22 \text{ руб.}$$

2. Во французской практике расчетное количество дней хранения депозита будет равно: 20+30+31+30 + 31 + 31 + 30 + 31 + 30 + 25 — 1 = 288. Расчетное количество дней в году — 360.

По формуле (1):

$$I = \frac{288}{360} \cdot \frac{80 \cdot 200\,000}{100} = 128\,000 \text{ руб.}$$

3. В английской практике расчетное количество дней хранения депозита равно 288, расчетное количество дней в году — 365.

По формуле (1):

$$I = \frac{288}{365} \cdot \frac{80 \cdot 200\,000}{100} = 126\,246,58 \text{ руб.}$$

Таким образом, для владельца счета более выгодна французская практика начисления процентов, для банка — германская.

Решите самостоятельно.

Задача 8. Банк принимает вклады на срочный депозит на следующих условиях: процентная ставка при сроке 35 дней — 45%, при сроке 65 дней — 48%, при сроке 90 дней — 50%. Рассчитайте доход клиента при вкладе 10 млн руб. на указанные сроки. Год не високосный.

Задача 9. Фирма внесла в коммерческий банк 28 млн руб. на срок с 9 ноября по 21 ноября того же года. На вклады «до востребования» банк начисляет 36% годовых. Проценты обыкновенные с приближенным числом дней в году. Определите доход на вложенную сумму.

Задача 10. (клиент внес в банк 14 млн руб. на срок с 14 февраля по 23 июля того же года (год не високосный). На вклады «до востребования» сроком свыше 1 месяца банк начисляет 84% годовых. Определите наращенную сумму процентов при расчете по:

- а) точным процентам с точным числом дней;
- б) исходя из точного числа дней и дней в году, принимаемых за 360;
- в) из числа дней в месяце — 30 и количества дней в году — 360.

Задача 11. Вкладчик сделал вклад в банк в сумме 2000 руб. с 6.06. по 17.09. под 5% годовых. Определите величину вклада на 17.09.

Задача 12. Клиент внес в банк вклад величиной 10 000 руб. на 4 месяца под 6% годовых. Определите наращенную сумму вклада.

Простые и сложные проценты. В коммерческих, кредитных и иных финансовых сделках широко используются процентные вычисления. При этом заключая финансовый или кредитный договор, стороны предусматривают размер процентной ставки — относительной величины дохода за тот или иной временной период (период начисления): день, месяц, квартал, полугодие, год. Ставка дохода измеряется в процентах и в виде десятичной или натуральной дроби (в последнем случае фиксируется с точностью до 1/16 или 1/32). Проценты согласно договоренности могут выплачиваться по мере начисления или присоединяться к основной сумме долга, т.е. происходит капитализация процентов, и этот процесс увеличения суммы денег за счет присоединения процентов называют *наращением суммы* (ее ростом).

В зависимости от условий контрактов проценты могут начисляться на основе постоянной базы или последовательно изменяющейся (проценты начисляются на проценты). При постоянной базе начисляются простые проценты, при изменяющейся — сложные.

Основная формула наращения простых процентов имеет следующий вид:

$$S = P + L = P \cdot (1 + ni),$$

где L — проценты за весь срок ссуды,

P — первоначальная сумма долга,

S — наращенная сумма или сумма в конце срока,
 i — ставка наращенная,
 n — срок ссуды.

Пример. Требуется определить проценты и сумму накопленного долга, если ссуда равна 50 тыс. руб., срок ссуды — 3 года, проценты простые, ставка 22% годовых.

1. Находим сумму начисленных за весь срок процентов:

$$L = 50 \cdot 3 \cdot 0,22 = 33 \text{ тыс. руб.}$$

2. Определяем сумму накопленного долга:

$$S = 50 \text{ тыс. руб.} + 33 \text{ тыс. руб.} = 83 \text{ тыс. руб.}$$

При расчете простых процентов предполагают, что временная база (K) может быть следующей: $K = 360$ (12 месяцев по 30 дней) или $K = 365$ (366) дней. Если $K = 360$ дней, то проценты называют обыкновенными, если $K=365$ или 366 дней (фактическая продолжительность года), — точные. В процессе работы нередко приходится решить задачу, обратную наращению процентов, а именно, по заданной сумме S , которую требуется возратить через определенный отрезок времени n , следует определить сумму полученной ссуды. При решении такой задачи считается, что сумма S дисконтируется (учитывается), а сам процесс начисления процентов и их изъятие называют учетом, удержанные проценты — дисконтом. При этом найденная в процессе величина P является современной величиной суммы S .

В зависимости от вида процентной ставки различают два метода дисконтирования — математическое дисконтирование и банковский (коммерческий) учет.

При математическом дисконтировании используется ставка наращенная, а при банковском учете — учетная ставка.

Математическое дисконтирование — это формальное решение следующей задачи: какую сумму ссуды требуется выдать, чтобы через определенный срок получить сумму S при начислении процентов по ставке i .

Из уравнения (2) находим величину P по формуле:

$$P = \frac{S}{1 + ni},$$

где $n = t/k$ — срок ссуды в годах.

Пример. Через 90 дней согласно договору заемщик должен уплатить 20 тыс. руб. Кредит выдан под 20% годовых. Требуется определить первоначальную сумму долга (временная база равна 365 дням).

По формуле:

$$P = \frac{S}{1 + ni} \text{ находим } P = \frac{20000}{1 + \frac{90}{365} \cdot 0,20} = 19047,62 \text{ руб.}$$

При этом $S - P$ является дисконтом с суммы (Д),
т.е. Д = 20000 руб. – 19047,62 руб = 953,38 руб.

Банковский учет — это учет векселей или иного платежного обязательства, т. е. это приобретение банком или иным финансовым учреждением данных бумаг до наступления срока платежа по цене, которая ниже той суммы, что обозначена в долговом обязательстве (с дисконтом). При наступлении срока платежа банк получает деньги и тем самым реализует дисконт. Дисконтный множитель (размер дисконта) можно определить по формуле:

$$P = S - Snd = S \cdot (I - nd),$$

т. е. дисконтный множитель равен $(I - nd)$.

Простая учетная ставка может применяется при расчете наращенной суммы, в частности, при определении суммы, которая должна быть проставлена в векселе при заданной текущей сумме долга. В этом случае наращенная сумма определяется по формуле:

$$S = P \cdot \frac{I}{I - nd}, \text{ т.е. множитель наращения в этом случае равен:}$$

$$I \cdot (I - nd).$$

Сложные проценты. В финансовой и кредитной практике часто возникает ситуация, когда проценты не выплачиваются сразу после их начисления, а присоединяются к сумме долга (капитализация процентов). В этом случае применяются сложные проценты, база для начисления которых не остается неизменной (в отличие от простых процентов), а увеличивается по мере начисления процентов.

Для расчета наращенной суммы при условии, что проценты начисляются один раз в году, применяется следующая формула:

$$S = P \cdot (1 + i)^n,$$

где i — ставка наращения по сложным процентам.

Проценты за этот период равны:

$$I = S - P = P \cdot [(1 + i)^n - 1].$$

Пример. Требуется определить, какой величины достигнет долг, равный 20 тыс руб., через три года при росте по сложной ставке 10% годовых?

$$S = 20000 \cdot (1 + 0,10)^3 = 26620 \text{ руб.}$$

Однако практика показывает, что проценты начисляются обычно не один раз в году, а несколько (по полугодиям, поквартально и т.д.).

Предположим, что проценты начисляются m раз в году, а годовая ставка равна j . Таким образом, проценты начисляются каждый раз по ставке $\frac{j}{m}$. Ставку j называют номинальной.

Формула наращенной суммы в этом случае будет выглядеть следующим образом:

$$P \cdot \left(1 + \frac{j}{m}\right)^N; \quad P \cdot \left(1 + \frac{j}{m}\right)^N,$$

где N — общее количество периодов начисления процентов;
 j — номинальная годовая ставка (десятичная дробь).

Пример. Допустим, что в предыдущем примере проценты начисляются поквартально. В этом случае $N = 12 \cdot (4 \cdot 3)$, а наращенная сумма долга составит:

$$S = 20\,000 \cdot \left(1 + \frac{0,10}{4}\right)^{12} = 27\,440 \text{ руб.}$$

Чем чаще начисляются проценты, тем быстрее идет процесс наращенной суммы. Существуют понятия номинальной и эффективной учетной ставки. Предположим, что дисконтирование производится m раз в году, т. е. каждый раз по ставке f/m . В этом случае формула дисконтирования будет выглядеть следующим образом:

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

где f — номинальная годовая учетная ставка.

Эффективная учетная ставка представляет собой результат дисконтирования за год. Ее можно найти из равенства:

$$(1 - d) = \left(1 - \frac{f}{m}\right)^m,$$

следовательно,

$$d = 1 - \left(1 - \frac{f}{m}\right)^m.$$

Пример. Долговое обязательство на сумму 50 тыс. руб. продано с дисконтом по сложной учетной ставке 15% годовых. Срок платежа наступает через 5 лет. Требуется определить сумму, полученную при поквартальном дисконтировании. В этом случае номинальная учетная ставка равна:

$$f = 0,15, \text{ а } m = 4. P = 50\,000 \cdot \left(I - \frac{0,15}{4} \right)^{20} = 23\,280 \text{ руб.}$$

Эффективная учетная ставка равна:

$$d = I - \left(I - \frac{0,15}{4} \right)^4 = 0,1418, \text{ или } 14,18\%.$$

Простые проценты.

Задача 13. При открытии сберегательного счета по ставке 120% годовых 20.05. на счет была положена сумма 100 тыс. руб. Затем на счет 05.07. была добавлена сумма 50 тыс. руб., 10.09. со счета была снята сумма 75 тыс. руб., а 20.11. счет был закрыт. Определите общую сумму, полученную вкладчиком при закрытии счета.

Решение. Поступление средств на счет составило:

$$100 + 50 - 75 = 75 \text{ тыс. руб.}$$

При определении процентных чисел будем считать, что каждый месяц состоит из 30 дней, а расчетное количество дней в году равно 360 (германская практика).

В этом случае срок хранения суммы 100 тыс. руб. составил: $12 + 30 + 5 - 1 = 46$ дней;

срок хранения суммы 50 тыс. руб. составил:

$$27 + 30 + 10 - 1 = 66 \text{ дней};$$

срок хранения суммы 75 тыс. руб. составил:

$$21 + 30 + 20 - 1 = 70 \text{ дней};$$

$$\text{Сумма чисел} = \frac{100000 \cdot 46 + 50000 \cdot 66 + 75000 \cdot 70}{100} = 197500.$$

$$\text{Постоянный делитель} = \frac{360}{12} = 3.$$

$$\text{Проценты} = \frac{197\,500}{3} = 65\,833,33 \text{ руб.}$$

Владелец счета при его закрытии получит следующую сумму: $75000 + 65833,33 = 140\,833,33$ руб.

Использование сложных процентов. При начислении процентов на депозиты могут также использоваться сложные ставки процентов. В этих случаях проценты после очередного периода начисления, являющегося частью общего срока хранения депозита, не выплачиваются, а присоединяются к его сумме и, следовательно, на каждом последующем периоде начисления проценты будут начисляться исходя из суммы, равной первоначальной сумме депозита с начисленными за предыдущие периоды процентами.

Если проценты начисляются по сложной годовой ставке один раз в году, их сумма в конце первого года составит:

$$I = \frac{niP}{100},$$

где P — первоначальная сумма депозита (n в данном случае принимаем равным 1, так как проценты начисляются в течение одного года).

Сумма депозита с процентами в конце первого года будет равна:

$$S_1 = P + \frac{iP}{100} = P \cdot \left(1 + \frac{i}{100}\right).$$

Сумма депозита с процентами в конце второго года будет равна:

$$S_2 = S_1 \cdot \left(1 + \frac{i}{100}\right)^2.$$

Если срок хранения депозита n лет, его сумма с процентами в конце срока составит:

$$S = P \cdot \left(1 + \frac{i}{100}\right)^n. \quad (2)$$

Сумма начисленных процентов будет равна:

$$I = S - P = P \cdot \left[\left(1 + \frac{i}{100}\right)^n - 1\right]. \quad (3)$$

При сроке хранения депозита больше года начисление процентов по сложной годовой ставке дает бóльшую сумму процентных денег, чем при их начислении по простой ставке.

Задача 14. Депозит в размере 500 тыс. руб. положен в банк на три года. Определите сумму начисленных процентов при простой и сложной ставках процентов, равных 80% годовых.

Решение. При использовании простой ставки процентов

$$I = \frac{3 \cdot 80 \cdot 500\,000}{100} = 1\,200\,000 \text{ руб.}$$

При использовании сложной ставки процентов по формуле (3):

$$I = 500\,000 \cdot \left[\left(1 + \frac{80}{100} \right)^3 - 1 \right] = 2\,416\,000 \text{ руб.}$$

Начисление сложных процентов на депозиты может осуществляться несколько раз в году. При этом годовую ставку процентов, исходя из которой определяется величина ставки процентов в каждом периоде начисления, называют *номинальной годовой ставкой процентов*. Если сложные проценты будут начисляться m раз в году по номинальной ставке j , длительность каждого периода в долях года будет равна $1/m$, а ставка процентов в каждом периоде начисления I/m . По рассмотренной выше формуле сложных процентов сумма депозита с процентами после N периодов начисления будет равна:

$$S = P \cdot (1 + j/m/100)^N.$$

Сумма процентных денег по депозиту составит:

$$I = S - P = P \cdot \left[\left(1 + j \frac{m}{100} \right)^N - 1 \right]. \quad (4)$$

Количество периодов начисления будет равно:

$$N = m \cdot n$$

где n — срок хранения депозита в годах.

Задача 15. Банк начисляет ежеквартально проценты на вклады по номинальной ставке 100% годовых. Определите сумму процентов, начисленных за два года на сумму 200 тыс. руб.

Решение. Количество периодов начисления в данном случае равно: $4 \cdot 2 = 8$

По формуле (4):

$$I = 200\,000 \cdot \left[\left(1 + \frac{100}{4} \frac{1}{100} \right)^8 - 1 \right] = 992\,092,90 \text{ руб.}$$

Для привлечения вкладов населения часто указывается, что проценты начисляются ежеквартально или ежемесячно, это в итоге дает годовую эффективность вклада. Под *годовой эффективностью вклада* в данном случае понимается значение годовой ставки процентов, при использовании которой для начисления процентов один раз в году будет получена та же самая сумма процентных денег. Значение такой эффективной годовой

ставки процентов можно определить, приравняв выражения (1) и (4) для $n = 1$:

$$\frac{iP}{100} = P \cdot \left[(1 + j/m/100)^N - 1 \right],$$

отсюда:

$$i = \left[(1 + j/m/100)^N - 1 \right] \cdot 100. \quad (5)$$

Задача 16. Банк начисляет проценты на вклады по номинальной ставке сложных процентов 120% годовых. Определить доходность вкладов по эффективной годовой ставке процентов при их начислении: а) по полугодиям; б) ежеквартально; в) ежемесячно.

Решение. По формуле (5) получаем:

$$\text{а) } i = \left[\left(1 + \frac{120}{\frac{2}{100}} \right)^2 - 1 \right] \cdot 100 = 156\%;$$

$$\text{б) } i = \left[\left(1 + \frac{120}{\frac{4}{100}} \right)^4 - 1 \right] \cdot 100 = 185,6\%;$$

$$\text{в) } i = \left[\left(1 + \frac{120}{\frac{12}{100}} \right)^{12} - 1 \right] \cdot 100 = 213,8\%.$$

Если предполагается, что взносы по депозиту будут вноситься регулярно через одинаковые промежутки времени и на них будут начисляться сложные проценты, можно рассчитать сумму депозита с начисленными процентами за весь срок его хранения. Например, если ежегодно в конце каждого года в течение n лет на депозитный счет будет поступать сумма R , а проценты на хранящуюся сумму будут начисляться по сложной годовой ставке i , суммы последовательных взносов с процентами, начисленными на момент окончания срока хранения депозита, по формуле (2) будут равны:

$$S1 = R \cdot \left(1 + \frac{i}{100} \right) \cdot (n - 1);$$

$$S_2 = R \cdot \left(1 + \frac{i}{100}\right) \cdot (n - 2);$$

$$S_{n-1} = R \cdot \left(1 + \frac{i}{100}\right);$$

$$S_n = R.$$

Применив к сумме всех значений $S_t (t = 1, 2, \dots, n)$ — формулу для суммы членов геометрической прогрессии, получаем:

$$S = \sum_{t=1}^{t=n} S_t = R \cdot \frac{\left(\left(1 + \frac{i}{100}\right)^n - 1\right)}{\frac{i}{100}}. \quad (6)$$

Последовательность денежных поступлений, осуществляемых равными суммами через равные периоды времени, называют *постоянной финансовой рентой*, а сумму всех таких поступлений — *наращенной величиной финансовой ренты*.

Если одинаковые суммы R будут поступать на депозитный счет в начале каждого года, то сумма всех поступлений с начисленными процентами через n лет, определенная аналогичным образом, будет равна:

$$S^* = S \cdot \left(1 + \frac{i}{100}\right). \quad (7)$$

Задача 17. На депозитный счет с начислением сложных процентов по ставке 80% годовых будут ежегодно вноситься суммы 500 тыс. руб.

Определите сумму процентов, которую банк выплатит владельцу счета, если суммы будут вноситься в конце и начале года в течение 5 лет.

Решение. Если суммы ежегодных взносов будут поступать в конце года, по формуле (6) сумма депозита с процентами через 5 лет составит:

$$S = 500\,000 \cdot \left(\frac{\left(1 + \frac{80}{100}\right)^5 - 1}{\frac{80}{100}}\right) = 11\,184\,800 \text{ руб.}$$

Сумма взносов за 5 лет будет равна:

$$P = 500\,000 \cdot 5 = 2\,500\,000 \text{ руб.}$$

Следовательно, сумма процентов, выплаченная банком владельцу счета, составит:

$$I = 11\,184\,800 - 2\,500\,000 = 8\,684\,800 \text{ руб.}$$

Если ежегодные взносы будут поступать в начале года, по формуле (7) сумма депозита с процентами через 5 лет составит:

$$S^* = 11\,184\,800 \cdot \left(1 + \frac{80}{100}\right) = 20\,132\,640 \text{ руб.}$$

Сумма процентов, выплаченная банком, будет равна:

$$I = 20\,132\,640 - 2\,500\,000 = 17\,632\,640 \text{ руб.}$$

Решите самостоятельно.

Задача 18. Что такое пассивные операции коммерческих банков:

- операции по привлечению ресурсов;
- операции по размещению ресурсов.

Задача 19. В таблице приведены следующие данные об источниках средств банка (млн руб.).

Таблица

Показатели	На начало периода		На конец периода		Отклонение
	сумма	в % к итогу	сумма	в % к итогу	
Собственные источники	1932,8		5100,0		
Уставной капитал	1000		3500,0		
Фонды	497,0		1250,0		
Нераспределенная прибыль текущего года и прошлых лет	435,8		350,0		
Обязательства					
Кредиты, полученные от других банков	2124,4		6624,1		
Остатки средств на расчетных текущих счетах предприятий и граждан	4650,7		12763,4		
Средства на срочных депозитах предприятий и граждан	382,0		1906,6		
Кредиторы по внутренним банковским операциям	40,9		68,4		
Всего источников средств	9130,8		26480,3		

Проанализируйте структуру источников средств банка в динамике, сделайте выводы.

1.2. Активные операции

Активные операции — это операции, связанные с размещением средств. К ним относят: кассовые операции, кредитные операции, инвестиции в ценные бумаги, вложения в основные средства и др.

Задача 1. Приведены данные о размещении средств банка:

денежные средства в кассе и на корреспондентском счете: на начало периода — 621,9 млн руб., на конец периода — 4130,9 млн руб.; краткосрочные ценные бумаги: на начало периода — 316,8 млн руб., на конец периода — 1324,0 млн руб.;

выданные кредиты, в том числе факторинговые и лизинговые операции: на начало периода — 7290,0 млн руб., на конец периода — 20100,0 млн руб.; дебиторы по внутрибанковским операциям: на начало периода — 21,8 млн руб., на конец периода — 24,4 млн руб.; инвестиционные ценные бумаги (средства, перечисленные для участия в деятельности других предприятий): на начало периода — 647,4 млн руб., на конец периода — 650,4 млн руб.; основные средства, нематериальные активы: на начало периода — 232,9 млн руб., на конец года — 250,4 млн руб.

Проанализируйте структуру вложений банка в динамике, выявите отклонения, сделайте выводы.

Кассовые операции. Кассовые операции — это операции, связанные с формированием у банка денежной наличности и обслуживанием хозяйственных органов (выдачей средств на заработную плату, командировочные расходы, на закупку сельскохозяйственных товаров и др.). Для формирования данных средств в достаточном количестве у банка имеется оборотная касса. Сумма средств, находящихся в этой кассе, строго лимитирована. Ее величина согласовывается руководством банка с территориальным учреждением ЦБ РФ, в котором имеется корреспондентский счет банка.

Наличными денежными средствами коммерческий банк обеспечивается за счет резервов денежной наличности, находящихся в расчетно-кассовых центрах (РКЦ). Банк получает их в порядке подкрепления своей оборотной кассы в пределах установленного лимита. Всю сверхлимитную наличность банки должны сдавать в РКЦ.

В свою очередь, коммерческие банки следят за соблюдением кассовой дисциплины в обслуживаемых ими организациях и на предприятиях — у клиентов банка. Оборотная касса предприятий также формируется на основе установленных лимитов. Предприятия в заранее установленные сроки представляют в банк расчеты лимита своей кассы, календарь выплат средств на заработную

плату и другие цели. Для этого они составляют так называемые прогнозы кассовых оборотов (кассовые планы). С их помощью рассчитывается потребность предприятий в наличных средствах и расходах на социальные выплаты.

Приведем пример расчета прогноза кассовых оборотов предприятия (в сокращенном виде) для проверки кассовых операций предприятия.

Остаток кассы на начало месяца — 540 руб., поступления выручки и прочие поступления — 36035 руб., поступления из РКЦ — 6620 руб, сдано в РКЦ — 32100 руб., выдано предприятием — 8217 руб., остаток кассы на конец месяца — 2878 руб. Из общей суммы полученных из РКЦ средств на заработную плату было выдано 6620 руб., на социальные выплаты — 77 руб., на закупку сельхозпродукции — 440 руб., на командировочные расходы — 600 руб., на хозяйственные расходы — 480 руб. Банком разрешено расходование денег из собственных поступлений в размере 2%. Однако фактически израсходовано из собственных поступлений 1597 руб., лимит кассы, установленный банком, — 200 руб. Проверьте состояние кассовой дисциплины на данном предприятии и сделайте выводы.

Кредитные операции. Кредитные операции играют основную роль в деятельности банков. Ставка, по которой выдаются кредиты, превышает ставку, по которой принимаются депозиты, на величину процентной маржи, являющейся источником прибыли банка от кредитных операций.

При погашении кредита удобно сразу определять размер возвращаемой (погашаемой) суммы, равной сумме кредита P с начисленными процентами I , которая при использовании простой ставки процентов будет равна:

$$S = P + I = P + ni \cdot \frac{P}{100} = P \cdot \left(1 + \frac{ni}{100}\right), \quad (1)$$

где S — наращенная сумма платежа по начисленным простым процентам,

P — сумма первоначального долга,

I — сумма процентов,

i — ставка процентов (в долях единиц),

n — число полных лет.

Задача 1. Банк выдал кредит в размере 5 млн руб. на полгода по простой ставке процентов 120% годовых. Определите погашаемую сумму и сумму процентов за кредит.

Решение. По формуле (1):

$$S = 5\,000\,000 \cdot \left(1 + 0,5 \cdot \frac{120}{100}\right) = 8\,000\,000 \text{ руб.}$$

Сумма процентов, полученная банком за кредит, будет равна:

$$J = 8\,000\,000 - 5\,000\,000 = 3\,000\,000 \text{ руб.}$$

Решите самостоятельно.

Задача 2. Предприятие взяло кредит в 100 млн руб. сроком на два года под 15% годовых и по истечении срока кредита должно вернуть ссуду с процентами. Сколько должно заплатить предприятие? Проценты простые.

Задача 3. Фирма взяла кредит в сумме 300 млн руб. сроком на один год под 16% годовых. Определите погашаемую сумму кредита.

Задача 4. Молодая семья получила от банка ссуду на строительство жилья в размере 60 млн руб. сроком на три года под простую процентную ставку 16% годовых. Определите сумму кредита и проценты.

Задача 5. Клиент получил кредит сроком на три месяца в 6 млн руб. Сумма возврата кредита 7,5 млн руб. Определите процентную ставку банка.

Если ставка процентов в течение срока кредита по условиям кредитного договора будет изменяться, размер погашаемой суммы можно определить, применяя последовательно формулу $J = \frac{niP}{100}$ для интервалов, на которых ставка процентов будет постоянной. При N интервалах начисления процентов, на каждом из которых будет применяться своя годовая простая ставка процентов i_t ($t = 1, 2, \dots, N$), сумма процентов составит:

$$J = P \cdot (n_1 i_1 / 100 + n_2 i_2 / 100 + \dots + n_N i_N / 100) = P \sum_{t=1}^{t=N} n_t i_t / 100,$$

сумма кредита с процентами будет равна:

$$S = P \cdot \left(1 + \sum_{t=1}^{t=N} n_t i_t / 100\right). \quad (2)$$

Задача 6. Банк выдал кредит в сумме 500 тыс. руб. на три квартала по простой ставке процентов, которая в первом квартале составила 40% годовых, а в каждом последующем увеличилась на 10 процентных пунктов. Определите погашаемую сумму и сумму процентов.

Решение. По формуле (2):

$$S = 500\,000 \cdot \left(1 + \frac{0,25 \cdot 40}{100} + \frac{0,25 \cdot 50}{100} + \frac{0,25 \cdot 60}{100} \right) = 687\,500 \text{ руб.}$$

Сумма полученных процентов:

$$I = 687\,500 - 500\,000 = 187\,500 \text{ руб.}$$

При выдаче кредитов на срок больше года проценты могут начисляться по сложной годовой ставке. Погашаемая сумма кредита может быть при этом определена с использованием формулы $S = P(1 + i/100)^n$.

Задача 7. Банк выдал долгосрочный кредит в размере 5 млн руб. на пять лет по годовой ставке сложных процентов 80% годовых. Кредит должен быть погашен единовременным платежом с процентами в конце срока. Определите погашаемую сумму и сумму полученных процентов.

Решение. По формуле $S = P \cdot \left(1 + \frac{i}{100} \right)^n$

$$S = 5\,000\,000 \cdot \left(1 + \frac{80}{100} \right)^5 = 94\,478\,400.$$

Сумма полученных процентов будет равна:

$$I = 94\,478\,400 - 5\,000\,000 = 89\,478\,400 \text{ руб.}$$

При начислении процентов за кредит следует учитывать инфляцию. Ставку процентов при выдаче кредитов в условиях инфляции можно определить следующим образом. Если задана реальная доходность кредитной операции, определяемая простой ставкой процентов i , то для суммы кредита P погашаемая сумма при отсутствии инфляции была бы равна:

$$S_r = P \cdot \left(1 + \frac{i_r}{100} \right).$$

Эквивалент такой суммы в условиях инфляции составит:

$$S_\tau = S \cdot \left(1 + \frac{\tau}{100} \right) = P \cdot \left(1 + \frac{i_r}{100} \right) \cdot \left(1 + \frac{\tau}{100} \right).$$

С другой стороны, величину S_τ можно записать в виде:

$$S_\tau = P \cdot \left(1 + \frac{i_\tau}{100} \right), \quad (3)$$

где i_τ , — простая ставка процентов за срок кредита, учитывающая инфляцию.

Приравняв два последних выражения, получим:

$$P \cdot \left(1 + \frac{i_r}{100}\right) \cdot \left(1 + \frac{\tau}{100}\right) = P \cdot \left(1 + \frac{i_\tau}{100}\right),$$

откуда простая ставка процентов, обеспечивающая реальную эффективность кредитной операции i_r при уровне инфляции за срок кредита τ , будет равна:

$$i_\tau = i_r + \tau + i_r \cdot \tau/100. \quad (4)$$

При проведении подобных расчетов часто пользуются приближенным выражением $i\tau = i_r + \tau$, из которого следует, что:

$$i_r = i_\tau - \tau.$$

Следовательно, если кредит был выдан по ставке i_τ — меньше уровня инфляции или уровень инфляции за срок кредита оказался выше расчетного, реальная эффективность кредитной операции с учетом инфляции будет отрицательной (банк реально понесет убытки).

Разновидностью кредитных операций в банке является *ломбардный кредит*.

Ломбардный кредит означает, что заемщик должен обеспечить получаемый кредит ценными бумагами или материальными ценностями. При этом в мировой практике принято, что сумма ломбардного кредита не должна составлять более 75 — 80% номинальной стоимости залога. Если кредит обеспечен ценными бумагами, его сумма рассчитывается исходя из 75 — 80% текущей курсовой стоимости данных ценных бумаг.

Обычно ломбардный кредит выдается на трехмесячный срок. При этом возможны различные варианты выплаты долга: заемщик может весь долг погасить вовремя; может продлить срок погашения на следующие три месяца; может выплатить вовремя лишь часть долга, а оставшуюся часть погашать в следующем периоде. При расчетах учитывается точное количество дней в месяце и принимается, что в году 360 дней. Если заемщик не погасит кредит вовремя, он, как правило, должен рассчитаться с кредитором по увеличенной (штрафной) процентной ставке в течение всего времени просрочки платежа.

Задача 8. Клиент обратился в банк 16 марта для получения ломбардного кредита и предоставил в залог 150 единиц ценных бумаг. Величина займа рассчитывается исходя из 80% их курсовой стоимости. Процентная ставка составляет 9%, а затраты бан-

ка по обслуживанию долга — 200 руб. На какой кредит может рассчитывать клиент банка, если курс его ценных бумаг 300 руб.?

Решение. Определим курсовую стоимость ценных бумаг, которая будет равна:

$$300 \text{ руб.} \cdot 150 \text{ ед.} = 45000 \text{ руб.}$$

Сумма кредита, которая составляет 80% от 45000 руб. будет равна: $0,8 \cdot 45000 = 36000$ руб.

Сумма процента с 16.03 по 16.06 составит 828 руб.

$\left(36000 \cdot \frac{92}{4000}\right)$. Затраты 200 руб. Таким образом, учитывая

вышесказанное, заемщик получит 34972 руб.

Задача 9. Предположим, что в вышеприведенном примере заемщик выплатил 16.06 только одну часть долга — 6000 руб. и продлил погашение кредита на три месяца. Необходимо определить, каков остаток долга и проценты за него и сколько всего заплатит должник кредитору.

Решение. Учитывая, что долг заемщика — 36 000 руб., а выплатил он только 6000 руб., остаток долга составляет 30 000 руб.

Должник выплачивает: основной долг — 6000 руб. + проценты с 16.06. по 16.09 (92 дня/9%) — 690 руб.

Итого в сумме 6690 руб.

Величина 690 руб. получена следующим образом:

$$30000 \cdot \frac{92}{4000} = 690 \text{ руб.},$$

т. е. процентный платеж начисляется на остаток долга на срок 92 дня.

Задача 10. Предположим, что в вышеприведенном примере заемщик 16.06, т.е. вовремя, перечислил 15 000 руб. Распределите эту сумму на выплату основного долга и проценты, найдите остаток долга.

Решение. Расчет производится по состоянию на 16.09.

Остаток долга 15 349,19 руб. (на 16.12) = Сумма долга 30 000 руб. — выплата 14 650,81 руб.

Заемщик выплачивает: 14 650,81 руб. + проценты с 16.09. по 16.12 — 349,19 руб.

Итого 15 000 руб.

Поясним решение. Сумма 15 000 руб. представляет собой сумму выплаты основного долга и процентов по нему. Вычитая эту величину из остатка долга 30 000 руб., мы вычисляем остаток

долга, уменьшенный на процентный платеж: $30000 - 15000 =$ остаток долга — процентный платеж.

Определим процентный платеж:

$$15000 \cdot \frac{91}{4000} - 91 = 349,19 \text{ руб.}$$

Для нахождения величины выплаты основного долга проведем следующие вычисления: $15000 - 349,19 = 14650,81$ руб.

Задача 11. Предположим, заемщик не сумел погасить долг вовремя. 20.12 он выплачивает основной долг — 5349,19 руб и, кроме того, отдельно проценты. Сколько всего уплатит заемщик и каков остаток долга?

Расчет производится 20.12.

Решение. Долг 15 349,19 руб., выплата — 5349,19 руб.

Следовательно, остаток долга — 10 000 руб.

Заемщик перечисляет кредитору:

выплату основного долга 5349,19 руб. + проценты за просрочку выплаты с 16.12. по 20.12 (4/10%) — 17,05 руб. + проценты с 20.12 по 16.03 (86/9%) — 215,00 руб.

Итого 5581,24 руб.

Поясним решение. Заемщик уплачивает за просрочку *выплаты* с 16.12 по 20.12 процентный платеж по увеличенной процентной ставке (9+1)%:

$$15349,19 \cdot \frac{4}{3600} = 17,05.$$

С 20.12 по 16.03 заемщик выплачивает процентный платеж за остаток долга по обычной ставке:

$$10000 \cdot \frac{86}{4000} = 215 \text{ руб.}$$

Задача 12. Допустим, заемщик в задаче 11 не выплатил долг вовремя (16.03) и только 26.03 перечислил в счет погашения основного долга и процентов по нему 5000 руб. Как распределяется эта сумма на величину основного долга и процентов по нему? Каков остаток долга?

Расчет производится 26.03.

Решение. Долг — 10 000 руб.

Выплаты — 4867 руб.

Остаток долга — 5133 руб.

Заемщик уплачивает:

выплату основного долга — 4867,00 руб. + проценты (10 дней — 10%) — 27,77 руб. + проценты (82 дня — 9%) — 4820,00 руб.

Поясним решение. За время просрочки платежа с 16.03 по 26.03 заемщик выплачивает процентный платеж по увеличенной (штрафной) процентной ставке на величину долга 10 000 руб.

Процентный платеж составляет $10000 \cdot 10/3600 = 27,77$ руб. С 26.03 по 16.06 выплачивается обычный процентный платеж, который рассчитывается следующим образом:

из 5000 руб., равных сумме выплаты основного долга, обычного процентного платежа и штрафного процентного платежа за 10 дней просрочки, вычитаем 27, 77 руб.:

$$5000 - 27,77 = 4972,23 \text{ руб.}$$

Величина 4972,23 руб. равна сумме выплаты основного долга и обычного процентного платежа. Вычитая эту величину из суммы долга 10000 руб., получаем:

$$10000 - 4972,23 = 5027,77 \text{ руб.}$$

Эта величина представляет собой остаток долга, уменьшенный на обычный процентный платеж. Обычный процентный платеж можно вычислить следующим образом:

$$5027,77 \cdot \frac{82}{4000} - 82 = 105,22 \text{ руб.}$$

Размер остатка основного долга можно получить если из 5000 руб. вычесть величину штрафного и обычного процентного платежа:

$$5000 - (27,77 + 105,22) = 4867,01 = 4867.$$

Задача 13. Предположим, выплата долга просрочена, а процентная ставка изменилась в связи с новой банковской политикой.

Допустим, что заемщик в задаче 12 сделал выплату основного долга 1133 руб. И не 16.06, а только 6.07 он отдельно выплатил проценты.

Сколько он всего заплатил, если 26.06 процентная ставка увеличилась на 1%?

Расчет производится 6.07.

Решение. Долг — 5133 руб., выплата — 1133 руб., остаток долга — 4000 руб.

Заемщик уплачивает:

основной долг — 1133,00 руб. + процент с 16.06 по 26.06 (10 дней — 10%) на 5133 руб. — 14,25 руб. + процент с 26.06 по

6.07 (10 дней — 11%) на 5133 руб. — 15,68 руб. + процент с 6.07 по 16.09 (72 дня — 10%) на 4000 руб. — 80,00 руб.

Итого — 1242, 93 руб.

Поясним решение. С 16.06 по 6.07 заемщик выплачивает процентный платеж за пользование 5133 руб. по штрафной ставке (9+1)%. С 26.06 по 6.07 он выплачивает процентный платеж на эту же сумму 5133 руб., но уже по ставке (10+1)%, так как сохраняется штрафная ставка и произошло изменение банковской политики — ставки для всех клиентов возросли на 1%. С 6.07 по 16.09 заемщик должен произвести процентный платеж по нормальной для всех клиентов ставке 10%.

Задача 14. Банк выдал кредит в 1 млн руб. на год. Требуемая реальная доходность операции равна 8% годовых, ожидаемый годовой уровень инфляции принят равным 60%. Определите ставку процентов по кредиту, погашаемую сумму и сумму полученных процентов.

Решение. По формуле (4) ставка процентов по кредиту равна:

$$i\tau = 8 + 60 + 8 \cdot \frac{60}{100} = 72,8\%.$$

По формуле (3) погашаемая сумма

$$S\tau = 1\,000\,000 \cdot \left(1 + \frac{72,8}{100}\right) = 1\,728\,000 \text{ руб.}$$

Сумма полученных процентов составит:

$$I = 1\,728\,000 - 1\,000\,000 = 728\,000 \text{ руб.}$$

Если срок, на который выдается кредит, меньше срока, за который определяется расчетный уровень инфляции, необходимо задать зависимость значения ΔS от срока кредита, или, иначе говоря, ответить на вопрос: если, например, за год цены вырастут на столько-то процентов, на сколько процентов они вырастут за заданную часть года? Самый простой способ — задать линейную (пропорциональную) зависимость вида:

$$\Delta S(n) = Sn\tau.$$

При заданном годовом уровне инфляции τ , используя приведенную выше методику, для ставки процентов при выдаче кредита на срок, меньший года, получаем:

$$i\tau = i_r + \tau_r + \frac{ni_r\tau_r}{100} = i_r + \tau_r + \frac{\partial}{K} \cdot \frac{i_r\tau}{100} \quad (5)$$

где ∂ — срок кредита в днях,
 K — количество дней в году.

Задача 15. Кредит в 500 тыс. руб. выдан на 200 дней. Расчетный уровень инфляции за год принят равным 80%, реальная доходность операции должна составить 12% годовых, количество дней в году равно 365. Определите ставку процентов при выдаче кредита, погашаемую сумму и сумму полученных процентов.

Решение. По формуле (5):

$$i_\tau = 12 + 80 + \frac{200}{365} \cdot \frac{(12 \cdot 80)}{100} = 97,26\%.$$

По формуле (1) погашаемая сумма равна:

$$S = 500\,000 \cdot \left(1 + \frac{200}{365} \cdot \frac{97,26}{100}\right) = 766\,465,75 \text{ руб.}$$

Сумма полученных процентов составит:

$$I = 766\,465,75 - 500\,000 = 266\,465,75 \text{ руб.}$$

При выдаче долгосрочных кредитов сложная ставка процентов i_τ , обеспечивающая при годовом уровне инфляции τ реальную эффективность кредитной операции i_r и определяемая аналогичным образом, будет равна:

$$i_\tau = i_r + \tau + i_r \cdot \frac{\tau}{100}. \quad (6)$$

Задача 16. Кредит в 2 млн руб. выдан на два года. Реальная эффективность операции должна составить 8% годовых по сложной ставке процентов, расчетный уровень инфляции — 20% в год. Определите ставку процентов при выдаче кредита, погашаемую сумму и сумму полученных процентов.

Решение. По формуле (6) ставка сложных процентов составит:

$$i\tau = 8 + 20 + 8 \cdot \frac{20}{100} = 29,6\%.$$

По формуле $S = P \cdot (1 + i/100)^n$ погашаемая сумма равна:

$$S_\tau = 2\,000\,000 \cdot \left(1 + \frac{29,6}{100}\right)^2 = 3\,359\,232 \text{ руб.}$$

Сумма полученных процентов будет равна:

$I = 3\,359\,232 - 2\,000\,000 = 1\,359\,232$ руб.

Оценка кредитных рисков. Оценка кредитных рисков производится по всем ссудам и всей задолженности клиентов, приравненной к ссудной, как в российских рублях, так и в иностранной валюте. Классификация выданных ссуд и оценка кредитных рисков производится на комплексной основе: в зависимости от финансового состояния заемщика, его возможностей по погашению основной суммы долга и уплате в пользу банка обусловленных договором процентов комиссии, других платежей. От уровня кредитного риска, т.е. риска неуплаты заемщиком основного долга и процентов, причитающихся банку, в установленный договором срок, все ссуды подразделяются на четыре группы: стандартные (практически безрисковые), нестандартные (умеренный уровень риска), сомнительные (высокий уровень риска невозврата), безнадежные (вероятность возврата практически отсутствует, ссуда представляет собой фактические потери банка).

Определение величины кредитного риска по каждой конкретной ссуде производят исходя из формализованных критериев.

Согласно требованиям Банка России, направлению кредитной политики в момент выдачи ссуды банк и его филиалы в обязательном порядке создают резерв на возможные потери по ссудам. Данный резерв представляет собой специальный резерв, необходимость формирования которого обусловлена кредитными рисками в деятельности банка.

Указанный резерв обеспечивает банку более стабильные условия финансовой деятельности и позволяет избежать колебаний величины прибыли в связи со списанием потерь по ссудам. Резерв на возможные потери по ссудам формируется за счет отчислений, относимых на расходы банка. Используется он только для покрытия непогашенной клиентами ссудной задолженности по основному долгу. Для действующих банков на 1998—2000 гг. введен поэтапный режим создания указанного резерва, при котором реально создаваемый банком резерв не может быть меньше следующих величин:

начиная с отчетности на 1 февраля 1998 г. — 40% расчетного,
начиная с отчетности на 1 февраля 1999 г. — 75% расчетного,
начиная с отчетности на 2 февраля 2000 г. — 100% расчетного.

В первую очередь резерв формируют под ссуды, классифицированные как безнадежные.

Общая величина расчетного резерва на возможные потери по ссудам определяется как сумма расчетных величин резерва в разрезе отдельных ссудных задолженностей, отнесенных к одной из четырех групп риска на основе критериев классификации ссуд. Из общей величины определенного таким образом расчетного резерва резерв на конкретную ссудную задолженность создается в следующей последовательности:

1) под ссуды 4-й группы риска (безнадежные) — в максимально возможной величине от суммы резерва, рассчитанной исходя из 100% к сумме задолженности, относящейся к данной группе риска;

2) под ссуды 3-й группы риска (сомнительные) — в максимально возможной величине от суммы резерва, рассчитанной исходя из 50% к сумме задолженности, относящейся к данной группе риска, в пределах остатка после формирования в полном объеме резервов под ссуды 4-й группы риска;

3) под ссуды 2-й группы риска (нестандартные) — в максимально возможной величине от суммы резерва, рассчитанной исходя из 20% к сумме задолженности, относящейся к данной группе риска, в пределах остатка после формирования в полном объеме резервов под ссуды 4-й и 3-й групп риска;

4) под ссуды 1-й группы риска (стандартные) — в максимально возможной величине от суммы резерва, рассчитанной исходя из 1% к сумме задолженности, относящейся к данной группе риска, в пределах остатка после формирования в полном объеме резервов под ссуды 4, 3, 2-й групп риска. При этом созданный в 1999 г. резерв под отдельную ссудную задолженность реально может быть создан как в большем, так и в меньшем размере, чем 75% расчетного резерва по данной конкретной ссуде.

Задача 1. При выдаче ссуды 000 ПКФ «Делис» в размере 800 тыс. руб. должен быть создан резерв 6 тыс. руб.

Решение. Ссуда относится к 1-й группе риска, так как она имеет достаточно ликвидное обеспечение и на данный момент по ней отсутствует просроченная задолженность. Резерв на вновь выданную ссуду в полном объеме создается только после формирования резервов под ссуды 4,3,2-й групп риска.

Группы риска ссудной задолженности

Обеспеченность ссуды, наличие гарантий ее возврата	Обеспеченная	Недостаточно обеспеченная, гарантии возврата вызывают сомнения	Необеспеченная, негарантирован возврат ссуды
Текущая ссудная задолженность при отсутствии просроченных процентов по ней	1* 1%**	1 1%	1 1%
Ссудная задолженность с просроченной выплатой по основному долгу до 5 дней включительно	1 1%	2 20%	3 50%
Текущая задолженность с просроченной выплатой процентов до 5 дней включительно	1 1%	2 20%	3 50%
Переоформленная один раз без каких-либо изменений условий договора	1 1%	2 20%	3 50%
Ссудная задолженность с просроченной выплатой по основному долгу от 6 дней до 30 включительно	2 20%	3 50%	4 100%
Текущая задолженность с просроченной выплатой процентов от 6 до 30 дней включительно	2 20%	3 50%	4 100%
Переоформленная один раз с изменениями условий договора по сравнению с первоначальным либо переоформленная два раза без изменений условий договора	2 20%	3 50%	4 100%
Ссудная задолженность с просроченной выплатой по основному долгу от 31 до 180 дней включительно	3 50%	4 100%	4 100%
Текущая задолженность с просроченной выплатой процентов от 31 до 180 дней включительно	3 50%	4 100%	4 100%
Переоформленная два раза с изменением условий договора или более двух раз независимо от наличия таких изменений	3 50%	4 100%	4 100%
Ссудная задолженность с просроченной выплатой по основному долгу свыше 180 дней или текущая задолженность с просроченной выплатой процентов свыше 180 дней	4 100%	4 100%	4 100%

* Здесь и далее цифры от 1 до 4 означают группы риска.

** Здесь и далее цифры означают процент отчислений в резерв.

Задача 1. Для оценки параметров эффективности деятельности банка важное значение имеет определение процентной маржи.

Процентная маржа в сфере банковской деятельности (Мпб) характеризуется отношением процентных доходов (Дп) к процентным расходам (Рп).

$$\text{Мпб} = \frac{\text{Д}_п}{\text{Р}_п} \cdot 100\%.$$

Процентные доходы коммерческого банка ($\text{Д}_п$) — это суммарные доходы, полученные по средствам в кредитных организациях — $\text{Д}_с$, по кредитам и от лизинга клиентам — $\text{Д}_{кл}$, по долговым ценным бумагам — $\text{Д}_{цб}$, по другим источникам — $\text{Д}_д$.

$$\text{Д}_п = \sum (\text{Д}_с + \text{Д}_{кл} + \text{Д}_{цб} + \text{Д}_д).$$

Процентные расходы (Рп) — это суммарные затраты, произведенные банком по депозитам кредитных организаций — $\text{Р}_{до}$, по депозитам клиентов — $\text{Р}_{дк}$, по выпущенным ценным бумагам — $\text{Р}_{цб}$, по другим затратам — $\text{Р}_д$.

$$\text{Р}_п = \sum (\text{Р}_{до} + \text{Р}_{дк} + \text{Р}_{цб} + \text{Р}_д).$$

Определить отклонение удельного значения величины Мпб от среднего значения процентной маржи в банковских сферах промышленно развитых стран (по экспертным данным $\text{М}_{пс} = 1,7\%$).

Выявить классификационные особенности представленных вариантов решения задачи, обосновать факторы возможных отклонений и вызвавшие их причины.

Расчетные данные приведены в таблице 1.

Таблица 1

Расчетные варианты

№ п/п	Наименование позиций	Варианты, тыс. руб.	
		I	II
1.	Дс	532,9	411,9
2.	Дкл	956,4	94,2
3.	Дцб	2500,9	106,3
4.	Дд	41,6	15,1
5.	Рдо	437,5	16,9
6.	Рдк	632,6	626,0
7.	Рцб	1021,6	—

Задача 2. Оценить уровень текущего дохода (Дт) кредитных организаций и определить величину непроцентного текущего дохода (Дн) в общем объеме (Дт).

Рассчитать значения основных составных компонентов (Дт), определить и обосновать приоритетность их формирования.

$$Дт = Дп + Дн - Рп,$$

где Дп — процентные доходы банка,

Рп — процентные расходы банка.

Непроцентный текущий доход (Дн) включает: доход от операций с иностранной валютой — Днв, доход по трастовым операциям и агентский доход — Дта, дивиденды по паям и акциям — Дпа, другой текущий доход — Ддт, доход от других операций — Ддо.

$$Дн = \sum (Днв + Дта + Дпа + Ддо + Ддт).$$

Соответствующие расчетные данные приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 2

Расчетные варианты

№ п/п	Наименование позиций	Варианты, тыс. руб.	
		I	II
1.	Днв	160,1	122,5
2.	Дта	1,6	—
3.	Дпа	13,9	0,4
4.	Ддо	1048,8	1064,9
5.	Ддт	1632,6	293,6

Задача 3. К одному из основных параметров, отражающих систему рациональной реструктуризации обязательств банка и поддержание их на необходимом и достаточном уровне, относится показатель, характеризующий долю платных обязательств в пассивах кредитной организации.

К платным обязательствам (Оп) относятся: средства клиентов, включая вклады населения, — Ск; кредиты, предоставленные ЦБ РФ, — Кбр; средства кредитных организаций — Со; выпущенные кредитной организацией долговые обязательства — Од.

$$Оп = \sum (Ск + Со + Од + Кбр).$$

1. Рассчитать сравнительные значения вариантов, характеризующих долю платных обязательств в пассивах кредитных организаций.

2. Определить качественные характеристики процесса управления пассивами кредитных организаций, сравнить значения платных обязательств в пассивах с зарубежными экспертными данными — Опс ,

где: Опс — средняя доля платных обязательств в пассивах банков промышленно развитых стран, достигает 64%;

По — всего пассивов кредитной организации.

Расчетные данные представлены в таблице 3.

Таблица 3

Расчетные варианты

№ п/п	Наименование позиций	Варианты, тыс. руб.	
		I	II
1.	Ск	7801206,5	354664344,2
2.	Кбр	—	—
3.	Со	7998505,5	207525451,3
4.	Од	282450,0	—
5.	По	26159437,8	566726340,7

Задача 4. Процессы эффективного привлечения средств клиентов, активизация конкуренции в банковской сфере в значительной мере отражаются в параметрах, характеризующих отношение объема депозитных вкладов (Вдб) и величины средств, привлекаемых с рынка межбанковских кредитов (Вмб), к пассивам кредитных организаций (По).

Доля средств, привлекаемых с рынка МБК, в пассивах кредитных организаций промышленно развитых стран (Вмк) составляет 8%.

Доля депозитных вкладов, привлекаемых от клиентов, в пассивах банков промышленно развитых стран (Вдк) достигает 49%.

1. Определить долю (%) депозитных вкладов, в том числе физических лиц в пассивах кредитной организации.

2. Определить долю (%) привлекаемых средств с рынка МБК в пассивах банка.

3. Результаты расчетов использовать для обоснования реальных мер по привлечению депозитных вкладов, вкладов населе-

ния и мобилизации средств с рынка МБК, а также выявления приоритетных возможностей в сфере реализации этих операций.

Расчетные данные приведены в таблицах 4 и 5.

Таблица 4

Расчетные варианты

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование позиций</i>	<i>Варианты, тыс. руб.</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1.	Кредиты, полученные банком от ЦБ РФ	0
2.	Средства кредитных организаций	25 605 129
3.	Средства клиентов	28 647 506
3.1.	в том числе вклады физических лиц	2 406 069
4.	Нарашенные расходы и авансовые доходы	486
5.	Выпущенные долговые обязательства	498 202
6.	Прочие обязательства	3 357 721
7.	Резервы под возможные потери по расчетам с дебиторами, риски и обязательства	6 273
8.	Уставный капитал, в том числе:	637 236
8.1.	зарегистрированные обыкновенные акции и доли	637 236
8.2.	зарегистрированные привилегированные акции	0
8.3.	незарегистрированный уставной капитал неакционерных банков	0
9.	Собственные акции, выкупленные у акционеров	0
9.1.	Разница между уставным капиталом кредитной организации и ее собственными средствами (капиталом)	0
10.	Эмиссионный доход	203 157
11.	Фонды и прибыль, оставленная в распоряжении кредитной организации	3 237 746
12.	Переоценка основных средств	29 043
13.	Чистая прибыль (убыток) отчетного периода	-2 469 917
14.	Дивиденды, начисленные из прибыли текущего года	0
15.	Распределенная прибыль (исключая дивиденды)	23 714
16.	Нераспределенная прибыль	-2 493 631
17.	Расходы и риски, влияющие на собственные средства	-32 010
18.	Всего пассивов	59 760 878

Расчетные варианты

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование позиций</i>	<i>Варианты, тыс. руб.</i>
1.	Уставный капитал	19 718 616
2.	Добавочный капитал	16 470 148
3.	Фонды банков	34 049 282
4.	Резервы	12 555 765
5.	Сумма средств предприятий и организаций на счетах	62 274 373
6.	Сумма бюджетных средств на счетах	15 670 961
7.	Депозиты и другие привлеченные средства, всего:	205 218 285
7.1.	в том числе предприятий и организаций	19 331 025
7.2.	физических лиц	166 748 412
7.3.	банков	19 138 848
8	Межбанковские кредиты	76 011 645
8.1.	Просроченная задолженность по полученным межбанковским кредитам	0
8.2.	Просроченные проценты по полученным межбанковским кредитам	63
9.	Средства, списанные со счетов клиентов, но не проведенные по корреспондентскому счету кредитной организации	1036
10.	Ценные бумаги	25 970 170
11.	Средства в расчетах	17 372 406
11.1.	Межфилиальные расчеты	0
12.	Расчеты с кредиторами	3 878 064
13.	Доходы будущих периодов	7 248 465
14.	Результаты деятельности	10 941 180
14.1.	Доходы	7 629 092
14.2.	Прибыль	3 312 088
15.	Всего пассивов	514 419 993

Задача 5. Эффективность использования ресурсного потенциала кредитной организации во многом определяется составом и структурой работающих активов.

К работающим активам банка относятся: кредиты, предоставленные юридическим и физическим лицам, вложения в ценные бумаги, задолженность по ссудам, средства, переданные в лизинг, факторинг, форфейтинг, средства в СКВ, драгоценные металлы и камни, корреспондентские счета в валюте, права участия в уставных капиталах юридических лиц, межбанковские кредиты.

В практике деятельности кредитных организаций промышленно развитых стран накоплен обоснованный опыт по опреде-

лению параметров, характеризующих составные компоненты работающих активов, в том числе: средняя доля работающих активов (А_р) в общих активах (А_о) достигает 87%; доля кредитов нефинансовому капиталу (А_к) — 58%; доля вложений в ценные бумаги (А_{цб}) — 22%.

1. Выявить и обосновать состав и структуру работающих активов кредитной организации по исследуемым вариантам, рассчитать их значения в сравнении с указанными выше экспертными данными.

2. Определить возможные приоритеты по повышению эффективности кредитного и инвестиционного портфелей, а также по рационализации процедурных основ управления структурой и составом работающих активов банка в предложенных вариантах. Исходные данные представлены в таблицах 6 и 7.

Таблица 6

Расчетные варианты

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование позиций</i>	<i>Варианты, тыс. руб.</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1.	Денежные средства и счета в ЦБ РФ	5 044 619
2.	Государственные долговые обязательства	4 718 188
3.	Средства в кредитных организациях	9 624 319
4.	Чистые вложения в ценные бумаги для перепродажи	3206
4.1.	Ценные бумаги для перепродажи (балансовая стоимость)	3206
4.2.	Резерв под возможное обесценение ценных бумаг	0
5.	Ссудная и приравненная к ней задолженность	41 122 366
5.1.	Проценты начисленные (включая просроченные)	36 768
6.	Средства, переданные в лизинг	0
7.	Резервы под возможные потери	6 668 805
8.	Чистая ссудная задолженность	34 453 561
9.	Основные средства и нематериальные активы, хозяйственные материалы и быстроизнашивающиеся предметы	452 560
10.	Чистые долгосрочные вложения в ценные бумаги и доли	2 436 060
10.1	Долгосрочные вложения в ценные бумаги и доли (балансовая стоимость)	2 946 932
10.2.	Резерв под возможное обесценение ценных бумаг и долей	510 872
11.	Наращенные доходы, авансовые расходы	52 009
12.	Прочие активы	2 939 588
13.	Всего активов	59 760 878

Расчетные варианты

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование позиций</i>	<i>Варианты, тыс. руб.</i>
1.	Денежные средства, драгоценные металлы и камни	7 432 159
2.	Средства на счетах в ЦБ РФ, в том числе:	34 586 221
2.1.	накопительные счета при выпуске акций	1 404
2.2.	обязательные резервы в ЦБ РФ	27 230 299
3.	средства на счетах в кредитных организациях	11 168 276
4.	Кредиты предоставленные, всего из них:	208 719 484
4.1.	просроченная задолженность	9 760 795
4.2.	кредиты, предоставленные предприятиям и организациям	130 433 344
4.3.	кредиты банкам	20 924 868
5.	Ценные бумаги	173 849 356
5.1.	Государственные ценные бумаги	135 523 222
5.2.	Векселя	23 557 617
6.	Основные средства, хозяйственные затраты и нематериальные активы, лизинг	30 704 191
7.	Участие в дочерних и контролируемых организациях, а также средства, направленные на приобретение долей (паев) для участия в уставных капиталах юридических лиц	4 681 872
8.	Просроченные проценты по кредитам	4 682 507
9.	Средства в расчетах	15 294 037
9.1.	Межбанковские расчеты	56 738
10.	Прочие размещенные средства, в том числе:	13 577 055
10.1	прочие размещенные средства и депозиты в банках, из них:	10 682 773
10.1.1.	депозиты в кредитных организациях для расчетов с использованием пластиковых карт	4923
11.	Расчеты с дебиторами	5 198 108
12.	Расходы будущих периодов	6 348 936
13.	Результаты деятельности	8097 240
13.1.	Расходы	6 696 363
13.2.	Убытки	1 400 877
14.	Использование прибыли	3 993 011
15.	Активы	514 419 993

Задача 6. В процессе управления банковской деятельностью важное значение имеет рационализация регулирования непроцентных (накладных) расходов, что в определенной мере влияет на коммерческие результаты работы кредитной организации.

Одним из основных показателей оценки результативности управления риском накладных расходов является параметр, характеризующий отношение непроцентных расходов и текущих доходов. Непроцентные расходы включают: фонд заработной платы, эксплуатационные и другие расходы.

С учетом тенденции изменения накладных расходов уровень данного параметра по зарубежным оценкам достигает 50 — 60%. Вместе с тем темпы роста непроцентных расходов не должны опережать темпы роста доходов банка.

Исходные данные вариантов расчетов представлены в задаче 2 и таблице 8.

Таблица 8

Расчетные варианты

№ п/п	Наименование позиций	Варианты, тыс. руб.	
		I	II
1.	Фонд заработной платы	158077,0	31948,6
2.	Эксплуатационные расходы	50935,9	55076,5
3.	Другие текущие расходы	2113175,5	398603,4

1. Определить затраты, связанные с непроцентными расходами, рассчитать их параметры регулирования.

2. Выявить степень изменения доходов и непроцентных расходов банков, обосновать тенденции рационального управления накладными расходами в кредитных организациях.

Задача 7. Одним из важных показателей вариантной оценки эффективности формирования и использования ресурсного потенциала является параметр, выражающий отношение балансового результата (прибыли или убытка) к валюте баланса кредитной организации.

Особое значение здесь имеет детальный расчет степени влияния результативных счетов по пассивным и активным операциям на балансовую прибыль (убыток) банка.

Данные для выполнения задачи представлены в таблицах 9 и 10.

Расчетные варианты

№ п/п	Наименование позиций	Варианты, тыс. руб.	
1.	Уставный капитал	592090,0	1000,0
2.	Прочие фонды и другие собственные источники	4004974,1	1919767,6
3.	Прибыль (убыток) отчетного года	1673726,0	973384,4
4.	Использовано прибыли в отчетном году	460020,6	344315,5
5.	Нераспределенная прибыль (убыток) отчетного года	1213705,4	629068,9
6.	Всего собственных источников	5810769,5	2549836,5
7.	Кредиты, предоставленные ЦБ РФ	0	0
8.	Средства кредитных организаций	7998505,0	207525451,3
9.	Средства клиентов, включая вклады населения	7801206,5	354664344,2
10.	Выпущенные кредитной организацией долговые обязательства	282450,0	0
11.	Прочие обязательства	3637985,4	1891688,7
12.	Всего обязательств	19720146,9	564081484,2
13.	Прочие пассивы	628521,4	95020,0
14.	Всего пассивов	26159437,8	566726340,7
15.	Остатки на счетах в ЦБ РФ, касса и приравненные к ней средства	591117,5	135910,6
16.	В том числе депонированные обязательные резервы	359200,9	0
17.	Средства в кредитных организациях	2290623,3	37435566,9
18.	Вложения в государственные долговые обязательства	2063794,8	1502901,9
19.	Ценные бумаги для перепродажи	2146623,0	0
20.	Кредиты организациям, населению и лизинг клиентам	16437999,3	519319134,7
21.	В том числе кредитным организациям	8308237,2	167965425,0
22.	Резервы на возможные потери по ссудам	784032,6	3686,7
23.	Чистые кредиты и лизинг клиентам (ст. 23= ст. 21 – ст. 22)	15653966,7	519315448,0
24.	Основные средства и нематериальные активы	423702,7	100636,2
25.	Долгосрочные вложения в ценные бумаги	798778,8	6404546,8
26.	Прочие активы	2190831,0	1831330,3
27.	Всего активов	26159437,8	566726340,7

Расчетные варианты

№ п/п	Наименование позиций	Варианты, тыс. руб.	
		I	II
1.	Балансовый результат (прибыль +/ убыток—)	1673726,0	973384,4
2.	Налоги, выплаченные из при- были	428007,8	95450,1
3.	Чистая прибыль (убыток) от- четного года	1245718,2	877934,3

1. Определить наиболее приоритетный вариант повышения эффективности ресурсного потенциала кредитных организаций.

2. Раскрыть причины и постатейно выявить резервы повышения результатов деятельности банков.

Задача 8. Уровень использования резервов в сфере активных операции в определенной мере отражается в параметре концентрированной реализации неработающих активов кредитной организации.

В состав неработающих активов банка входят: средства на счетах в ЦБ РФ, касса, основные средства, хозяйственные материалы и нематериальные активы, средства в расчетах в рублях, невзысканные суммы, прочие дебиторы в рублях.

Согласно экспертным данным, доля неработающих активов (Анр) в общих активах кредитных организаций промышленно развитых стран достигает 13%.

1. Определить составные компоненты неработающих активов кредитных организаций, используя исходные данные (см. табл. 5, 6), выявить и аргументировать возможные отклонения от требований зарубежной практики.

2. Рассмотреть факторы рационального соотношения неработающих активов, а также их использование с учетом приоритетных направлений деятельности банков.

Задача 9. При проведении аналитической оценки деятельности кредитной организации особое значение имеет выявление параметров, характеризующих поэтапные результаты работы банка, его платежеспособность и рентабельность.

Спектр рассматриваемых проблем включает прежде всего необходимость определения основного и дополнительного капитала, доли их составных компонентов в общем капитале (собственных средствах) кредитной организации.

Структура составных элементов основного и дополнительного капитала в собственных средствах банка определена Положением ЦБ РФ от 31.12.98 г. № 473-У (Форма № 134 — ежемесячная).

1. Используя исходные данные (см. табл. 4 и 5), определить суммарные значения основного и дополнительного капиталов, выявить их сравнительные характеристики в общем капитале (собственных средствах) кредитных организаций.

2. Проанализировать отклонения от требований ЦБ РФ, раскрыть их реальные причины с учетом обоснованных классификационных признаков.

Задача 10. Прибыльность операций кредитных организаций характеризует эффективность работы и основные направления развития банков.

В частности, параметр прибыльности определяется как отношение чистой прибыли к основному капиталу, чистой прибыли — к дополнительному капиталу, чистой прибыли — к собственным средствам (капиталу), чистой прибыли — к общей сумме активов кредитной организации.

1. Рассчитать параметры прибыльности операций коммерческих банков, используя данные, представленные в задаче 5 и таблицах 6, 7.

2. Выявить сравнительные характеристики, оценить результаты кредитной и инвестиционной политики, определить приоритетные тенденции формирования и использования операционного механизма кредитных организаций.

Задача 11. Платежеспособность кредитной организации определяется рядом параметров, в которых отражается своевременное и качественное выполнение банком обязательств, связанных с реализацией его операционного механизма.

Для оценки платежеспособности кредитной организации используются следующие параметры:

- параметр, характеризующий отношение собственных средств (капитала) к общей сумме активов;
- параметр, измеряющий отношение основного капитала к общей сумме активов;
- параметр, определяющий отношение дополнительного капитала к общей сумме активов;
- параметр, характеризующий отношение резервов под возможные потери к собственным средствам (капиталу).

1. На основе данных, приведенных в таблицах 6, 7, рассчитать основные индикаторы платежеспособности кредитных организаций.

2. Оценить способность кредитных организаций полностью и своевременно реализовать свои обязательства, определить факторы возможного улучшения результатов деятельности банков.

Задача 12. Рентабельность кредитных организаций оценивается рядом качественных показателей, характеризующих эффективность работы банков.

Параметры рентабельности капитала и активов кредитных организаций включают:

- соотношение чистой прибыли и уставного капитала;
- соотношение чистой прибыли и активов;
- соотношение чистой прибыли и капитала (собственных средств);
- соотношение чистой прибыли и основного капитала в собственных средствах;
- соотношение чистой прибыли и дополнительного капитала в собственных средствах.

Указанные параметры способствуют выявлению тенденций в динамике получения доходов, исследованию структурных компонентов капитала кредитных организаций.

1. Используя данные предыдущих заданий (см. табл. 6,7), проанализировать достигнутые результаты деятельности кредитных организаций.

2. Определить тенденции роста доходов, оценить результативность управления капиталом в банках.

Задача 13. Важное значение имеет исследование потенциальных возможностей кредитного портфеля банка.

К числу параметров, учитывающих банковские риски в сфере использования кредитного портфеля, относятся следующие:

- соотношение суммы предоставленных кредитов и общей суммы активов,
- соотношение суммы резервов под возможные потери и общей суммы активов.

Динамика повышения значений параметров характеризует увеличение рискованных ситуаций в процессе реализации кредитного портфеля банка.

1. Определить сравнительные значения параметров использования кредитных портфелей банков (см. табл. 6 и 7).

2. Проанализировать выявленные возможности реализации кредитного портфеля банков с учетом позитивных и негативных тенденций.

Задача 14. В процессе анализа финансовой деятельности банка существенным является расчет параметра обеспечения (покрытия) непроцентными доходами непроцентных расходов.

Параметр отражает динамику составных компонентов, воздействующих на текущий результат работы кредитной организации, и определяется соотношением непроцентных доходов и непроцентных расходов. В зарубежной практике его значение достигает 50%.

1. На основе использования исходных данных (см. табл. 2 и 8) определить расчетные варианты указанного параметра.

2. Выявить и рассмотреть факторы повышения результативности банковской деятельности, в частности, оценить степень влияния структурных элементов непроцентных расходов на результаты работы кредитных организаций.

Задача 15. Для рационализации регламентирования процентных рисков используется параметр, характеризующий уровень чистой процентной маржи банка (М ч.п.).

$$M_{\text{ч.п.}} = \frac{D_{\text{п}} - P_{\text{п}}}{A_{\text{б}}},$$

где $D_{\text{п}}$ — процентные доходы банка,
 $P_{\text{п}}$ — процентные расходы банка,
 $A_{\text{б}}$ — активы банка.

Средний уровень чистой процентной маржи в банковской сфере промышленно развитых стран равен 2,4%.

Исходные данные для расчетных вариантов приведены в таблицах 1 и 9.

1. Определить уровень чистой процентной маржи банков.

2. Оценить сравнительные варианты процессов управления процентными рисками в банках, выявить и обосновать причины отклонений от средних значений параметров, рассчитываемых в зарубежной банковской практике.

Задача 16. В данном варианте вексельно-кредитной операции банк предоставляет заемщику кредит не перечислением денег на его расчетный счет, а выдает ему вексель.

Вексель в этой операции является для банка формой опосредованного привлечения депозита.

В приведенной операционной ситуации в кредитном договоре указывается, что для выдачи такого кредита банк реально не привлекает депозитные вклады и не платит по ним проценты клиенту (заемщику).

Банк не перечисляет со своего счета никаких денег заемщику, не привлекает депозитные вклады, но передает заемщику денежные средства, опосредованные векселем, выполняющим кредитные функции.

В результате такой операции процентная ставка за кредит у заемщика снижается на величину платы банком процентов по депозитным вкладам.

Клиент (заемщик) платит за кредитные ресурсы, полученные в форме банковского векселя, только разницу между процентной ставкой за кредит и ставкой процента, начисляемого по депозитам. *Данные задачи:*

а) заемщику необходим кредит в сумме $S_k = 100$ млн руб., сроком на три месяца (90 дней), процентная ставка по ссуде — $K = 65\%$ годовых;

б) выдав кредит векселем, срок и сумма которого совпадают с запрашиваемым кредитом, банк как бы получает депозит на ту же сумму ($S = 100$ млн руб.) и на такой же срок (три месяца), но под процент, начисленный по депозитам. $K = 40\%$.

1. Рассчитать сумму возврата заемщиком ссуженных банком денежных средств с учетом процента по кредиту (C).

2. Рассчитать сумму выплаты банком вкладчику (заемщику) депозита с учетом начисления процента по вкладам (C_d).

3. Определить процент по кредиту и денежную сумму оплаты данного кредита со стороны заемщика.

Расчетная продолжительность года — 360 дней,

Задача 17. Достижение наиболее высокой рентабельности использования банковских ресурсов — одна из основных задач банка.

Рентабельность инвестиций, которая, как правило, выражается в процентах, является показателем эффективности использования активов банка.

Для эффективного размещения своих активов банк должен выбрать один из вариантов инвестиционных проектов: № 1 или № 2.

Прогнозируемый годовой доход по варианту № 1 составляет 250 000 долл., а по варианту № 2 — 200 000 долл.

Сумма всех активов, которыми располагает банк для реализации одного из вариантов инвестиционных проектов, ограничена 1 млн долл.

1. Рассчитать уровень рентабельности инвестиций банка с учетом вариантов № 1 и № 2.

2. Обосновать причины выбора банком одного из вариантов инвестиционных проектов исходя из уровня прогнозируемой рентабельности использования имеющихся активов.

Задача 18. Предприятие получило в коммерческом банке ссуду в виде кредита в сумме 20 тыс. руб. на четыре года под 8% годовых.

По истечении срока кредитования предприятие-должник не смогло погасить полученную ссуду по кредиту.

Банк согласился продлить заем по кредиту в 20 тыс. руб. еще на четыре года под 12 % годовых.

Определите общую сумму возврата заемных средств с учетом изменяющихся условий платы за кредит в течение восьми лет. Возврат заемных средств и процентов по кредиту осуществляется по окончании срока кредитования.

Задача 19. Определите сумму дисконта при дисконтной ссуде в размере 100 тыс. долл. сроком на один год под 15% годовых; рассчитайте общую величину денежных средств, получаемых заемщиком в банке при выплате дисконта.

§ 2. Оценка кредитоспособности предприятия-заемщика

Методика оценки. С развитием в России рыночных отношений возникла необходимость в принципиально новом подходе к определению кредитоспособности предприятий.

Наиболее важными для оценки кредитоспособности являются показатели ликвидности баланса и обеспеченности заемщика собственными источниками средств. Основной информацией для осуществления анализа финансового состояния являются:

- форма № 1 «Бухгалтерский баланс»,
- форма № 2 «Отчет о прибылях и убытках».

Анализ кредитоспособности предприятия-заемщика включает два этапа:

- общий анализ кредитоспособности предприятия,
- рейтинговую оценку предприятия.

На первом этапе составляется агрегированный (укрупненный) баланс предприятия (см. табл. 1), на базе которого рассчитывается ряд финансовых коэффициентов.

При составлении агрегированного баланса его активы подразделяются по степени ликвидности на:

- краткосрочные,
- долгосрочные,
- постоянные (немобильные).

Агрегированный баланс предприятия-заемщика

<i>Агрегат</i>	<i>Статьи баланса</i>	<i>Код строк баланса</i>
<i>Активы</i>		
A1	Наиболее ликвидные активы	250+260
A2	Быстрореализуемые активы	240
A3	Медленно реализуемые активы	210+220+230+270
A4	Труднореализуемые активы	190
A5	Убытки	310+320
Баланс	(A1+A2+A3+A4+A5)	399
<i>Пассивы</i>		
П1	Наиболее срочные обязательства	620
П2	Краткосрочные обязательства	610+630+670
П3	Долгосрочные пассивы, в том числе фонды	590+640+650+660
П*3	Потребления и резервы предстоящих платежей	650+660
П4	Постоянные пассивы	490
Баланс	(П1+П2+П3+П4)	

Все пассивы баланса по срокам платежей (аналогично активам) подразделяются на:

- краткосрочные обязательства;
- долгосрочные обязательства;
- постоянные (немобильные) пассивы.

Агрегированный баланс предприятия-заемщика

<i>Агрегат</i>	<i>Статья</i>	<i>Код</i>
П5	Выручка от реализации	010
П6	Себестоимость реализации товаров, продукции, работ, услуг	020
П7	Прибыль (убыток) отчетного года	140
П8	Отвлеченные из прибыли средства	160

Для проведения анализа кредитоспособности используется система финансовых коэффициентов, которые могут быть объединены в несколько групп.

Коэффициенты ликвидности показывают возможность заемщика рассчитаться по своим обязательствам, а также то, какая часть задолженности предприятия подлежит возврату и может быть погашена в срок.

Таблица 3

Оценка ликвидности, отн. ед.

№ п/п	Наименование коэффициента	Индекс	Алгоритм расчета	Экономический смысл
1.	Коэффициент текущей ликвидности	$K_{тл}$	$\frac{A1 + A2 + A3}{П1 + П2}$	Способность рассчитаться с задолженностью в перспективе
2.	Коэффициент срочной ликвидности	$K_{сл}$	$\frac{A1 + A2}{П1 + П2}$	Способность рассчитаться с задолженностью в ближайшее время
4.	Коэффициент абсолютной ликвидности	$K_{ал}$	$\frac{A1 + A2}{П1 + П2}$	Способность рассчитаться с задолженностью в кратчайшие сроки

Коэффициенты финансовой устойчивости характеризуют состояние собственного и заемного капитала. Чем выше доля заемного капитала в общем капитале заемщика, тем ниже уровень кредитоспособности предприятия.

Таблица 4

Оценка ликвидности, отн. ед.

№ п/п	Наименование коэффициента	Индекс	Алгоритм расчета	Экономический смысл
1.	Коэффициент автономии (собственности)	K_a	$\frac{П4 + П3}{A1 + A2 + A3 + A4 + A5}$	Независимость от внешних источников финансирования
2.	Коэффициент мобильности средств	$K_{мс}$	$\frac{A1 + A2 + A3}{A4}$	Потенциальная возможность превратить активы в ликвидные средства
4.	Коэффициент обеспеченности собственным капиталом	$K_{оск}$	$\frac{П4 + П * 3}{П1 + П2 + П3 - П * 3}$	Обеспечение кредиторской задолженности собственным капиталом

Коэффициенты оборачиваемости (эффективности) рассчитываются в дополнение к коэффициентам ликвидности и способствуют выявлению причин изменения последних.

Оценка эффективности (оборачиваемости), руб.

№ n/n	Наименование коэффициента	Индекс	Алгоритм расчета	Экономический смысл
1.	Коэффициент деловой актив- ности	$K_{да}$	$\frac{П5}{A1 + A2 + A3 + A4 + A5}$	Эффективность использования со- вокупных активов
2.	Фондоотдача	Φ	$\frac{П5}{A4}$	Объем реализации на 1 руб. немо- бильных активов
4.	Коэффициент оборачиваемо- сти текущих активов	$K_{ота}$	$\frac{П5}{A1 + A2 + A3}$	Объем реализации на 1 руб. мобиль- ных активов

Коэффициенты рентабельности (прибыльности) характери-
зуют эффективность работы собственного и привлеченного ка-
питала и дополняют коэффициенты финансовой устойчивости

Оценка рентабельности, %

№ n/n	Наименование коэффициента	Индекс	Алгоритм расчета	Экономический смысл
1.	Рентабельность продаж	$R_{п}$	$\frac{П7}{П5}$	Рентабельность продаж
2.	Рентабельность активов	$R_{а}$	$\frac{П7}{A1 + A2 + A3 + A4 + A5}$	Рентабельность общего капитала
4.	Рентабельность собственного капитала	$R_{ск}$	$\frac{П7}{П4}$	Рентабельность ак- ционерного капитала

Содержание и акценты финансового анализа деятельности предприятия зависят от цели его проведения. Само предприятие для оценки своих «узких мест» и повышения эффективности деятельности может проводить подробный, детальный анализ. Однако для банка нет необходимости проводить финансовый анализ предприятия с высокой степенью детализации, поскольку основной задачей анализа является оценка кредитоспособности заемщика и перспектив устойчивости его финансового положения в период пользования кредитом. В этом случае количество финансовых коэффициентов ограничивается, как правило, более узким кругом расчетных показателей.

Чаще всего используются следующие финансовые коэффици-
циенты:

- текущей ликвидности — $K_{\text{тл}}$,
- срочной ликвидности — $K_{\text{сл}}$,
- абсолютной ликвидности — $K_{\text{ал}}$,
- автономии — $K_{\text{а}}$.

В зависимости от величины этих коэффициентов предприятия, как правило, распределяются на три класса по кредитоспособности.

Таблица 7

Классификация заемщиков по уровню кредитоспособности

Коэффициенты	Первый класс	Второй класс	Третий класс	Доля в %
$K_{\text{ал}}$	0,2 и выше	0,15–0,20	Менее 0,15	30
$K_{\text{сл}}$	1,0 и выше	0,5–1,0	Менее 0,5	20
$K_{\text{тл}}$	2,0 и выше	1,0–2,0	Менее 0,1	30
$K_{\text{а}}$	0,7 и выше	0,5–0,7	Менее 0,5	20

Рейтинговая оценка предприятий-заемщика является завершающим этапом анализа кредитоспособности. Рейтинг определяется в баллах. Сумма баллов рассчитывается путем умножения классности каждого коэффициента ($K_{\text{ал}}$, $K_{\text{сл}}$, $K_{\text{тл}}$, $K_{\text{а}}$) на его долю (соответственно 30, 20, 30 и 20%) в совокупности (100%).

К первому классу относятся заемщики с суммой баллов от 100 до 150, ко второму — от 151 до 250, к третьему — от 251 до 300.

Первоклассным по кредитоспособности заемщикам коммерческие банки могут открывать кредитную линию, выдавать в разовом порядке ссуды (без обеспечения) с установлением более низкой процентной ставки, чем для остальных заемщиков.

Кредитование второклассных ссудозаемщиков осуществляется банками в обычном порядке, т.е. при наличии соответствующих обеспечительских обязательств (гарантий, залога и т.д.). Процентная ставка зависит от вида обеспечения.

Предоставление кредитов клиентам третьего класса связано для банка с серьезным риском. Таким клиентам в большинстве случаев кредитов не выдают, а если и выдают, то размер предоставляемой ссуды не должен превышать размера уставного фонда. Процентная ставка за кредит устанавливается на высоком уровне.

В процессе принятия решения о выдаче кредита помимо рейтинговой оценки целесообразно сделать прогноз возможного банкротства предприятия-заемщика, т.е. «Z — анализ» по Альтману.

Этот метод является одним из самых распространенных при прогнозировании банкротства. Цель «Z — анализа» — отнести изучаемый объект к одной из двух групп: либо к предприятиям-банкротам, либо к успешно действующим предприятиям.

Уравнение Z — оценки представляется следующим образом:

$$Z1 = 1,2 \cdot 1 + 1,4 \cdot 2 + 3,3 \cdot 3 + 0,6 \cdot 4 + 1,0 \cdot 5,$$

$$\text{где } X1 = \frac{\text{Оборотный капитал}}{\text{Совокупные активы}} = \frac{A1 + A2 + A3}{A1 + A2 + A3 + A4};$$

$$X2 = \frac{\text{Нераспределенная прибыль отчетного периода}}{\text{Совокупные активы}} = \frac{\text{Стр. 480 формы №1}}{A1 + A2 + A3 + A4};$$

$$X3 = \frac{\text{Брутто-доходы}}{\text{Совокупные активы}} = \frac{П7}{A1 + A2 + A3 + A4};$$

$$X4 = \frac{\text{Рыночная оценка капитала}}{\text{Балансовая оценка суммарной задолженности}} = \frac{A1 + A2 + A3 + A4 + A5}{П1 + П2 + П3};$$

$$X5 = \frac{\text{Объем продаж}}{\text{Совокупные активы}} = \frac{П5}{A1 + A2 + A3 + A4}.$$

Если Z меньше 1,8, то вероятность банкротства очень высока; при Z меньше 2,675 предприятие можно отнести к группе банкротов; если Z больше 2,99, то предприятие относится к группе успешно действующих.

Задача 1. По данным «Бухгалтерского баланса» (форма №1) и «Отчета о прибылях и убытках» (форма № 2) дайте оценку финансовых результатов хозяйственной деятельности предприятия-заемщика и его кредитоспособности (см. Приложения 3, 4).

Решение.

1. Составляется агрегированный баланс и агрегированные показатели отчета о прибылях и убытках (см. табл. 1,2).

Таблица 1

**Агрегированный баланс предприятия-заемщика
ООО «Сталелитейный завод»**

Агрегат	Статьи баланса	Код строк баланса	Сумма, тыс. руб.	
			На начало года	На конец года
<i>Активы</i>				
A1	Наиболее ликвидные	250 + 260	341,1	32,7
A2	Быстрореализуемые активы	240	1827,4	2987,6
A3	Медленно реализуемые активы	210 + 220 + + 230 + 270	18971,7	27973,9 + 326,4 = = 28300,3
A4	Труднореализуемые активы	190	263377,3	205064,8
A5	Убытки	310 + 320	53236,9	54322 + 31759,9 = = 86081,9
Баланс	(A1+A2+A3+A4+A5)	399	337754,4	322467,3
<i>Пассивы</i>				
П1	Наиболее срочные обязательства	620	37856,5	73529,1
П2	Краткосрочные обязательства	610+630 +670	1500,0	1422,0 .
П3	Долгосрочные пассивы, в том числе фонды	590+640+650+ 660		
П*3	Потребления и резервы предстоящих платежей	650+660		
П4	Постоянные пассивы	490	298397,9	247516,2
Баланс	(П1+П2+П3+П4)	699	337754,4	322467,3

Таблица 2

Агрегированный показатель отчета о прибылях и убытках

Агрегат	Статьи	Код	Сумма, тыс. руб.
П5	Выручка от реализации	010	104620,3
П6	Себестоимость реализации товаров, продукции, работ, услуг	020	105537,6
П7	Прибыль (убыток) отчетного года	140	-16185,1
П8	Отвлеченные из прибыли средства	160	16897,0

2. Выполняются следующие расчеты:

- коэффициентов ликвидности (см. табл. 3);

Оценка ликвидности, отн. ед.

№ п/п	Наименование коэффициента	Ин- декс	Алгоритм расчета	Результат на 1.01.98 г.	Результат на 1.01.99 г.
1.	Коэффициент текущей ликвидности	$K_{\text{тл}}$	$\frac{A1 + A2 + A3}{\Pi1 + \Pi2}$	$\frac{341,1 + 1827,4 + 18971,7}{37856,5 + 1500} = \frac{21140,2}{39356,5} = 0,54$	$\frac{32,7 + 2987,6 + 28300,3}{73529,1 + 1422} = \frac{31320,6}{74951,1} = 0,42$
2.	Коэффициент срочной ликвидности	$K_{\text{сл}}$	$\frac{A1 + A2}{\Pi1 + \Pi2}$	$\frac{341,1 + 1827,4}{37856,5 + 1500} = \frac{2168,5}{39356,5} = 0,055$	$\frac{32,7 + 2987,6}{73529,1 + 1422} = \frac{3020,3}{74951,1} = 0,04$
3.	Коэффициент абсолютной ликвидности	$K_{\text{ал}}$	$\frac{A1}{\Pi1 + \Pi2}$	$\frac{341,1}{37856,5 + 1500} = \frac{341,1}{39356,5} = 0,0086$	$\frac{32,7}{73529,1 + 1422} = \frac{32,7}{74951,1} = 0,0004$

- коэффициентов финансовой устойчивости (см. табл. 4);

Оценка финансовой устойчивости, отн. ед.

№ п/п	Наименование коэффициента	Ин- декс	Алгоритм расчета	Результат на 1.01.98 г.	Результат на 1.01.99 г.
1.	Коэффициент автономии	K_a	$\frac{\Pi4 + \Pi * 3}{A1 + A2 + A3 + A4 + A5}$	$\frac{298397,9}{337754,4} = 0,88$	$\frac{247516,2}{322467,3} = 0,77$
2.	Коэффициент мобильности средств	$K_{\text{мс}}$	$\frac{A1 + A2 + A3}{A4}$	$\frac{341,1 + 1827,4 + 18971,7}{263377,3} = \frac{21140,2}{263377,3} = 0,08$	$\frac{32,7 + 2987,6 + 28300,3}{205064,8} = \frac{31320,6}{205064,8} = 0,15$
3.	Коэффициент обеспеченности собственным капиталом	$K_{\text{оск}}$	$\frac{\Pi4 + \Pi \cdot \Pi * 3}{\Pi1 + \Pi2 + \Pi3 - \Pi * 3}$	$\frac{298397,9}{37856,5 + 1500} = \frac{298397,9}{39356,5} = 7,58$	$\frac{247516,2}{73529,1 + 1422} = \frac{247516,2}{74951,1} = 3,3$

- коэффициентов эффективности (оборачиваемости) (см. табл. 5);

Оценка эффективности (оборачиваемости), руб.

№ п/п	Наименование коэффициента	Ин- декс	Алгоритм расчета	Результаты на 1.01.98 г., на 1.01.99 г.
1.	Коэффициент деловой активности	$K_{да}$	$\frac{П5}{A1 + A2 + A3 + A4 + A5}$	$\frac{104620,3}{(337754,4 + 322467,3) : 2} =$ $= \frac{104620,3}{330110,85} = 0,32$
2.	Фондоотдача	Φ	$\frac{П5}{A4}$	$\frac{104620,3}{(205064,8 + 263377,3) : 2} =$ $= \frac{104620,3}{234221,1} = 0,45$
3.	Коэффициент оборачивае- мости теку- щих активов	$K_{ота}$	$\frac{П5}{A1 + A2 + A3}$	$\frac{104620,3}{(21140,2 + 31320,6) : 2} =$ $= \frac{104620,3}{26230,4} = 3,99$

- коэффициентов рентабельности (см. табл. 6);

Оценка рентабельности, %

№ п/п	Наименование коэффициента	Ин- декс	Алгоритм расчета	Результаты на 1.01.98 г., на 1.01.99 г.
1.	Рентабельность продаж	$P_{п}$	$\frac{П7}{П5}$	$\frac{-16185,1 \cdot 100}{104620,3} = -15,47$
2.	Рентабельность активов	$P_{а}$	$\frac{П7}{A1 + A2 + A3 + A4 + A5}$	$\frac{-16185,1 \cdot 100}{(337754,4 + 322467,3) : 2} = -4,9$
3.	Рентабельность собственного капитала	$P_{ск}$	$\frac{П7}{П4}$	$\frac{-16185,1 \cdot 100}{(298397,9 + 247516,2) : 2} = -5,92$

3. Проводится классификация заемщиков по уровню кредитоспособности (см. табл. 7).

Коэффициенты	Первый класс	Второй класс	Третий класс
$K_{ал}$	0,2 и выше	0,15 – 0,20	Менее 0,15
$K_{сл}$	1,0 и выше	0,5 – 1,0	Менее 0,5
$K_{тл}$	2,0 и выше	1,0 – 2,0	Менее 1,0
$K_{а}$	0,7 и выше	0,5 – 0,7	Менее 0,5

4. Дается рейтинговая оценка предприятия-заемщика (см. табл. 8) в зависимости от класса предприятия по уровню кредитоспособности.

Таблица 8

Рейтинговая оценка предприятия-заемщика

Коэффици- циенты	На 1.01.98 г.		На 1.01.99 г.		Доля, %	Сумма баллов	
	величина	класс	вели- чина	класс		На 1.01.98 г.	На 1.01.99 г.
$K_{ал}$	0,0086	3	0,0004	3	30	$3 \cdot 30 = 90$	$3 \cdot 30 = 90$
$K_{сл}$	0,055	3	0,04	3	20	$3 \cdot 20 = 60$	$3 \cdot 20 = 60$
$K_{пл}$	0,54	3	0,42	3	30	$3 \cdot 30 = 90$	$3 \cdot 30 = 90$
K_a	0,88	1	0,77	1	20	$1 \cdot 20 = 20$	$1 \cdot 20 = 20$
Сумма баллов						260	260

Как видно из данных таблицы 8, сумма баллов и на 1.01.98 г. и на 1.01.99 г. одинакова и равна 260 баллам. Следовательно, предприятие-заемщик должно быть отнесено к третьему классу. Предоставление кредитов таким клиентам связано для банка с серьезным риском.

5. Осуществляется прогноз возможного банкротства предприятия-заемщика по «Z — анализу» Альтмана. Уровень коэффициентов (X_1, X_2, X_3, X_4, X_5), необходимых для «Z — анализа» Альтмана, представлен в таблице 9.

Таблица 9

Рейтинговая оценка предприятия

Значения X	На 1.01.98 г.	На 1.01.99 г.
$X_1 = \frac{A1 + A2 + A3}{A1 + A2 + A3 + A4}$	$\frac{341,1 + 1827,4 + 1897,17}{341,1 + 1827,4 + 1897,17 + 263377,3} = \frac{211402}{284517,5} = 0,074$	$\frac{32,7 + 2987,6 + 28300,3}{32,7 + 2987,6 + 28300,3 + 205064,8} = \frac{31320,6}{236385,4} = 0,13$
$X_2 = \frac{\text{Стр.480 Ф№1}}{A1 + A2 + A3 + A4}$	$\frac{0}{284517,5} = 0$	$\frac{0}{236385,4} = 0$
$X_3 = \frac{\Pi 7}{A1 + A2 + A3 + A4}$	$\frac{-16185,1}{284517,5} = -0,057$	$\frac{-16185,1}{236385,4} = -0,068$
$X_4 = \frac{A1 + A2 + A3 + A4 + A5}{\Pi 1 + \Pi 2 + \Pi 3}$	$\frac{337754,4}{37856,5 + 1500} = \frac{337754,4}{39356,5} = 8,58$	$\frac{322467,3}{73529,1 + 1422} = \frac{322467,3}{74951,1} = 4,30$
$X_5 = \frac{\Pi 5}{A1 + A2 + A3 + A4}$	$\frac{104620,30}{284517,5} = 0,37$	$\frac{104620,3}{236385,4} = 0,44$

$$Z1 = 1,2 \cdot 0,074 + 1,4 \cdot 0 + 3,3 \cdot (-0,057) + 0,6 \cdot 858 + 1 \cdot 0,37 = 5,42$$

(на начало 1998 г.);

$$Z2 = 1,2 \cdot 0,13 + 1,4 \cdot 0 + 3,3 \cdot (-0,068) + 6 \cdot 4,3 + 1 \cdot 0,44 = 2,96$$

(на начало 1999 г.).

Конечный результат: на 1.01.98 г. $Z1 = 5,42$, т.е. заемщик относился к категории нормально функционирующих предприятий; на 1.01.99 г. $Z = 2,96$, т.е. заемщик относился к группе предприятий-банкротов.

Задача 2. По данным «Бухгалтерского баланса» (форма №1) и «Отчета о прибылях и убытках» (форма №2) дайте оценку финансовых результатов хозяйственной деятельности предприятия-заемщика и его кредитоспособности.

Решение. Составляются агрегированный баланс и агрегированные показатели отчета о прибылях и убытках (см. табл. 1,2).

Таблица 1

Агрегированный баланс предприятия-заемщика ОАО «Стакдок»

Аг-регат	Статьи баланса	Код строк баланса	Сумма, тыс. руб.	
			на начало года	на конец года
<i>Активы</i>				
A1	Наиболее ликвидные активы	250+260	450+82=532	2
A2	Быстрореализуемые активы	240	2737	17045
A3	Медленно реализуемые активы	210+220+230+270	4	1
A4	Труднореализуемые активы	190	87324	83406
A5	Убытки	310+320	—	2787
Баланс	(A1+A2+A3+A4+A5)	399	110197	116341
<i>Пассивы</i>				
П1	Наиболее срочные обязательства	620	13884	24009
П2	Краткосрочные обязательства	610+630+670	1360	1164
П3	Долгосрочные пассивы, в том числе фонды	590+640+650+660	181	—
П3*	Потребления и резервы предстоящих платежей	650+660	—	—
П4	Постоянные пассивы	490	94772	91168
Баланс	(П1+П2+П3+П4)	699	110197	116341

Таблица 2

Агрегированные показатели отчета о прибылях и убытках

Агрегат	Статьи	Код	Сумма, тыс. руб.
П5	Выручка от реализации	010	65193
П6	Себестоимость реализации товаров, продукции, работ, услуг	020	56052
П7	Прибыль (убыток) отчетного года	140	475
П8	Отвлеченные из прибыли средства	160	3262

Выполняются следующие расчеты:

- коэффициентов ликвидности (см. табл. 3);

Таблица 3

Оценка ликвидности, отн. ед.

№ n/n	Наименование коэффициента	Индекс	Алгоритм расчета	Результаты на 1.01.98 г.	Результат на 1.01.99 г.
1.	Коэффициент текущей ликвидности	$K_{тл}$	$\frac{A1 + A2 + A3}{П1 + П2}$	$\frac{532 + 2737 + 19604}{13884 + 1360} = \frac{22873}{15244} = 1,50$	$\frac{2 + 17045 + 13101}{24009 + 1164} = \frac{30148}{25173} = 1,2$
2.	Коэффициент срочной ликвидности	$K_{сл}$	$\frac{A1 + A2}{П1 + П2}$	$\frac{532 + 2737}{13884 + 1360} = \frac{3269}{15244} = 0,21$	$\frac{2 + 17045}{24009 + 1164} = \frac{170047}{25173} = 0,68$
3.	Коэффициент абсолютной ликвидности	$K_{ал}$	$\frac{A1}{П1 + П2}$	$\frac{532}{13884 + 1360} = 0,03$	$\frac{2}{24009 + 1164} = \frac{2}{25173} = 0$

- коэффициентов финансовой устойчивости (см. табл. 4);

Таблица 4

Оценка финансовой устойчивости, отн. ед.

№ n/n	Наименование коэффициента	Индекс	Алгоритм расчета	Результат на 1.01.98 г.	Результат на 1.01.99 г.
1.	Коэффициент автономии (собственности)	K_a	$\frac{П4 + П'3}{A1 + A2 + A3 + A4 + A5}$	$\frac{94772}{532 + 2737 + 19604 + 87324} = \frac{94772}{110197} = 0,86$	$\frac{91168}{2 + 17045 + 13101 + 83406 + 2787} = \frac{91168}{116341} = 0,78$
2.	Коэффициент мобильности средств	$K_{мс}$	$\frac{A1 + A2 + A3}{A4}$	$\frac{532 + 2737 + 19604}{87324} = \frac{22873}{87324} = 0,26$	$\frac{2 + 17045 + 13101}{83406} = \frac{30148}{83406} = 0,36$
3.	Коэффициент обеспеченности собственным капиталом	$K_{оск}$	$\frac{П4 + П'3}{П1 + П2 + П3 - П'3}$	$\frac{94772}{13884 + 1360 + 181} = \frac{94772}{15425} = 6,14$	$\frac{91168}{24009 + 1164} = \frac{91168}{25173} = 3,62$

- коэффициентов оборачиваемости (эффективности) (см. табл. 5);

Таблица 5

Оценка эффективности (оборачиваемости), руб.

№ п/п	Наименование коэффициента	Индекс	Алгоритм расчета	Результаты на 1.01.98 г., на 1.01.99 г.
1.	Коэффициент деловой актив- ности	$K_{да}$	$\frac{П5}{A1 + A2 + A3 + A4 + A5}$	$\frac{65193}{(110197 + 116341) : 2} = \frac{65193}{113269} = 0,57$
2.	Фондоотдача	Φ	$\frac{П5}{A4}$	$\frac{65193}{(87324 + 83406) : 2} = \frac{65193}{85365} = 0,76$
3.	Коэффициент оборачиваемос- ти текущих активов	$K_{ота}$	$\frac{П5}{A1 + A2 + A3}$	$\frac{65193}{(22873 + 30148) : 2} = \frac{65193}{26511} = 2,46$

- коэффициентов оборачиваемости (эффективности) (см. табл. 6);

Таблица 6

Оценка рентабельности, %

№ п/п	Наименование коэффициента	Индекс	Алгоритм расчета	Результаты на 1.01.98 г., на 1.01.99 г.
1.	Рентабельность продаж	$P_{п}$	$\frac{П7}{П5}$	$\frac{-16185,1 \cdot 100}{104620,3} = 15,47$
2.	Рентабельность активов	$P_{а}$	$\frac{П7}{A1 + A2 + A3 + A4 + A5}$	$\frac{-16185,1 \cdot 100}{(337754,4 + 322467,3) : 2} = 4,9$
	Рентабельность собственного капитала	$P_{ск}$	$\frac{П7}{П4}$	$\frac{-16185,1 \cdot 100}{(298397,9 + 322467,3) : 2} = 5,92$

Проводится классификация заемщиков по уровню кредито-
способности (см. табл. 7).

Таблица 7

Коэффициенты	Первый класс	Второй класс	Третий класс
$K_{сл}$	0,2 и выше	0,15 – 0,20	Менее 0,15
$K_{сл}$	1,0 и выше	0,5 – 1,0	Менее 0,5
$K_{тл}$	2,0 и выше	1,0 – 2,0	Менее 1,0
$K_{а}$	0,7 и выше	0,5 – 0,7	Менее 0,5

Дается рейтинговая оценка предприятия-заемщика (см. табл. 8) в зависимости от класса предприятия по уровню кредитоспособности.

Таблица 8

Рейтинговая оценка предприятия-заемщика

Кoeffици- енты	На 1.01.98 г.		На 1.01.99 г.		Доля, %	Сумма баллов	
	величина	класс	величина	класс		на 1.01.98 г.	на 1.01.99 г.
		3	0,0004	3	30	$3 \cdot 30 = 90$	$3 \cdot 30 = 90$
$K_{сл}$	0,055	3	0,04	3	20	$3 \cdot 20 = 60$	$3 \cdot 20 = 60$
$K_{пл}$	0,54	1	0,42	3	30	$3 \cdot 30 = 90$	$3 \cdot 30 = 90$
$K_{ао}$	0,88	1	0,77	1	20	$1 \cdot 20 = 20$	$1 \cdot 20 = 20$
Сумма баллов						260	260

Как видно из данных таблицы 8, сумма баллов и на 1.01.98 г. и на 1.01.99 г. одинакова и равна 260 баллам. Следовательно, предприятие-заемщик может быть отнесено ко второму классу. Кредитование таких клиентов осуществляется банками в обычном порядке, т.е. при наличии соответствующих обеспечительских обязательств.

Осуществляется прогноз возможного банкротства предприятия-заемщика по «Z — анализу» Альтмана. Уровень коэффициентов (X1, X2, X3, X4, X5), необходимых для «Z — анализа» Альтмана, представлен в таблице 9.

Таблица 9

Рейтинговая оценка предприятия

Значения X	На 1.01.98 г.	На 1.01.99 г.
1	2	3
$X1 = \frac{A1 + A2 + A3}{A1 + A2 + A3 + A4}$	$\frac{532 + 2737 + 19604}{532 + 2737 + 19604 + 87324} = \frac{22873}{110197} = 0,21$	$\frac{2 + 17045 + 13101}{2 + 17045 + 13101 + 83406} = \frac{30148}{113554} = 0,26$
$X2 = \frac{СТР. 480 \Phi \text{№}1}{A1 + A2 + A3 + A4}$	$\frac{0}{532 + 2737 + 19604 + 87324} = 0$	$\frac{0}{2 + 17045 + 13101 + 83406} = 0$

1	2	3
$X_3 = \frac{\Pi_7}{A_1 + A_2 + A_3 + A_4}$	$\frac{475}{\frac{532 + 2737 + 19604 + 87324}{475}} = \frac{475}{110197} = 0,0043$	$\frac{475}{2 + 17045 + 13101 + 83406} = \frac{475}{110197} = 0,0041$
$X_4 = \frac{A_1 + A_2 + A_3 + A_4 + A_5}{\Pi_1 + \Pi_2 + \Pi_3}$	$\frac{110197}{\frac{1388 + 1360 + 181}{15425}} = \frac{110197}{15425} = 7,14$	$\frac{116341}{\frac{24009 + 1164}{25173}} = \frac{116341}{25173} = 4,62$

$$Z_1 = 1,2 \cdot 0,021 + 1,4 \cdot 0 + 3,3 \cdot 0,0043 + 0,6 \cdot 7,14 + 1 \cdot 0,59 = 0,25 + 0,0141 + 4,284 + 0,59 = 5,138$$

(на начало 1998 г.);

$$Z_2 = 1,2 \cdot 0,26 + 1,4 \cdot 0 + 3,3 \cdot 0,0041 + 0,6 \cdot 4,62 + 1 \cdot 0,57 = 0,312 + 0,0135 + 2,772 + 0,57 + 3,67$$

(на начало 1999 г.).

Конечный результат: на 1.01.98 г. $Z_1 = 5,138$, т.е. заемщик относился к категории нормально функционирующих предприятий; на 1.01.99 г. $Z = 3,67$ т.е. заемщик относился к категории нормально функционирующих предприятий.

§ 3. Операции коммерческого банка с ценными бумагами

Банковские инвестиции. Важным направлением деятельности коммерческого банка являются инвестиции в ценные бумаги. Инвестиционные операции банка предполагают покупку ценных бумаг всех видов (акций, облигаций, сертификатов, векселей) за счет собственных средств банка. Доходы от операций с акциями могут быть получены, с одной стороны, при продаже банком своих акций по цене, большей их номинальной стоимости, а с другой — от инвестирования средств банка в акции других акционерных обществ. Рыночная цена акций определяется спросом на них.

Определение дохода от акции. Доход от вложений в акции определяется размерами дивидендов и разницей между ценой покупки и последующей продажи акций. Рыночная цена акций зависит от спроса на них, который, в свою очередь, определяется действием таких факторов, как размер дивиденда, репутация корпорации (акционерного общества), перспективы развития и т.д.

В мировой практике используется ряд показателей, характеризующих ценность акций.

Рассмотрим эти показатели.

1. Показатель P/E — Price to Earning ratio:

$$P/E = \frac{\text{Рыночная цена акции}}{\text{Доход на акцию за год}}.$$

Чем ниже этот показатель, тем выгоднее акция. Вместе с тем использовать данный показатель как в национальном, так и в международном масштабах следует осторожно в силу имеющихся различий в ведении бухгалтерского учета и иных отраслевых особенностей.

2. Коэффициент котировки акций:

$$\frac{\text{Рыночная цена акции}}{\text{Книжная (учетная) цена}}.$$

Книжная цена представляет собой долю собственного капитала акционерного общества, приходящегося на одну акцию. Она складывается из номинальной стоимости, доли эмиссионной прибыли и доли накопленной прибыли. *Эмиссионная прибыль* — это накопленная разница между рыночной ценой проданных акций и их номинальной стоимостью.

3. Дивидендная рендита:

$$\frac{\text{Денежный дивиденд} \cdot 100}{\text{Фактический курс}}.$$

Дивидендная рендита дает представление о величине процента за использованный капитал на каждую акцию. Чем выше дивидендная рендита, тем лучше процент.

Задача 1. В годовом отчете АО за отчетный год были приведены следующие данные на одну акцию в рублях: книжная цена — 500, рыночная цена в течение года менялась от 550 до 420, доход на акцию составил 50. Определите ценность акции.

Решение.

$$P/E = \frac{550}{50} = 10; \quad P/E = \frac{420}{50} = 8,04;$$

т. е. ценность акции менялась от 10 до 8,04. На основании этих показателей можно судить о том, сколько акционерному обществу потребуется лет, чтобы при постоянном размере прибыли заработать ту сумму, которую уже сегодня должен упла-

тить инвестор за одну акцию. Значит, в нашем примере второй показатель Р/Е предпочтительнее.

$$\text{Коэффициент котировки} = \frac{550}{500} = 1,1 \text{ и } \frac{420}{500} = 0,84,$$

т. е. диапазон котировки находился в пределах от 1,1 до 0,84.

Дивидендная рента также менялась

$$\text{от } \frac{50 \cdot 100}{550} = 9,1\% \text{ до } \frac{50 \cdot 100}{420} = 11,9\% .$$

Таким образом, при постоянном дивиденде снижение рыночного курса акции приводит к повышению дивидендной ренты.

Задача 2. Курс акций акционерного общества на 1.05.98 г. был равен:

покупка — 100 руб., продажа — 120 руб.

На 1.09.98 г. эти же акции стоили:

покупка — 150 руб., продажа — 170 руб.

1.05.98 г. было куплено 100 акций.

Решение.

Определим общую сумму, затраченную на покупку акций:

$$P = 120 \text{ руб} \cdot 100 = 120\,000 \text{ руб}.$$

Определим вырученную сумму от продажи этих акций 1.09.98 г.:

$$P = 150 \text{ руб} \cdot 100 = 15\,000 \text{ руб}.$$

Доход от продажи акций составил:

$$15\,000 \text{ руб.} - 12\,000 \text{ руб.} = 3\,000 \text{ руб.}$$

Следует учесть, что точное количество дней владения акциями их покупателем равно:

$$27 + 30 + 31 + 31 = 118.$$

Эффективную ставку простых процентов (доходность операций) можно определить по формуле:

$$i = \frac{ДК}{P \cdot n} = \frac{3000 \cdot 365}{12000 \cdot 118} = \frac{1095000}{1416000} = 0,773, \text{ или } 77,3\% \text{ годовых.}$$

Реальная доходность определяется с учетом налога на операции с ценными бумагами.

При долгосрочных операциях с ценными бумагами можно использовать не только формулу простых процентов, но и формулу сложных процентов. В этом случае сумму наращенной стоимости S в результате инвестирования суммы P в течение n лет можно определить по формуле:

$$S = P \cdot (1 + i_3)^n,$$

где i_3 — эффективная ставка сложных процентов.

Доход от финансовой операции (Д) в этом случае равен:

$$Д = S - P = P \cdot [(1 + j_3)^n - 1].$$

Отсюда эффективная ставка сложных процентов будет равна:

$$i_3 = \sqrt[n]{\frac{S}{P}} - 1 = \sqrt[n]{\frac{P + Д}{P}} - 1 = \sqrt[n]{1 + \frac{Д}{P}} - 1.$$

Задача 3. Акции номиналом 10 руб. куплены в количестве 100 шт. по цене 14 руб. и спустя три года проданы по цене 20 руб. за акцию. Дивиденд по акциям за первый год составил 20% годовых, за второй год — 30% годовых, за третий год — 50% годовых. Определите эффективную годовую ставку процентов двумя способами (ставку простых процентов и ставку сложных процентов).

1. Определяем стоимость покупки акций:

$$P = 14 \text{ руб.} \cdot 100 = 1400 \text{ руб.}$$

2. Определяем сумму выручки от продажи акций:

$$P = 20 \text{ руб.} \cdot 100 = 2000 \text{ руб.}$$

3. Сумма дивиденда за три года составила:

$$D = 100 \cdot 10 \text{ руб.} \cdot (0,2 + 0,3 + 0,5) = 1000 \text{ руб.}$$

4. Доход от операции равен (без учета налога):

$$Д = 2000 \text{ руб.} + 1000 \text{ руб.} - 1400 \text{ руб.} = 1600 \text{ руб.}$$

5. Доходность в виде эффективной годовой ставки простых процентов равна:

$$i_3 = \frac{ДК}{Pt} = \frac{1600}{1400 \cdot 3} = 0,381, \text{ или } 38,1\% \text{ годовых.}$$

6. Доходность проведенной операции в виде годовой ставки сложных процентов равна:

$$i = \sqrt[n]{1 + \frac{I}{P}} - 1 = \sqrt[3]{1 + \frac{1600}{1400}} - 1 = \sqrt[3]{1 + 1,43} - 1 = \sqrt[3]{2,143} - 1 = 0,465.$$

Реальная доходность акций по уровню дивиденда зависит от разницы между ценой покупки и номиналом акций.

Решите самостоятельно.

Задача 4. Акции номиналом 10 руб. продавались в начале года по рыночной (курсовой) стоимости в 30 руб. Объявленный дивиденд составлял 50% годовых. Определите годовую сумму дивиденда и реальную доходность по уровню дивиденда.

Задача 5. Курс акций акционерного общества на 1.02.99 г. составлял: покупка — 5 руб. продажа — 6 руб. Было приобретено 200 акций, на 25.07.99 г. курс акций возрос: покупка — 7 руб., продажа — 10 руб. Определите доходность операции (эффективную ставку простых процентов).

Задача 6. Было приобретено 250 акций по 10 руб. каждая при номинальной стоимости 8 руб. за штуку. Через два года акции были проданы по 25 руб. за штуку. Дивиденд по акциям в первый год составил 40%, во второй год — 50%. Определите доходность от операций с акциями (эффективную годовую ставку простых процентов).

Определение дохода от облигаций. Доходность облигаций можно охарактеризовать с помощью нескольких показателей. Существует купонная, текущая и полная доходность.

Купонная доходность определяется на стадии выпуска облигаций. *Текущая доходность* представляет собой отношение поступлений по купонам к цене приобретения облигации. Однако она не включает величину номинала или выкупную цену в конце срока обращения данной ценной бумаги. В связи с этим целесообразно определять показатель *полной доходности*, который дает возможность измерить реальную величину эффективности вложений средств инвестора в облигации в виде годовой ставки сложных процентов.

Методика расчета показателей доходности зависит от способа выплаты дохода, зафиксированного в условиях выпуска облигаций.

Облигации без выплаты процента. Доход в этом случае образуется как разность между номиналом и ценой приобретения. Курс такого рода облигаций всегда бывает меньше 100. Под курсом, как известно, понимают цену одной облигации в расчете на 100 денежных номиналов, т.е.

$$K = \frac{P}{H} \cdot 100,$$

где K — курс облигации,
 P — рыночная цена,
 H — номинал облигации.

Таким образом, если номинал облигации 100 руб., а продается она за 98 руб., то ее курс составит 0,98.

Для определения ставки дохода нужно приравнять современную стоимость номинала к цене приобретения:

$$H_v^n = P \text{ или } v^n = \frac{K}{100},$$

где v — дисконтный множитель,
 n — срок до выкупа облигации.

$$\text{Отсюда } i = \frac{1}{\sqrt[n]{\frac{K}{100}}} - 1.$$

Задача 1. Корпорация выпустила облигации с нулевым купоном. Срок погашения — три года, курс реализации — 60. Определите доходность облигации на дату погашения.

Решение.

$$i = \frac{1}{\sqrt[3]{\frac{60}{100}}} - 1 = 0,459, \text{ или } 45,9\%.$$

Облигации с выплатой процентов и номинала. В этом случае купонного дохода нет, а начисляются проценты за весь срок и выплачиваются вместе с номиналом. Полную доходность можно определить по формуле:

$$i = \frac{1+d}{\sqrt[n]{\frac{K}{100}}} - 1,$$

где i — объявленная норма годового дохода (купонная ставка процента).

Задача 2. Облигация со сроком обращения два года и с 20% годовых относительно номинала куплена по курсу 70. Проценты и номинал выплачиваются в конце срока. Определите полную доходность облигации.

$$i = \frac{1+0,2}{\sqrt{\frac{70}{100}}} - 1 = \frac{1,2}{\sqrt{0,7}} - 1 = \frac{1,2}{0,84} - 1 = 0,4285, \text{ или } 42,85\%.$$

Решите самостоятельно.

Задача 3. Корпорация X выпустила облигации с нулевым купоном. Срок погашения облигации — пять лет, курс реализации — 65. Определите доходность облигации на дату погашения.

Задача 4. Облигация приобретена по курсовой цене 120 руб., погашается через три года по номиналу 100 руб. Определите сумму убытка за пять лет, ежегодный убыток капитала и годовую убыточность (в %).

Задача 5. Имеется возможность приобрести две корпоративные облигации номиналом 150 руб., купонные выплаты по которым равны соответственно 20 и 18. Определите разность текущего годового дохода по этим бумагам.

Задача 6. Курс государственных краткосрочных облигаций номиналом 100 руб. равен 70. Определите цену облигации исходя из формулы определения ее курса.

Задача 7. Облигации номиналом 100 руб. и сроком 10 лет куплены по курсу 85. Проценты выплачиваются в конце срока по сложной ставке 20% годовых. Определите доходность облигации (эффективную ставку сложных процентов).

Задача 8. Правление коммерческого банка приняло решение начать деятельность на рынке ценных бумаг. Какие действия ему необходимо предпринять:

- а) получить разрешение ЦБ РФ,
- б) предоставить в общем порядке документы в Минфин РФ для получения лицензии,
- в) ничего специально не предпринимать,
- г) получить право на осуществление деятельности в качестве инвестиционного института, подтвержденное лицензией Минфина, выданной по согласованию с Центральным банком РФ.

Задача 9. Что означает термин «бенефициар»:

- а) особый брокер в зале,
- б) лицо, выписывающее вексель,
- в) вкладчик банка — физическое лицо, купившее депозитный сертификат банка,
- г) вкладчик банка — физическое лицо, купившее сберегательный сертификат банка,
- д) лицо, в пользу которого осуществляется траст.

Задача 10. Банковская ставка по депозитам 12%, по кредитам — 25%. Определите процент по облигациям, установленный при их выпуске при условии, что рыночная стоимость облигаций 98%. Облигации размещаются среди юридических лиц — клиентов банка.

Задача 11. Правительство решает выпустить краткосрочные долговые обязательства сроком на три месяца, доход по которым выплачивается в виде дисконта. Банковская ставка по депозитам — 18%, по кредитам — 20%. Обязательства размещаются среди банков. Определите размер дисконта.

Задача 12. Дивиденды и проценты по ценным бумагам коммерческого банка, не востребованные держателями ценных бумаг в установленные сроки:

- а) перечисляются в федеральный бюджет,
- б) относятся на счет прибылей и убытков,
- в) относятся на счет резерва предстоящих платежей,
- г) перераспределяются среди держателей ценных бумаг этого же класса.

Задача 13. Коммерческий банк объявил о своем банкротстве. Каково положение держателей обыкновенных и привилегированных акций с точки зрения погашения задолженности перед ними:

- а) одинаковое,
- б) вначале будет погашаться задолженность перед держателями обыкновенных акций,
- в) вначале будет погашаться задолженность перед держателями привилегированных акций.

Задача 14. Может ли коммерческий банк выступать гарантом при выпуске акций?

- а) может,
- б) не может.

Задача 15. Предположим, что в прошлом месяце центральный банк продал государственных облигаций на 100 тыс. руб. и купил на 50 тыс. руб. Что будет результатом указанных действий центрального банка:

- а) уменьшатся резервные фонды коммерческих банков,
- б) коммерческими банками будет снижено предложение кредитов,
- в) коммерческими банками будет увеличено предложение кредитов,
- г) увеличатся процентные ставки,
- д) увеличатся резервные фонды коммерческих банков.

§ 4. Формирование и управление инвестиционным портфелем банка

Инвестиционный портфель представляет собой совокупность активов, сформированных сознательно в определенной пропорции для достижения одной или нескольких инвестиционных целей.

Теоретически портфель может состоять из бумаг одного вида, но его можно изменять путем замещения одних бумаг другими. Однако каждая ценная бумага в отдельности, как правило, не может достигнуть поставленных инвестиционных целей.

Основная задача портфельного инвестирования — улучшить условия инвестирования, придав совокупности ценных бумаг

такие инвестиционные характеристики, которые не достижимы с позиции отдельно взятой ценной бумаги и возможны только при их комбинации.

Перед формированием портфеля необходимо четко определить инвестиционные цели и далее следовать этим целям на протяжении всего времени существования портфеля.

Цели инвестирования — это конкретные значения доходности, риска, периода, формы и размеров вложений в ценные бумаги. Именно то, какие цели преследует инвестор (банк), и является детерминантой конечного выбора инвестиционных инструментов.

Здесь мы перечислим лишь цели, которые, на наш взгляд, чаще всего преследуются коммерческим банком на рынке ценных бумаг:

- *Гарантия определенных платежей к известному сроку.* Например, банк привлек средства через размещение собственных векселей в размере 1 млн долл. под 12% годовых сроком на один год. Естественно, он должен так разместить средства, чтобы к концу года получить не менее 1 млн 120 тыс. долл.
- *Получение регулярных текущих выплат и гарантирование платежей к известному сроку.* Например, банк привлек на депозит средства вкладчиков в размере 1 млн долл. под 12% годовых с выплатой процентов ежемесячно. Каждый месяц банк должен выплачивать вкладчикам 10 тыс. долл., а через год он должен иметь, по крайней мере, 1 млн долл. на выплату основной суммы долга. Соответственно банку нужно создать такой портфель инвестиций, который способствовал бы получению текущих платежей в размере не меньше чем 10 тыс. долл. США в месяц, а к концу срока вкладов гарантировал бы платеж не менее чем 1 млн. долл.
- *Максимизация дохода к определенному сроку.* В этом случае банк связан определенными обязательствами, например, при инвестировании собственных средств в ценные бумаги.

Если исходить из большинства представленных инвестиционных целей и общей сути банковского дела, то можно сказать, что банк, являясь посредником «депозитного» типа, инвестирует средства, взятые в долг, т. е. банковские инвестиции обычно строго регламентированы как по уровню риска, так и по срокам. Более того, если при определении инвестиционных целей уровень доходности банк устанавливает самостоятельно, то в отношении уровня риска существуют внешние ограничения, определяемые центральными банками или законодательно. Например,

инвестиции в акции и другие высоко рискованные активы строго регулируются нормативными актами центральных банков, а в некоторых странах они долгое время были запрещены коммерческим банкам законодательно (акт «Гласса-Стиголла» в США). Суть данных ограничений в том, чтобы поддержать ликвидность и соответственно платежеспособность банковской системы в целом. Поэтому, если акции и входят в банковский портфель, то составляют небольшую часть его совокупных активов.

Очевидно, что большинству инвестиционных целей коммерческого банка соответствуют инвестиции в так называемые долговые инструменты.

Долговые ценные бумаги как вложение в невещественный актив представляют собой средства, данные в долг в обмен на право получения дохода в виде процента. Заемщик же обязан вернуть сумму долга в указанное время. По сути, покупку долговой ценной бумаги можно охарактеризовать как заключение кредитного договора, но в отличие от последнего ценная бумага обладает рядом преимуществ, одно из которых — ликвидность. Таким образом, наиболее распространенным объектом инвестирования для коммерческих банков являются долговые ценные бумаги (векселя, облигации). Исходя из этого далее будут рассмотрены основные параметры портфеля долговых ценных бумаг как наиболее типичного для коммерческих банков.

После определения инвестиционных целей и выбора для инвестирования соответствующих видов ценных бумаг (акций, облигаций, срочных инструментов) важно произвести внутригрупповую оценку этих инструментов с позиции инвестиционных целей будущего портфеля. Результатом оценки должны быть конкретные параметры, соответствующие поставленным целям, а именно, доходность, риск и цена каждого отдельного инструмента.

Несмотря на разнообразие долговых ценных бумаг, с точки зрения методов расчета основных характеристик можно выделить две их основные группы — купонные и дисконтные. Первые подразумевают обязательство эмитента ценной бумаги выплатить помимо основной суммы долга (номинал ценной бумаги) еще и заранее оговоренные проценты, начисляемые на основную сумму долга. Вторые представляют собой обязательство уплатить только заранее оговоренную сумму — номинал ценной бумаги.

Естественно, что они обращаются на рынке со скидкой (дисконтом) к сумме долга.

Сегодня на рынке ценных бумаг в Российской Федерации можно выделить ценные бумаги, принадлежащие как к первой,

так и ко второй группе. Например, государственные купонные облигации (ОФЗ-ПД, ОФЗ-ФД, ОВФЗ) или корпоративные облигации таких эмитентов, как НК ЛУКОЙЛ, ОАО «Газпром», ОАО «ТНК», могут быть отнесены к первой группе долговых инструментов. Ко второй группе относятся государственные бескупонные облигации (ГКО) и беспроцентные корпоративные векселя «Газпрома», Сбербанк и других крупных эмитентов. По отдельно взятой группе долговых ценных бумаг могут наблюдаться незначительные расхождения по методам расчета тех или иных показателей, связанные с особенностью конкретного инструмента, но основные принципы расчетов неизменны и будут приведены в качестве основы для конструирования инвестиционного портфеля коммерческого банка.

Основные показатели долговых ценных бумаг и методы их определения.

1. Рыночная цена. Одним из показателей инвестиционных инструментов является их рыночная цена. В большинстве случаев, выходя на рынок ценных бумаг, инвестор сталкивается с уже сложившимся уровнем цен (исключение составляют случаи первичного размещения и ситуации, когда инвестор располагает столь значительными суммами, что способен влиять на рынок). Данный уровень цен задается рынком и является внешним по отношению к инвестору.

На вторичном рынке цена долговых инструментов, как правило, устанавливается в процентах к номиналу. Это соотношение называется курсом облигации или векселя;

$$K = \frac{P}{N} \cdot 100, \text{ отсюда } P = \frac{K \cdot N}{100}. \quad (1)$$

Если речь идет о бескупонных облигациях или дисконтных векселях, то для вычисления цены достаточно формулы (1). Однако для вычисления цены облигаций с купоном требуется рассчитать также и накопленный купонный доход (НКД). Несмотря на то, что купон в полной сумме выплачивается эмитентом облигаций тому лицу, которому они принадлежат на дату выплаты, или купонную дату, каждый предыдущий владелец также имеет право на получение дохода пропорционально сроку владения. Это достигается тем, что при приобретении облигаций их покупатель должен выплатить прежнему владельцу помимо собственно цены, или «чистой» цены, облигаций также и величину накопленного купонного дохода, которая рассчитывается по формуле:

$$НКД = C \cdot \frac{T - t_1}{T}, \quad (2)$$

где C — размер текущего купона, в руб.,

T — текущий купонный период, в днях;

t_1 — время (в днях), оставшееся до выплаты ближайшего купона.

Таким образом, полная («грязная») стоимость купонной облигации рассчитывается как сумма «чистой» цены облигации и

$$НКД : P_q = P + НКД. \quad (3)$$

Задача 1. Облигация с известным купонным доходом (ОФЗ-ПД №25021RMFS5) приобретена 26.04.2000 г. по курсу 91,5%. Параметры ОФЗ-ПД № 25021RMFS5 указаны в таблице 1.

Номинал — 1000 руб.

Таблица 1

Параметры ОФЗ-ПД № 25021RMFS5

Дата аукциона или дата выплаты купона	Номер купонного периода	Купонный период	Величина купона, % годовых	Объявленный купон, руб.
21.01.98				
21.07.98	1	182	15	74,79
20.01.99	2	182	15	74,79
21.07.99	3	182	15	74,79
19.01.00	4	182	15	74,79
19.07.00	5	182	15	74,79
17.01.01	6	182	15	74,79

Определите накопленный купонный доход. Какую цену должен заплатить покупатель облигации (не считая комиссионного вознаграждения и других накладных расходов)?

Решение. 1. Находим «чистую» стоимость облигации:

$$P = 1000 \cdot \frac{91,5}{100} = 915 \text{ (руб.)}.$$

2. Рассчитываем НКД:

$C_1 = 1000 \cdot 0,15 \cdot \left(\frac{182}{365}\right) = 74,79 \text{ (руб.)}$ — размер купона (последний столбец табл. 1);

$t_1 = 19.07.00 - 26.04.00 = 84 \text{ (дн.)}$ — количество дней до выплаты ближайшего купона;

$T = 182 \text{ (дн.)}$ — купонный период.

$$НКД = (74,79/182) \cdot (182 - 84) = 40,272 \text{ (руб.)}$$

$$\text{Цена облигации с НКД («грязная» цена)} = 915 + 40\,272 = 955\,272 \text{ (руб.)}$$

Как формируется рыночная цена облигации? Как и цена любого товара, цена облигации формируется под воздействием спроса и предложения со стороны инвесторов. При этом, однако, цена облигации не является абсолютно случайной, а колеблется около своего естественного значения, своей внутренней стоимости. При определении того, какой должна быть цена долгового инструмента, инвестор должен дисконтировать ожидаемые платежи и просуммировать их, т.е. вычислить чистую текущую стоимость потока платежей.

Обозначим через $C_1, C_2, C_3, \dots, C_n$ все ожидаемые денежные доходы, сюда же относятся выплаты по купонам и цена погашения. Тогда современная (рыночная) стоимость облигации P равна сумме всех дисконтированных доходов:

$$P = \frac{C_1}{1+i} + \frac{C_2}{(1+i)^2} + \frac{C_3}{(1+i)^3} + \dots + \frac{C_n}{(1+i)^n}, \quad (4)$$

где i — эффективная доходность или ставка дисконтирования (в зависимости от решаемой задачи).

Формула (4) позволяет решать две основные задачи:

а) определять цену облигации, если известна ставка дисконтирования;

б) определять эффективную доходность, если известна цена облигации.

Частный случай формулы (4) для купонных инструментов формула (5) и дисконтных (6):

$$P + НКД = \sum_{i=1}^n \frac{Ck}{\left(1 + \frac{i_e}{100}\right)^{\frac{ik}{365}}} + \frac{N}{\left(1 + \frac{i_e}{100}\right)^{\frac{t}{365}}}, \quad (5)$$

$$P = \frac{N}{\left(1 + \frac{i_e}{100}\right)^{\frac{t}{365}}}, \quad (6)$$

где i_e — эффективная доходность, или ставка дисконтирования (в процентах, с точностью до сотых процента);

N — номинал облигаций, руб.;

P — цена облигаций, руб.;

НКД — величина накопленного купонного дохода, руб.;

Ск — размер *k*-того купона, руб.;

n — количество предстоящих выплат купона;

k — число дней до выплаты соответствующего купона;

t — срок до погашения облигаций, в днях.

Как правило, $t = t_n$.

Задача 2. Определите приемлемый для вас максимальный курс покупки государственной купонной облигации ОФЗ-ФД №27001RMFS5 на вторичных торгах 26.04.2000 г. при условии, что альтернативное вложение обладает доходностью 50% годовых. Параметры ОФЗ-ФД №27001RMFS указаны в таблице 2. Номинал — 10 руб.

Таблица 2

Параметры ОФЗ-ПД № 27001RMFS5

Дата аукциона или дата выплаты купона	Номер купонного периода	Купонный период	Величина купона, % годовых	Объявленный купон, руб.
19.08.98				
10.02.99	1	175	30	1,44
12.05.99	2	91	30	0,75
11.08.99	3	91	30	0,75
10.11.99	4	91	25	0,62
09.02.00	5	91	25	0,62
10.05.00	6	91	25	0,62
09.08.00	7	91	25	0,62
08.11.00	8	91	20	0,5
07.02.01	9	91	20	0,5
09.05.01	10	91	20	0,5
08.08.01	11	91	20	0,5
07.11.01	12	91	15	0,37
06.02.02	13	91	15	0,37

Решение. Облигация должна быть приобретена по цене, обеспечивающей доходность не ниже 50% годовых. Соответственно, ставка дисконтирования будет равна 0,5.

Размер купона в рублях уже рассчитан в последнем столбце таблицы 2. Рассчитаем «грязную» цену облигации по формуле (5):

$$P + \text{НКД} = \frac{0,62}{1,5^{365}} + \frac{0,62}{1,5^{365}} + \frac{0,5}{1,5^{365}} + \frac{0,5}{1,5^{365}} + \frac{0,5}{1,5^{365}} + \frac{0,5}{1,5^{365}} + \frac{0,37}{1,5^{365}} + \frac{0,37 + 10}{1,5^{365}}$$

$$P + НКД = 7,783628153 \text{ (руб.)}.$$

Расчет НКД ОФЗ-ФД:

$$C = 10 \cdot 0,25 \cdot \left(\frac{91}{365} \right) = 0,62 \text{ (руб.)} \text{ — размер купона (последний столбец табл. 2);}$$

$t_1 = 10.05.00 - 26.04.00 = 14 \text{ (дн.)}$ — количество дней до выплаты ближайшего купона;

$T = 91 \text{ (дн.)}$ — купонный период.

$$НКД \text{ ОФЗ - ФД} = (0,62/91) \cdot (91 - 14) = 0,5246154 \text{ (руб.)}.$$

$$P = 7,783628153 - 0,5246154 = 7,259013 \text{ (руб.)}.$$

Приемлемый курс облигации — 72,59%,

2. Доходность долговых инструментов. Доходность является важнейшим показателем, на основе которого инвестор может оценить результаты финансовых операций и сравнить различные варианты альтернативных вложений денежных средств. Доходность определяется как отношение полученной прибыли к затратам с учетом периода инвестиций и приводится к единому базовому периоду (обычно годовому). При формировании портфеля исследуются два вида доходности: ожидаемая доходность и фактическая. Ожидаемая доходность оценивает будущие перспективы ценной бумаги. В качестве ожидаемой доходности может быть использована доходность к погашению. Фактическая (текущая) доходность характеризует эффективность операции от момента покупки (в частности, момент первичного размещения) до предполагаемого момента продажи (например, текущий момент). Несмотря на то что фактическая доходность облигаций определяется за прошедший период и непосредственно не определяет эффективность инвестиций в будущем, тем не менее динамика этого показателя позволяет выявить основные тенденции рынка, рассчитать риск ценной бумаги и принять решение для проведения инвестиций в будущем.

Фактическая доходность бескупонных и купонных облигаций с учетом особенностей каждого вида ценных бумаг может определяться по формуле:

$$i = \left(\frac{P_2 + \sum K_i + A_2}{P_1 + A_1} - 1 \right) \cdot \frac{365}{T_i} \cdot 100, \quad (7)$$

где $A_1; A_2$ — соответственно уплаченный и накопленный купонный доход,

$P_1; P_2$ — соответственно цена в начале и конце периода инвестиций,

$\sum K_i$ — полученные купонные выплаты,

T_i — период инвестиций.

Доходность к погашению рассчитывается двумя способами: первый подразумевает простое начисление процентов; второй — начисление по сложной процентной ставке, т.е. с учетом реинвестирования доходов.

Для *бескупонных* облигаций и *беспроцентных* векселей доходность к погашению может быть рассчитана по следующей формуле:

$$i = \left(\frac{N}{P} - 1 \right) \cdot \frac{365}{t} \cdot 100\%, \quad (8)$$

где i — доходность к погашению по формуле простых процентов, %,

N — номинал облигаций, руб.,

P — цена облигаций, руб.,

t — количество дней до погашения.

Формула (7) используется для расчета доходности бескупонных облигаций (ГКО), публикуемой в отчетах ММВБ. Однако она является доходностью к погашению, которая рассчитана на основе простых процентов. Вместе с тем практически всегда существует возможность для реинвестирования полученных доходов, в этом случае рассчитывают эффективную доходность к погашению:

$$i_e = \left[\left(\frac{N}{P} \right)^{\frac{365}{t}} - 1 \right] \cdot 100\%. \quad (9)$$

Расчет доходности к погашению *купонных* облигаций производится, как правило, по формуле сложных процентов, т.е. с учетом реинвестирования купонов. Для этого используют формулу для расчета «грязной» цены облигации, рассмотренную нами ранее (5):

$$P + НКД = \sum_{i=1}^n \frac{C_k}{\left(1 + \frac{i_e}{100} \right)^{\frac{t_k}{365}}} + \frac{N}{\left(1 + \frac{i_e}{100} \right)^{\frac{t}{365}}},$$

где i_e — эффективная доходность (в процентах, с точностью до сотых процента).

Данная формула используется в официальных отчетах ММВБ при расчете доходности к погашению государственных купонных облигаций (ОФЗ-ФД и ОФЗ-ПД).

Эффективная доходность (i_e) рассчитывается путем многократного расчета с подстановкой пробных значений (i_e) и внесения поправок в повторный расчет до достижения требуемой для инвестора точности вычислений.

Учитывая сложность расчета эффективной доходности к погашению, можно вычислить доходность к погашению по простой процентной ставке:

$$i = \left[\frac{(N - P + \sum C_k - НКД)}{P + НКД} \right] \cdot \frac{365}{t} \cdot 100\%. \quad (10)$$

Но всегда следует помнить, что доходность к погашению i , рассчитанная с использованием простого процента, в некоторых случаях может сильно отличаться от эффективной доходности к погашению i_e , рассчитанной с использованием сложной процентной ставки.

Задача 3. На вторичных торгах 26.04.2000 г. курс ГКО № 21139RMFS9 составил 98,68%; курс ОФЗ-ПД № 25021RMFS5 — 91,5%; курс ОФЗ-ФД № 27001RMFS5 — 78,99%.

1. Определите, инвестиции в какие ценные бумаги будут наиболее эффективными с точки зрения доходности к погашению. Доходность рассчитайте с учетом простой и сложной процентной ставки. Данные по купонным облигациям следует взять из предыдущих примеров, параметры ГКО № 21139RMFS9: номинал — 1000 руб.; погашение — 31.05.2000 г.

2. Рассчитайте текущую доходность для купонных облигаций при условии, что цены аукционов соответствующих облигаций составляют:

ОФЗ-ПД № 25021RMFS5 - 80%

ОФЗ-ФД № 27001 RMFS5 - 70%.

Решение. 1. Рассчитаем доходность к погашению по ГКО № 21139RMFS9 исходя из сложной и простой процентной ставки:

$$i = \left(\frac{N}{P} - 1 \right) \cdot \frac{365}{t} \cdot 100\%,$$

где $N = 1000$ (руб.),

$$P = 98,68 \cdot \frac{1000}{100} = 986,8 \text{ (руб.)},$$

$$t_{\text{погаш}} = 31.05.2000 - 26.04.2000 = 35 \text{ (дней)}.$$

Простая ставка:

$$i = \left(\left(\frac{1000}{986,8} \right) - 1 \right) \cdot 365 \cdot \frac{100}{35} = 13,95 (\%).$$

Эффективная ставка:

$$i_e = \left[\left(\frac{N}{P} \right)^{\frac{365}{t}} - 1 \right] \cdot 100\% = \left[\left(\frac{1000}{986,8} \right)^{\frac{365}{35}} - 1 \right] \cdot 100\% = 14,8634 (\%).$$

2. Рассчитаем доходность к погашению по ОФЗ-ПД №25021RMFS5 исходя из сложной и простой процентной ставки:

$$i = \left[\frac{(N - P + \sum C_k - НКД)}{P + НКД} \right] \cdot \frac{365}{t} \cdot 100\%,$$

где $N = 1000$ (руб.).

$$P = 91,5 \cdot \frac{1000}{100} = 915 (\text{руб.}),$$

$$C_1 = 1000 \cdot 0,15 \cdot \left(\frac{182}{365} \right) = 74,79 (\text{руб.}),$$

$$НКД = 40,272 (\text{руб.}),$$

$$t_{\text{погаш.}} = 84 + 182 = 266 (\text{дней}).$$

Простая ставка:

$$i = \left(\frac{1000 - 915 + 74,79 \cdot 2 - 40,272}{955,272} \right) \cdot \left(\frac{365}{266} \right) \cdot 100 = \left(\frac{194,308}{955,272} \right) \cdot 137,218 = 27,91\%.$$

Эффективная ставка:

$$P + НКД = \sum_{i=1}^n \frac{C_k}{\left(1 + \frac{i_e}{100} \right)^{\frac{t_k}{365}}} + \frac{N}{\left(1 + \frac{i_e}{100} \right)^{\frac{t}{365}}};$$

$$915 + 40,272 = \sum_{i=1}^2 \frac{74,79}{\left(1 + \frac{i_e}{100} \right)^{\frac{84}{365}}} + \frac{N}{\left(1 + \frac{i_e}{100} \right)^{\frac{266}{365}}}.$$

Отсюда находим i_e . Это можно сделать при помощи стандартных средств EXCEL (функция «подбор параметров»). В данном случае $i_e = 30,57\%$.

3. Рассчитаем доходность к погашению по ОФЗ-ФД № 27001RMFS5 исходя из сложной и простой процентной ставки:

$$i = \left[\frac{(N - P + \sum C_k - НКД)}{P + НКД} \right] \cdot \frac{365}{t} \cdot 100\%,$$

где N=10 (руб.).

$$P = 10 \cdot \frac{78,99}{100} = 7,899 \text{ (руб.)},$$

$$C_1 = 10 \cdot 0,25 \cdot \left(\frac{91}{365} \right) = 0,62 \text{ (руб.)},$$

$$НКД = 0,5246154 \text{ (руб.)},$$

$$t_{\text{погаш}} = 14 + 7 \cdot 91 = 651 \text{ (дн.)}.$$

Простая ставка:

$$i = ((10 - 7,899 + 2 \cdot 0,62 + 4 \cdot 0,5 + 0,37 \cdot 2 - 0,5246154) / 8,423615385) \cdot (365/651) - 100 = ((10 - 7,899 + 1,24 + 2 + 0,74 - 0,5246154) / 8,423615385) \cdot 56,067588325 = (5,5563846 / 8,423615385) \cdot 56,067588325 = 36,983299\%.$$

Эффективная ставка:

расчет эффективной доходности к погашению (i_e) при помощи стандартных средств EXCEL дал результат, равный 41,67% годовых.

Таким образом, наибольшей доходностью обладают инвестиции в ОФЗ-ФД № 27001RMFS5.

Данное обстоятельство легко объяснимо: ведь чем больше срок инвестирования, тем выше должна быть доходность инвестиционного инструмента.

4. Рассчитаем текущую доходность купонных облигаций:

$$i = \left(\frac{P_2 + \sum K_i + A_2}{P_1 + A_1} - 1 \right) \cdot \frac{365}{T_i} \cdot 100\%.$$

$$i_{\text{ОФЗ-ПД}} = \left(\frac{915 + 4 \cdot 74,79 + 40,272}{800 + 0} \right) \cdot \frac{365}{826} \cdot 100 = 69,2899 (\%).$$

$$i_{\text{ОФЗ-ФД}} = \left(\frac{7,899 + 1,44 \cdot 0,75 \cdot 2 + 0,62 \cdot 2 + 0,5246154}{7 + 0} \right) \cdot \frac{365}{616} \cdot 100 = 106,6864 (\%).$$

3. Срок обращения долговых ценных бумаг, понятие дюрации.

Чем больше срок облигации, тем более изменчива ее курсовая стоимость, т.е. небольшие изменения рыночной процентной ставки Δi могут приводить к существенным изменениям курса облигации ΔK .

С другой стороны, курс более стабилен для облигаций с высокими купонными выплатами. Величина, зависящая от срока облигации и величины купонных выплат, которая количественно связывает колебания рыночного курса с колебаниями рыночной процентной ставки, называется дюрацией (duration —

продолжительность). Дюрация (D) определяется как средне-взвешенное (по дисконтированным доходам) время получения соответствующих доходов:

$$D = \frac{\sum \frac{t_k \cdot C_k}{(1+i)^k}}{\sum \frac{C_k}{(1+i)^k}} = \frac{\sum t_k \cdot \frac{C_k}{(1+i)^k}}{P}, \quad (11)$$

где C_k — величины доходов (включая погашение номинала), полученных в моменты времени t_k .

Дюрация имеет размерность времени, т. е. выражается в годах. Для бескупонных облигаций дюрация равна сроку облигации $D = n$. В остальных случаях выполняется неравенство $D < n$ за счет купонных выплат.

Частный случай формулы 10:

$$D = \frac{1}{P} \cdot \frac{1}{365} \cdot \sum t_k \cdot \frac{C_k}{\left(1 + \frac{i_e}{100}\right)^{\frac{t_k}{365}}}. \quad (12)$$

Дюрация является качественной и количественной характеристикой процентного риска, связанного с владением облигацией. Чем меньше дюрация, тем быстрее получается отдача от облигации и тем меньше риск неполучения доходов.

Кроме того, справедливы следующие утверждения. Чем больше срок облигации, тем больше дюрация, и наоборот. Также чем больше ставка помещения (дисконтирования), тем меньше дюрация. Допустим, рыночные процентные ставки изменились на величину Δi . Дюрация связывает колебания процентной ставки Δi , с колебаниями курса облигации ΔK ¹. Можно показать, что при небольших изменениях процентной ставки курс облигации изменится на следующую величину:

$$\Delta K = -F_m \cdot \Delta i (\%), \quad (13)$$

$$F_m = \frac{MD \cdot K}{100}, \quad (14)$$

$$MD = \frac{D}{1+i}, \quad (15)$$

где Δi (%) — изменение доходности, выраженной в процентах. Величину F_m называют коэффициентом Маколи, а величину MD — модифицированной дюрацией.

¹ Примечание: в данном случае под курсом подразумевается «грязный» курс облигации.

Новый курс облигации $K_{\text{нов.}}$ (после изменения процентной ставки) отличается от старого $K_{\text{стар.}}$ на величину, определяемую соотношением (13).

$$K_{\text{нов.}} = K_{\text{стар.}} + \Delta K \quad (16)$$

Знак минус в соотношении (13) возникает в соответствии с тем, что увеличение процентной ставки приводит к уменьшению курса, а уменьшение процентной ставки — к его увеличению.

Формула (13) описывает изменение курса облигации при небольших (на 1—2%) изменениях доходности. Коэффициент Макколи равен абсолютному изменению курса облигации при изменении доходности на 1%. Соотношение (13) показывает, что облигации с меньшей дюрацией обладают более стабильным курсом. Анализируя зависимость дюрации от разных параметров, можно прийти к следующим выводам.

Облигации с низким купоном более чувствительны к изменениям процентной ставки (при том же сроке), чем облигации с высоким купоном.

Облигации с большим сроком более чувствительны, чем краткосрочные (при том же купоне).

Процентный риск облигаций включает ценовой риск и риск реинвестирования купона, при этом данные риски действуют в противоположных направлениях. Когда процентные ставки растут, цены облигаций падают. Это невыгодно держателям облигаций, поскольку их вложения обесцениваются. В то же время купонные платежи могут быть реинвестированы по более высоким ставкам, что может возместить инвесторам их потери. Вполне естественно, что держатели облигаций будут стремиться уравновесить риск цены и риск реинвестирования так, чтобы они взаимно компенсировали друг друга. Эта процедура называется *иммунизацией* (англ. immunisation).

Стратегия иммунизации предполагает, что дюрация облигации в точности совпадает с оптимальным, с точки зрения инвестора, периодом владения данной ценной бумагой. В этом случае при росте процентных ставок инвестор находится в выигрыше, поскольку он получает возможность реинвестировать процентные выплаты по более высокой ставке, но при этом он сталкивается с потерями капитала. И напротив, при падении процентных ставок инвесторы реинвестируют по более низким ставкам, но получают дополнительный доход от прироста капитала.

Задача 4. Даны две государственные облигации ОФЗ-ФД следующих серий: 27001RMFS5, 27011RMFS4. На вторичных торгах 26.04.2000 г. курс этих облигаций составил 78,99% и 61,4% соответственно. Найдите среднерыночную доходность к погашению по представленным ценным бумагам, дюрацию, модифицированную дюрацию и коэффициент Маколи. Как изменится курс каждой облигации при изменении рыночной доходности на 1%?

Основные показатели ОФЗ-ФД № 27001RMFS5 возьмем из предыдущих задач. Параметры ОФЗ-ФД № 7011RMFS4 указаны в таблице 3.

Номинал — 10 руб.

Таблица 3

Параметры ОФЗ-ФД № 27011RMFS4

<i>Дата аукциона или дата выплаты купона</i>	<i>Номер купонного периода</i>	<i>Купонный период</i>	<i>Величина купона, % годовых</i>	<i>Объявленный купон, руб.</i>
19.08.98				
14.07.99	1	329	30	2,7
13.10.99	2	91	25	0,62
12.01.00	3	91	25	0,62
12.04.00	4	91	25	0,62
12.07.00	5	91	25	0,62
11.10.00	6	91	20	0,5
10.01.01	7	91	20	0,5
11.04.01	8	91	20	0,5
11.07.01	9	91	20	0,5
10.10.01	10	91	15	0,37
09.01.02	11	91	15	0,37
10.04.02	12	91	15	0,37
10.07.02	13	91	15	0,37
09.10.02	14	91	10	0,25
08.01.03	15	91	10	0,25
09.04.03	16	91	10	0,25
09.07.03	17	91	10	0,25
08.10.03	18	91	10	0,25

1. Произведем расчет доходности к погашению по ОФЗ-ФД № 27011RMFS4.

$$C_1 = 10 \cdot 0,25 \cdot \left(\frac{91}{365} \right) = 0,62 \text{ (руб.)} \text{ — размер купона (последний}$$

столбец таблицы),

$t_1 = 12.07.00 - 26.04.00 = 77$ (дн.) — количество дней до выплаты ближайшего купона,

$T = 91$ (дн.) — купонный период.

$$НКД = \left(\frac{0,62}{91} \right) \cdot (91 - 77) = 0,0953846 \text{ (руб.)}.$$

Цена облигации с НКД («грязная» цена) = «Чистая» цена + Накопленный купонный доход = $10 \cdot 0,614 + 0,0953846 = 6,2353846$ (руб.), соответственно «грязный» курс = $6,24 - 100/10 = 62,4\%$. Расчет эффективной доходности к погашению (4) при помощи стандартных средств EXCEL дал результат, равный 42,5% годовых.

Эффективная доходность к погашению для ОФЗ-ФД № 27001RMFS5 равна 41,67% (см. прим. 3).

2. Рассчитаем среднерыночную процентную ставку:

$$(42,5 + 41,67) / 2 = 42 \text{ (\%)}$$

3. Рассчитаем дюрацию и коэффициент Маколи для каждой облигации:

$$D_{27011RMFS4} = \frac{1}{6,24} \cdot \frac{1}{365} \cdot \left(77 \cdot \frac{0,62}{1,42^{365}} + 168 \cdot \frac{0,5}{1,42^{365}} + \dots + 1260 \cdot \frac{10,25}{1,42^{365}} \right) = 2,299 \text{ г.}$$

$$MD = \frac{2,299}{1,42} = 1,619 \text{ (года);}$$

$$F_m = 1,619 \cdot 0,624 = 1,010256;$$

$\Delta K = -1,010256 \cdot 1 = -1,010256$ (%) — изменение «грязного» курса;

$$K_{\text{нов.}} = 62,4 - 1,010256 = 61,39\% \text{ — новый «грязный» курс.}$$

$$D_{27011RMFS4} = \frac{1}{7,899 + 0,525} \cdot \frac{1}{365} \cdot \left(14 \cdot \frac{0,62}{1,42^{365}} + 105 \cdot \frac{0,62}{1,42^{365}} + \dots + 651 \cdot \frac{0,37}{1,42^{365}} \right) = 1,389$$

$$MD = \frac{1,389}{1,42} = 0,978 \text{ (года);}$$

$$F_m = 0,978 \cdot \frac{84,24}{100} = 0,8238672 .$$

$\Delta K = - 0,8238672 \cdot 1 = - 0,8238672$ (%) — изменение «грязного» курса;

$K_{\text{нов.}} = 84,24 - 0,8238672 = 83,42$ (%) — новый «грязный» курс.

Таким образом, дюрация облигации ОФЗ-ФД № 27011RMFS4 больше, чем дюрация ОФЗ-ФД № 27001RMFS5, следовательно, первая облигация более чувствительна к изменению процентных ставок и обладает повышенным уровнем процентного риска.

4. Риск ценных бумаг. Рассмотренные показатели - коэффициент Маколи и дюрация — могут характеризовать степень процентного риска, связанного с владением облигацией или векселем. Между тем процентный риск — это всего лишь один из целого ряда рисков, сопутствующих процессу инвестирования в долговые ценные бумаги.

Совокупный риск долговой ценной бумаги = Кредитный риск +
+ Процентный риск + Риск ликвидности.

Существует несколько методов оценки риска ценных бумаг. Измерить агрегированный риск ценной бумаги — значит, измерить вероятность того, что фактическая ее доходность будет колебаться в определенных пределах. Динамический ряд с данными о фактической доходности ценной бумаги дает возможность составить график распределения вероятности (ось абсцисс — ставки доходности, ось ординат — плотности вероятности), а также рассчитать средневзвешенную доходность ценной бумаги за ряд лет.

Чем «выше» и более «сжат» график распределения вероятности, тем больше шансов, что реальная доходность будет соответствовать средневзвешенной. Следовательно, чем «выше» и более «сжат» график распределения вероятности, тем ниже риск, связанный с ценной бумагой. Иными словами, чем меньше колеблется вероятность получения данной средней доходности, тем меньше риск инвестиций в эту ценную бумагу. Это означает, что показатель вариации доходности является показателем оценки риска.

Общепринятый показатель вариации — среднеквадратическое отклонение:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (i_k - \bar{i})^2}{n - 1}}, \quad (17)$$

где σ — среднеквадратическое отклонение фактической доходности,

i_k — значение фактической доходности в каждом периоде,

\bar{i} — среднее значение фактической доходности за n -периодов,

n — число периодов.

Вместе с тем указанный показатель не дает возможности сравнивать ценные бумаги с разными уровнями доходности. В этом случае используют коэффициент вариации (оценку риска на величину доходности):

$$\text{Коэффициент вариации} = \frac{\sigma}{\text{Средняя доходность ценной бумаги}}. \quad (18)$$

Приведем пример. В таблице 4 содержатся данные для сравнения риска и доходности ценных бумаг различных эмитентов.

Таблица 4

Оценка риска и доходности ценных бумаг

Наименование ценной бумаги	Средняя фактическая доходность за ряд лет, %	Среднеквадратическое отклонение доходности, %	Коэффициент вариации доходности
ОФЗ-ПД	16,7	48,9	2,93
ОФЗ-ФД	35,7	93,6	2,62
Векселя Сбербанка	8,0	19,0	2,37
Векселя «Газпрома»	40,0	65,0	1,63

Наименее рискованными (с точки зрения размера риска на величину дохода) и наиболее доходными являются дисконтные векселя «Газпрома».

Показатели и оценка инвестиционного портфеля. После того как произведена оценка инвестиционных инструментов, можно приступать к формированию портфеля. Главный принцип при этом — создание такого портфеля, показатели которого будут наиболее полно соответствовать поставленным инвестиционным целям.

Основными показателями портфеля, как уже отмечалось, являются доходность, риск, срок и размер вложений в ценные бумаги. Кроме того, могут быть определены дополнительные показатели, такие, как ликвидность портфеля, окупаемость операций по его формированию и т.д.

Большинство показателей портфеля представляют собой усредненные показатели входящих в портфель ценных бумаг. На основе основных и дополнительных показателей портфеля могут быть рассчитаны агрегированные показатели, позволяющие сравнивать эффективность нескольких портфелей.

1. Текущая стоимость портфеля — основной показатель, который рассчитывается как сумма текущих цен всех инструментов портфеля по формуле:

$$P_p = \sum_m P_m \cdot Q_m, \quad (19)$$

где P_p — цена портфеля (текущая стоимость портфеля),

P_m — текущая рыночная цена m -го инструмента портфеля (для купонных облигаций «грязная» цена),

Q_m — количество инструментов m -го вида в портфеле.

Задача 5. Коммерческий банк решил сформировать инвестиционный портфель из трех типов государственных облигаций:

ГКО № 21139RMFS9, ОФЗ-ПД № 25021RMFS5; ОФЗ-ФД № 27001RMFS5. На вторичных торгах 26.04.2000 г. курс этих облигаций составил 98,68%, 91,5%, 78,99% соответственно.

Рассчитайте расходы банка по формированию портфеля (без учета комиссий и других дополнительных затрат), если структура портфеля должна выглядеть следующим образом: ГКО — 1000 шт.; ОФЗ-ПД — 2000 шт.; ОФЗ-ФД — 100000 шт.

Параметры соответствующих облигаций следует взять из предыдущих задач.

Решение.

Находим «чистую» стоимость каждой облигации по формуле:

$$P = \frac{K \cdot N}{100}.$$

$$P_1 = 1000 \cdot \frac{98,68}{100} = 986,8 \text{ (руб.)},$$

$$P_2 = 1000 \cdot \frac{91,5}{100} = 915 \text{ (руб.)},$$

$$P_3 = 10 \cdot \frac{78,99}{100} = 7,899 \text{ (руб.)}.$$

2. Рассчитываем НКД (данные — из предыдущих задач):

$$\text{НКД} = C \cdot \frac{T - t_1}{T}.$$

НКД ГКО=0,

НКД ОФЗ-ПД = 40,272 (руб.),

НКД ОФЗ-ФД = 0,5246154 (руб.).

Составим таблицу 5 для расчета цены портфеля.

Таблица 5

Расчеты цены портфеля

Наименование ценной бумаги	«Чистая» стоимость облигации, руб.	НКД, руб.	«Грязная» стоимость облигации, руб.	Количество ценных бумаг в портфеле, шт.	Итого, $P_m \cdot Q_m$,
ГКО	986,8	0	986,8	1000	986800
ОФЗ-ПД	915	40,272	955,272	2000	1910544
ОФЗ-ФД	7,899	0,5246154	8,4236154	100000	842361,54
Итого Z					3739705,54

Таким образом, затраты по формированию инвестиционного портфеля банка составят 3 739 705,54 руб.

Под инвестиционные операции в коммерческом банке отводятся отдельные лимиты денежных средств. При формировании портфеля соблюдение этих лимитов является первоочередной задачей управляющего инвестициями, для данных целей рассчитываются показатель текущей стоимости портфеля.

2. Доходность портфеля (i_p) — комплексный показатель, характеризующий эффективность вложения средств и возможный будущий доход инвестора. Показатель доходности портфеля позволяет оценить эффективность вложений средств и выбрать альтернативный вариант инвестирования в различные финансовые инструменты рынка ценных бумаг.

Доходность портфеля долговых ценных бумаг рассчитывается путем математического взвешивания доходности каждого инструмента, помещенного в портфель, по его денежному объему в портфеле. При этом доходность долговых инструментов может определяться по выбору инвестора либо как доходность к погашению, рассчитанная на основе простой ставки, либо как эффективная доходность.

$$i_p = \frac{\sum_m i_m \cdot P_m \cdot Q_m}{\sum_m P_m \cdot Q_m} = \frac{\sum_m i_m \cdot P_m \cdot Q_m}{P_p}, \quad (20)$$

где i_p — доходность портфеля, в % год.;

i_m — доходность к погашению долгового инструмента m -го вида;

P_m — текущая рыночная цена m -го инструмента портфеля;

Q_m — количество инструментов m -го вида в портфеле;

P_p — цена портфеля (текущая стоимость портфеля).

Задача 6. Рассчитайте доходность портфеля, состоящего из государственных облигаций следующих типов: ГКО № 21139RMFS9 - 1000 шт; ОФЗ-ПД № 25021RMFS5 — 2000 шт; ОФЗ-ФД № 27001RMFS5 — 100 000 шт.

На вторичных торгах 26.04.2000 г. курс этих облигаций составил 98,68%, 91,5%, 78,99% соответственно.

Данные по облигациям соответствующих выпусков можно взять из предыдущих задач.

1. Рассчитаем доходность к погашению по ГКО № 21139RMFS9 исходя из сложной и простой процентной ставки (данные взяты из задачи 3):

простая ставка: $i = 13,95\%$,

эффективная ставка: $i_e = 14,8634\%$.

2. Рассчитаем доходность к погашению по ОФЗ-ПД № 25021RMFS5 исходя из сложной и простой процентной ставки (данные взяты из задачи 3):

простая ставка: $i = 27,91\%$,

эффективная ставка: $i_e = 30,57\%$.

3. Рассчитаем доходность к погашению по ОФЗ-ФД №27001RMFS5 исходя из сложной и простой процентной ставки (данные взяты из задачи 3):

простая ставка: $i = 36,983299\%$,

эффективная ставка: $i_e = 41,67\%$ годовых.

4. Определим доходность всего портфеля исходя из рассчитанных доходностей отдельных облигаций. Для этих целей составим таблицу 6.

Таблица 6

Расчет доходности облигаций

Наименование ценной бумаги	Доходность по простой ставке — i , % годовых	Доходность по эффективной ставке — i_e , % годовых	Количество ценных бумаг в портфеле, шт.	$P_m \cdot Q_m$	$\frac{P_m \cdot Q_m}{P_p}$	$i \cdot \frac{P_m \cdot Q_m}{P_p}$	$i_e \cdot \frac{P_m \cdot Q_m}{P_p}$
ГКО	13,95	14,8634	1000	986 800	0,263871	3,681001	3,922021
ОФЗ-ПД	27,91	30,57	2000	1 910 544	0,510881	14,25868	15,61763
ОФЗ-ФД	36,983299	41,67	100000	842 361,54	0,225248	8,330418	9,386088
Итого Σ				3739705,54	1	26,2701	28,92574

Таким образом, ожидаемая доходность портфеля государственных облигаций, рассчитанная на основе простой процентной ставки, равна 26,27%, а на основе эффективной процентной ставки — 28,93%.

3. Срочность портфеля долговых ценных бумаг. Срочность портфеля долговых ценных бумаг, т.е. временной период, в течение которого денежные средства инвестора размещаются в ценные бумаги, характеризуется обобщенным показателем — дюрацией.

Дюрация портфеля долговых инструментов учитывает дюрации отдельных инструментов, их денежные объемы в портфеле и процентные ставки по доходности к погашению.

Дюрация портфеля долговых инструментов рассчитывается по формуле:

$$D_p = \frac{\sum D_m \cdot P_m \cdot Q_m \cdot i_m}{\sum P_m \cdot Q_m \cdot i_m}, \quad (21)$$

где D_m — дюрация m -го долгового инструмента¹,

¹ Примечание: для бескупонных облигаций и дисконтных векселей дюрация равна сроку до погашения.

i_m — доходность к погашению инструмента m -го вида (в долях единицы),

P_m — текущая рыночная цена m -го долгового инструмента портфеля,

Q_m — количество инструмента m -го вида в портфеле.

При расчете дюрации портфеля следует учитывать каждую покупку долгового инструмента как отдельный платеж независимо от того, покупался новый инструмент или этот инструмент уже имелся в портфеле инвестора.

Задача 7. Определим дюрацию портфеля, состоящего из различных видов государственных облигаций. Состав портфеля приводится в таблице 7.

Таблица 7

Состав портфеля ценных бумаг

Наименование ценной бумаги	Срок до погашения или дюрация — D_m , дней	Количество в портфеле — Q_m	Цена — P_m	Ставка — i_m	$Q_m \cdot P_m \cdot i_m$	$\frac{Q_m \cdot P_m \cdot i_m}{\sum Q_m \cdot P_m \cdot i_m}$	$D_m \cdot \frac{Q_m \cdot P_m \cdot i_m}{\sum Q_m \cdot P_m \cdot i_m}$
ГКОН № 21139	35	1000	986,8	0,1486	146 638,48	0,071764	2,511728
ОФЗ-ПД № 25021	252,6	2000	955,272	0,3057	584 053,3	0,285831	72,20088
ОФЗ-ФД № 27001	509,011	150000	8,424	0,4167	526542,12	0,257685	131,1647
ОФЗ-ФД № 27011	830,25	100000	6,24	0,425	265,200	0,129787	107,7554
Вексель «Газпрома»	82	1	940334,64	0,315	296205,4116	0,14496	11,88676
Вексель Сбербанка	41	1	977014,6361	0,23	224713,3663	0,109973	4,508888
Итого					2043352,679	1	330,0284

Таким образом, дюрация портфеля составляет: $2,5 + 72,2 + 131,2 + 107,8 + 11,9 + 4,5 = 330$ дней.

Дюрация является важным показателем, который позволяет выбрать вариант формирования портфеля долговых ценных бумаг. С одной стороны, при прочих равных условиях предпочтительным является тот портфель, у которого дюрация меньше, так как в этом случае денежные средства инвестора имеют лучший оборот и приносят больший доход. Но с другой стороны, дюрация позволяет хеджировать процентный риск.

Рассмотрим инвестора, который вкладывает средства в облигации и должен вернуть часть средств через два года. Как должен такой инвестор сформировать свой портфель?

Самой простой тактикой данного инвестора является приобретение дисконтных инструментов, погашающихся через два года. Если речь идет о высоконадежных инструментах, то инвестор практически фиксирует свои платежи. Подобная тактика называется синхронизацией платежей. На практике, однако, она не всегда желательна. Дело в том, что на рынке может просто не быть дисконтных облигаций с соответствующими характеристиками. Кроме того, инвестор вынужден слишком сильно лимитировать себя в отношении уровня доходности. Поэтому часто применяется такой вариант, как иммунизация. Иммунизация означает формирование портфеля, дюрация которого совпадает с дюрацией обязательств. При иммунизации инвестор формирует портфель, имеющий такую же дюрацию, что и его обязательства.

Задача 8. Допустим, коммерческий банк должен осуществить через два года платеж величиной 1 000 000 руб. На рынке имеется два вида облигаций:

тип А — одногодичная дисконтная облигация номиналом 1000 руб. (ГКО);

тип В — трехгодичная купонная облигация с купонной ставкой 8% и номинальной стоимостью 1000 руб. (ОФЗ-ПД).

1. Постройте портфель, полностью хеджирующий риск изменения процентной ставки при условии, что текущая процентная ставка равна 10%.

2. Рассчитайте, как изменится полная стоимость портфеля для различных процентных ставок: 9%, 10%, 11%.

Решение.

Таблица 8

Расчет дюрации трехлетней облигации

Время выплат	Сумма выплат	Ставка дисконта	Приведенная текущая стоимость	$t \cdot PV$
1	80	$1/1,1=0,9091$	72,73	72,73
2	80	$1/1,21=0,8265$	66,12	132,24
3	1080	$1/1,331=0,7513$	811,4	2434,2
		Приведенная стоимость:	950,25	2639,2

$$\text{Дюрация} = \frac{2639,2}{950,25} = 2,78 \text{ (года)}.$$

Рассчитаем число облигаций типа А и типа В в портфеле. Пусть w_1 , w_2 — веса, или пропорции, по которым средства инвестируются. Для нахождения весов надо решить систему уравнений:

$$w_1 + w_2 = 1.$$

Далее: $w_1 \cdot D_1 + w_2 \cdot D_2 = 2$; $(w_1 \cdot 1) + (w_2 \cdot 2,78) = 2$,

$$D_1 = 1; \quad D_2 = 2,78; \quad w_1 = 0,4382; \quad w_2 = 0,5618.$$

Если будущая стоимость портфеля должна быть равна 1000000 руб., то облигаций обоих типов, с учетом текущей процентной ставки (10%), следует взять на сумму, равную:

$$\frac{1\,000\,000}{1,21} = 826446,28 \text{ (руб.)}.$$

Облигаций типа А надо купить на сумму $826446,28 \cdot 0,4382 = 362\,149$ (руб.).

Облигаций типа В надо купить на сумму $826446,28 \cdot 0,5618 = 464\,297$ (руб.).

Представим структуру портфеля, хеджирующего риск изменения процентных ставок в штуках облигаций.

Таблица 9

Структура портфеля, хеджирующего риск

Тип облигаций	Состав портфеля, руб.	Приведенная стоимость одной облигации	Состав портфеля, шт.
Тип А	362149	$1000/1,1=909,091$	$362149/909,091=398$
Тип В	464297	950,25	$464297/950,25=489$

Таблица 10

Расчет портфеля облигаций для различных процентных ставок

Вид будущего дохода	Доход к погашению в зависимости от процентных ставок		
	0,08	0,10	0,11
Сумма от реинвестиции дохода от облигаций 1 на конец года. ²	$1000 \cdot (1+0,08) \cdot 398 = 429840$	$1000 \cdot (1+0,1) \cdot 398 = 437800$	$1000 \cdot 1,11 \cdot 398 = 441780$
Сумма, полученная от реинвестиции купонов, выданных в момент времени $t=1$	$80 \cdot (1+0,08) \cdot 489 = 42249,6$	$80 \cdot 1,1 \cdot 489 = 43032$	$80 \cdot 1,11 \cdot 489 = 43423,2$
Купоны, полученные в момент времени $T=2$	$80 \cdot 489 = 39120$	$80 \cdot 489 = 39120$	$80 \cdot 489 = 39120$
Цена продажи трехлетней облигации в момент времени $t=2$	$489 \cdot 1080 / (1+0,08) = 489000$	$489 \cdot 1080 / 1,1 = 480109$	$489 \cdot 1080 / 1,11 = 475783,78$
Общая стоимость портфеля	1000210	1000061,00 ¹	1000107

¹ Примечание: при точных расчетах данный показатель должен равняться 1000000 руб., но так как мы производили промежуточные округления, то произошла небольшая погрешность в вычислениях.

Выводы: портфель иммунизирован к риску изменения процентной ставки. Остаются риск ликвидности и риск неуплаты. В реальности сдвиг кривой доходности к погашению не везде параллелен и обеспечить согласованность денежных потоков не всегда просто. Для этого нужно использовать более сложные формы кривых доходностей.

Риск портфеля. Если при анализе риска используются статистические методы, то ожидаемые риски портфеля представляют собой сочетания стандартных отклонений входящих в него активов. В связи с тем, что различные активы по-разному реагируют на конъюнктурные изменения рынка, ожидаемый риск портфеля в большинстве случаев не соответствует средневзвешенной величине стандартных отклонений входящих в него активов. Для измерения степени взаимосвязи и направления изменения текущих доходностей двух активов используются статистические показатели ковариации и корреляции.

Ковариация определяется по формуле:

$$COV_{1,2} = \frac{\sum (i_1 - \bar{i}_1) \cdot (i_2 - \bar{i}_2)}{n-1}, \quad (22)$$

где $i_{(1,2)}$ — доходность актива (1 или 2) в k -м периоде,

$\bar{i}_{(1,2)}$ — средняя доходность актива (1 или 2) за n периодов.

Положительное значение ковариации свидетельствует о том, что доходности изменяются в одном направлении, отрицательное — в обратном. При слабо выраженной зависимости значение ковариации близко к нулю.

Ковариация зависит от единицы измерения исследуемых величин, что ограничивает ее применение на практике. Более удобным в использовании является производный от нее показатель — коэффициент корреляции, вычисляемый по формуле:

$$r = \frac{COV_{(1,2)}}{\sigma_1 \cdot \sigma_2}. \quad (23)$$

Коэффициент корреляции обладает теми же свойствами, что и ковариация, но является безразмерной величиной и принимает значения от +1 до -1. Для независимых случайных величин корреляция близка к нулю.

Таким образом, стандартное отклонение портфеля из двух активов определяется по формуле:

$$\sigma_p = \sqrt{W_1^2 \cdot \sigma_1^2 + W_2^2 \cdot \sigma_2^2 + 2W_1 \cdot W_2 \cdot \sigma_1 \cdot \sigma_2 \cdot \rho_{1-2}}, \quad (24)$$

где W_1, W_2 — удельный вес i -го актива в портфеле,

σ_1, σ_2 — стандартные отклонения доходности активов,
 ρ_{1-2} — корреляция между активами.

Задача 9. Средства, инвестированные в портфель, распределены следующим образом:

35% в актив А со стандартным отклонением 27,11,

65% в актив В со стандартным отклонением 7,75.

Коэффициент корреляции между доходностями этих активов составляет 0,5. Рассчитайте риск портфеля. Как изменится риск, если корреляция между активами составит 1) 1,0; 2) 0; 3) $-0,5$; 4) -1 ?

Решение. Риск (стандартное отклонение):

$$\sigma = \sqrt{(0,35)^2 \cdot (27,11)^2 + (0,65)^2 \cdot (7,75)^2 + 2 \cdot 0,35 \cdot 0,65 \cdot 27,11 \cdot 7,75 \cdot 0,5} = \sqrt{163,2} = 12,8;$$

1) если $\rho = 1$, то $\sigma = \sqrt{210,94} = 14,5$;

2) если $\rho = 0$, то $\sigma = \sqrt{115,39} = 10,7$;

3) если $\rho = -0,5$, то $\sigma = \sqrt{67,81} = 8,22$;

4) если $\rho = -1$, то $\sigma = \sqrt{19,84} = 4,45$.

При расчете риска портфеля, состоящего из нескольких активов, необходимо учесть парные корреляции (ковариации) всех входящих в него активов:

$$\sigma_p = \sum \sum W_k W_m COV_{km} = \sum \sum W_k W_m \sigma_k \sigma_m \rho_{km}, \quad (25)$$

где $W(k, m)$ — удельный вес k -го (m -го) актива в портфеле.

Знак двойной суммы означает, что в процессе расчета сначала берется $k=1$ и на него умножаются все значения m от 1 до n . Затем операция повторяется для $k=2$ и т.д. Для упрощения процедуры расчета используется ковариационная матрица. Большинство прикладных пакетов по статистике и даже EXCEL позволяют производить такие расчеты автоматически, поэтому мы не приводим примеров подобных расчетов.

Несложные алгебраические вычисления позволяют понять интерпретацию коэффициента корреляции:

- при объединении в портфель активов с корреляцией $+1$ риск не уменьшается, а лишь усредняется;
- идеальный портфель состоит из активов с корреляцией -1 ;
- при отрицательной корреляции между активами риск портфеля меньше средневзвешенной суммы рисков, приносимых каждым конкретным активом, поэтому при формиро-

вании портфеля необходимо стремиться к объединению активов с наименьшей корреляцией доходностей. Этот частный случай диверсификации называется хеджированием.

Для оценки риска портфеля необходимо сначала рассчитать среднюю фактическую доходность портфеля за n -периодов, затем риск портфеля (по показателю среднеквадратического отклонения) и сравнить его совокупный риск с другими портфелями на основе коэффициента вариации:

$$K_{\text{вариации}} = \frac{\sigma_p}{\bar{i}_p}, \quad (26)$$

где \bar{i}_p — средняя фактическая доходность портфеля за n -периодов,

σ_p — среднеквадратическое отклонение портфеля.

Задача 10. Имеется три портфеля облигаций. Произведите оценку риска каждого портфеля. Данные о портфелях находятся в таблице 11.

Таблица 11

Оценка риска портфеля

Виды портфелей	Средняя фактическая доходность, %	Риск портфеля, %	$K_{\text{вариации}}$
Портфель облигаций А, Б, В	23	2,8	0,122
Портфель облигаций Г, Д, Е	26	3,3	0,127
Портфель облигаций Ж, З, И	25	3	0,12

Портфель облигаций Г, Д, Е обладает наибольшим риском, так как с каждой единицей дохода связано 0,127 единицы риска. Портфель облигаций Ж, З, И — самый низкорисковый.

Ликвидность портфеля. Ликвидность портфеля является дополнительным показателем, который характеризует возможность продажи активов на вторичных торгах и определяется ликвидностью инструментов, входящих в портфель.

Для оценки ликвидности конкретного инструмента используют агрегированный показатель ликвидности¹, который рассчитывается по формуле:

$$L_m = \frac{\text{Количество заявок на покупку} \cdot \text{Количество заявок на продажу}}{(\text{Спрэд} - 1)^2}, \quad (27)$$

где L_m — показатель ликвидности m -го инструмента портфеля,

¹ Примечание: рассчитывается за определенный период (день, месяц, квартал и т.д.).

Спрэд = C_p . цена продажи / C_p . цена покупки.

Ликвидность портфеля оценивается коэффициентом ликвидности портфеля, который рассчитывается как сумма коэффициента ликвидности всех инструментов, взвешенных по их денежному объему:

$$L_p = \frac{\sum L_m \cdot P_m \cdot V_m}{\sum P_m \cdot V_m} = \frac{\sum L_m \cdot P_m \cdot V_m}{P_p}. \quad (28)$$

Сравнительная эффективность инвестиций при формировании портфеля. Очень часто возникает ситуация, когда инвестор стоит перед альтернативой выбора того или иного портфеля. Основными критериями здесь должны выступать доходность, риск и срок инвестирования. Между первым и двумя последними показателями портфеля должна существовать прямо пропорциональная зависимость:

- чем больше риск портфеля, тем больший он должен приносить доход;
- чем больше срок инвестирования, тем больше должна быть ожидаемая от инвестиций доходность.

Таким образом, из двух портфелей, обладающих одинаковым уровнем дохода, наиболее эффективным является тот, который обеспечивает наименьший риск и/или срок инвестирования. И соответственно, наоборот, из двух портфелей с одинаковым сроком и/или риском выбирают тот, который обладает наибольшей доходностью.

На практике это означает, что инвестор должен оценить *ожидаемую* доходность, дюрацию и стандартное отклонение каждого портфеля, а затем выбрать лучший из них, основываясь на соотношении указанных трех параметров.

Если сравнивать портфели только на основе их абсолютных значений, то, как правило, сложно сделать правильную оценку. Например, ожидаемая доходность одного портфеля составляет 150% годовых, а другого — 100%. Результаты по формированию первого портфеля кажутся более предпочтительными. Однако если его риск в два раза больше риска второго портфеля, то более успешным окажется второй менеджер. Поэтому для оценки эффективности портфеля используют относительные показатели, которые учитывают как доходность, так и риск портфеля. Одним из таких показателей является коэффициент эффективности портфеля:

$$K_{\text{эф}} = \frac{i_p}{\sigma_p}, \quad (29)$$

где i_p — ожидаемая доходность портфеля,

σ_p — среднеквадратическое отклонение, рассчитываемое на основе фактической доходности.

Чем больше коэффициент эффективности, тем больше ожидаемый доход портфеля на величину риска. Следовательно, наилучшим является портфель с наибольшим значением коэффициента эффективности.

Другим показателем эффективности портфеля является удельный потенциал его роста. Его применяют в том случае, когда нельзя определить лучший портфель на основе абсолютных значений срока и доходности.

Удельный потенциал роста определяется как отношение потенциала роста и дюрации портфеля по формуле:

$$UR = \frac{PR}{D_p}, \quad (30)$$

где D_p — дюрация портфеля,

PR — потенциал роста портфеля.

PR характеризует доход, который может быть получен инвестором с учетом цен всех облигаций, находящихся в портфеле в течение времени его существования. Потенциал роста определяется как отношение стоимости портфеля в будущих и текущих ценах и рассчитывается по формуле:

$$PR = \frac{\sum FV_m}{\sum P_m} - 1 = \frac{\sum FV_m}{P_p} - 1, \quad (31)$$

где P_m — текущая рыночная цена m -го актива портфеля,

FV_m — будущая стоимость m -го актива, рассчитывается по формуле:

$$FV = C_1 \cdot (1 + i)^{n-1} + C_2 \cdot (1 + i)^{n-2} + \dots + N, \quad (32)$$

C_1 — размер соответствующего купона,

N — номинал облигаций,

n — количество лет до погашения облигации.

Для бескупонных бумаг $FV = N$.

Удельный потенциал роста позволяет выбрать вариант формирования портфеля. Портфель, у которых данный показатель

имеет большее значение, обеспечивает больший доход на единицу времени.

Задача 11. Определите доходность, дюрацию, потенциал роста и удельный потенциал роста для двух вариантов портфеля. На основании рассчитанных показателей сравните эффективность инвестиций в разные портфели. Данные по каждому портфелю представлены в таблице 12.

Таблица 12

Данные по портфелю А

Портфель А	Количество в портфеле — Q_m	Срок до погашения, или дюрация — D_m дней	Цены выпусков, руб.	Ставка — i_m	$D_m \cdot \frac{Q_m \cdot P_m \cdot i_m}{\sum Q_m \cdot P_m \cdot i_m}$
ОФЗ-ПД № 25021	2000	252,6	955,272	0,3057	72.20088
ОФЗ-ФД № 27011	100000	830,25	6,24	0,425	107.7554

Данные по портфелю В

Портфель В	Количество в портфеле — Q_m	Срок до погашения, или дюрация — D_m дней	Цены выпусков, руб.	Ставка — i_m	$D_m \cdot \frac{Q_m \cdot P_m \cdot i_m}{\sum Q_m \cdot P_m \cdot i_m}$
ГКО № 21139	1000	35	986,8	0,1486	2.511728
Вексель «Газпрома»	1	82	940334,64	0,315	11.88676
ОФЗ-ФД № 27001	150000	509,011	8,424	0,4167	131.1647

Решение. Рассчитаем доходность и дюрацию каждого из портфелей:

Портфель А:

$$P = 2000 \cdot 955,272 + 100000 \cdot 6,24 = 2534544 \text{ (руб.)},$$

$$I = \frac{(0,3057 \cdot 2000 \cdot 955,272 + 0,425 \cdot 100000 \cdot 6,24)}{(2000 \cdot 955,272 + 100000 \cdot 6,24)} = 0,335071,$$

$$D = 72,2 + 107,76 = 179,96 \text{ (дней)}.$$

Портфель В:

$$P = 1000 \cdot 986,8 + 1 \cdot 940334,64 + 150000 \cdot 8,424 = 3190735 \text{ (руб.)},$$

$$I = \frac{(0,1486 \cdot 1000 \cdot 986,8 + 0,315 \cdot 1 \cdot 940334,64 + 0,4167 \cdot 150000 \cdot 8,424)}{(1000 \cdot 986,8 + 1 \cdot 940334,64 + 1 \cdot 150000 \cdot 8,424)} = 0,303813,$$

$$D = 2,51 + 11,89 + 131,17 = 145,57 \text{ (дней)}.$$

На основе рассчитанных показателей трудно выбрать лучший портфель, поэтому воспользуемся показателем удельного потенциала роста.

Сначала рассчитаем будущую стоимость каждого актива, входящего в портфель А и в портфель В.

Портфель А:

$$FV_{25021} = 74,79 \cdot (1 + 30,57)^{\frac{182}{365}} + 1074,79 = 1160,22 \text{ (руб.)},$$

$$FV_{27011} = 0,62 \cdot (1 + 0,425)^{\frac{1183}{365}} + \dots + 10,25 = 21,18 \text{ (руб.)},$$

$$FV_{\text{портфеля А}} = 1160,22 \cdot 2000 + 21,18 \cdot 100000 = 4438440 \text{ (руб.)}.$$

Портфель В:

$$FV_{21139} = 1000 \text{ (руб.)},$$

$$FV_{\text{газпром}} = 1000000 \text{ (руб.)},$$

$$FV_{27001} = 0,62 \cdot (1 + 0,4167)^{\frac{637}{365}} + \dots + 10,37 = 15,68 \text{ (руб.)},$$

$$FV_{\text{портфеля В}} = 1000000 + 1000000 + 15,68 \cdot 150000 = 4352000 \text{ (руб.)}.$$

Таблица 13

Расчет удельного потенциала роста

Портфель	Текущая цена	Будущая цена	$PR = \frac{FV \text{ портфеля}}{PV \text{ портфеля}} - 1$	$UR = \frac{PR}{D}$
А	2534544	4438440	0,751179	0,00425
В	3190735	4352000	0,363949	0,0025

Результаты сравнения показывают, что первый вариант портфеля обеспечивает более эффективное вложение средств на единицу времени.

Решите самостоятельно.

Задача 12. Облигация с фиксированным купоном приобретена 31.03.1998 г.; дата погашения — 31.12.2000 г. Выплата купонов производится один раз в году (31 декабря каждого года) из расчета 12% от номинала, сумма номинала — 1000 руб. Ставка альтернативной доходности равна 16%. Найдите курсовую стоимость облигации по отношению к «чистой» цене и накопленный купонный доход. Считать в году 360 дней (30 дней в месяце).

Задача 13. На вторичных торгах 17.05.2000 г. курс ОФЗ-ПД № 25016RMFS5 составил 100,7%, а курс ГКО № 21139RMFS9 — 99,65%. Для инвестиционного портфеля коммерческого банка требуется выбрать государственную облигацию, обладающую максимальной доходностью к погашению.

Дополнительно рассчитайте дюрацию и коэффициент Макколи для каждой облигации.

Параметры облигаций.

ГКО № 21139: номинал — 1000 руб.; погашение — 31.05.2000 г.

ОФЗ-ПД № 25016: номинал — 1000 руб.

<i>Дата аукциона или дата выплаты купона</i>	<i>Номер купонного периода</i>	<i>Купонный период</i>	<i>Величина купона, % годовых</i>	<i>Объявленный купон</i>
10.06.97				
10.06.98	1	365	20	200
10.06.99	2	365	20	200
10.06.00	3	365	20	200.55

Задача 14. Рассчитайте расходы банка по формированию портфеля ценных бумаг, состоящего из: 5000 шт. государственных облигаций ОФЗ-ПД № 25023; 10 дисконтных векселей РАО «Газпром»; 200 000 шт. государственных облигаций ОФЗ-ФД № 27004; 1000 шт. государственных облигаций ГКО № 21139RMFS9.

Курс перечисленных ценных бумаг на вторичном рынке 17 мая 2000 г. равен:

ОФЗ-ПД № 25023 — 90%; векселя РАО «Газпром» — 90%; ОФЗ-ФД № 27004 — 75%; ГКО № 21139 — 99%.

Параметры ценных бумаг:

ОФЗ-ПД № 25023: номинал — 1000 руб., текущий купонный период — 182 дня, количество дней до ближайшей купонной выплаты — 119, размер текущего купона — 14%.

РАО «Газпром»: номинал — 500 000 руб., количество дней до погашения — 123.

ОФЗ-ФД № 27004: номинал — 10 руб., текущий купонный период — 91 день, количество дней до ближайшей купонной выплаты — 35, размер текущего купона — 25%.

ГКО № 21139RMFS9: номинал 1000 руб., количество дней до погашения — 14.

Задача 15. Рассчитайте доходность портфеля (на основе простой процентной ставки), состоящего из ценных бумаг следующих видов:

векселя РАО «Газпром» — 20 шт., ОФЗ-ПД № 25014 — 3000 шт., ОФЗ-ФД № 27007 — 300 000 шт.

На вторичных торгах 17.05.2000 г. курс этих облигаций составил 92%, 90%, 80% соответственно.

Параметры облигаций:

РАО «Газпром»: номинал — 500000 руб., количество дней до погашения — 123.

ОФЗ-ПД № 25014: номинал—1000 руб., количество дней до ближайшей купонной выплаты — 302.

<i>Дата аукциона или дата выплаты купона</i>	<i>Номер купонного периода</i>	<i>Купонный период</i>	<i>Величина купона, % годовых</i>
15.03.97			
15.03.98	1	365	10
15.03.99	2	365	10
15.03.00	3	365	10
15.03.01	4	365	10
15.03.02	5	365	10

ОФЗ-ФД № 27007:

номинал — 10 руб.,

количество дней до ближайшей купонной выплаты — 84.

<i>Дата аукциона или дата выплаты купона</i>	<i>Номер купонного периода</i>	<i>Купонный период</i>	<i>Величина купона, % годовых</i>
19.08.98			
12.05.99	1	266	30
11.08.99	2	91	30
10.11.99	3	91	25
09.02.00	4	91	25
10.05.00	5	91	25
09.08.00	6	91	25
08.11.00	7	91	20
07.02.01	8	91	20
09.05.01	9	91	20
08.08.01	10	91	20
07.11.01	11	91	15
06.02.02	12	91	15
08.05.02	13	91	15
07.08.02	14	91	15
06.11.02	15	91	10
05.02.03	16	91	10

Задача 16. Определите дюрацию портфеля (в годах), имеющего в своем составе следующие бумаги:

ОФЗ-ПД № 26001 — 1000 шт, ОФЗ-ПД № 26002 — 20000 шт., ОФЗ-ПД № 26003 — 3000 шт., дисконтные векселя Сбербанка — 10 шт., дисконтные векселя «Газпрома» — 10 шт.

Курс перечисленных ценных бумаг по состоянию на 15.03.2000 г. составил: ОФЗ-ПД № 26001 — 55%, ОФЗ-ПД № 26002 — 45%, ОФЗ-ПД № 26003 — 38%, дисконтные векселя Сбербанка — 90%, дисконтные векселя «Газпрома» — 70%.

Параметры ценных бумаг:

ОФЗ-ПД № 26001: номинал — 1000 руб., доходность к погашению — 48,58%.

<i>Дата аукциона или дата выплаты купона</i>	<i>Номер купонного периода</i>	<i>Купонный период</i>	<i>Объявленный купон</i>	<i>Величина купона, % годовых</i>
15.03.97				
15.03.98	1	365	100	10
15.03.99	2	365	100	10
15.03.00	3	366	102.07	10
15.03.01	4	365	100	10
15.03.02	5	365	100	10
15.03.03	6	365	100	10

ОФЗ-ПД № 26002: номинал — 1000 руб., доходность — 51,41%.

<i>Дата аукциона или дата выплаты купона</i>	<i>Номер купонного периода</i>	<i>Купонный период</i>	<i>Объявленный купон</i>	<i>Величина купона, % годовых</i>
15.03.97				
15.03.98	1	365	100	10
15.03.99	2	365	100	10
15.03.00	3	366	102.07	10
15.03.01	4	365	100	10
15.03.02	5	365	100	10
15.03.03	6	365	100	10
15.03.04	7	366	102.07	10

ОФЗ-ПД № 26003: номинал — 1000 руб., доходность — 54,25%.

<i>Дата аукциона или дата выплаты купона</i>	<i>Номер купонного периода</i>	<i>Купонный период</i>	<i>Объявленный купон</i>	<i>Величина купона, % годовых</i>
15.03.97				
15.03.98	1	365	100	10
15.03.99	2	365	100	10
15.03.00	3	366	102.07	10
15.03.01	4	365	100	10
15.03.02	5	365	100	10
15.03.03	6	365	100	10
15.03.04	7	366	102.07	10
15.03.05	8	365	100	10

Дисконтные векселя Сбербанка:

номинал — 500 000 руб., погашение через 182 дня, эффективная доходность — 23,53%. Дисконтные векселя «Газпрома»: номинал — 500 000 руб., погашение через 365 дней, доходность — 42,86%.

Задача 17. Коммерческий банк должен осуществить через три года платеж величиной в 10 000 000 руб. На рынке имеется два вида ценных бумаг:

дисконтные векселя «Газпрома» номиналом 50 000 руб. и сроком погашения через один год и облигации федерального займа с постоянной купонной ставкой — 20%, сроком погашения — 5 лет и номинальной стоимостью 1000 руб.

Постройте портфель, гарантирующий банку возврат 10 000 000 руб. через три года, при условии, что текущая процентная ставка равна 40%. Определите структуру портфеля в штуках соответствующих ценных бумаг.

Задача 18. Имеется портфель А, состоящий на 70% из ОФЗ-ПД № 25023 и на 30% — из облигаций ОФЗ-ФД № 27007. Рассчитайте риск портфеля на основании данных о фактической доходности каждой облигации, рассчитанной по месяцам 1999 г.

Вид облигации	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ОФЗ-ПД	60,3	58,7	59,1	62,3	61,4	57,8	36,1	55,3	54,2	55,7	53,1	54,7
ОФЗ-ФД	65,5	67,3	68,5	63,1	62,7	63,2	61,7	59,4	58,3	57,6	58,7	55,9

Коэффициент корреляции принять равным 0,709605.

Имеется портфель В, состоящий на 25% из векселей РАО, «Газпром» и на 75% — из векселей Сбербанка. Рассчитайте риск портфеля на основании данных о фактической доходности каждого векселя, рассчитанной по месяцам 1999 г.

Эмитент векселя	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
«Газпром»	40,2	40,5	39	40,2	38,3	40,1	38,1	37,9	38,2	39	37,5	37,3
Сбербанк	35,1	34,3	36	35,5	34,2	33,7	33,9	32,1	31,9	32	31,3	31,5

Коэффициент корреляции принять равным 0,69329.

Сравните оба портфеля по степени риска на основании коэффициента корреляции.

Задача 19. Даны два портфеля А и В. Портфель А содержит три векселя РАО «Газпром» и имеет следующую структуру:

Эмитент	Срок до погашения, дни	Рыночная доходность к погашению (эффективная), %	Количество в портфеле, шт.	Рыночная цена, руб.	Номинал, руб
«Газпром»	82	31,5	10	940334,6	1000000
«Газпром»	146	41	30	435795,1	500000
«Газпром»	160	42	20	428759,2	500000

Портфель В содержит три векселя Сбербанка и имеет следующую структуру:

Эмитент	Срок до погашения, дни	Рыночная доходность к погашению (эффективная), %	Количество в портфеле, шт.	Рыночная цена, руб.	Номинал, руб
Сбербанк	41	23	10	488507,3	500000
Сбербанк	110	39	20	905523,3	1000000
Сбербанк	150	41	10	434157,3	500000

Определите наиболее эффективный портфель с точки зрения «доходность — срок». Для решения используйте показатель удельного потенциала роста.

§ 5. Операции банка с долговыми обязательствами

Активные операции банка с векселями включают учетные (дисконтные), переучетные операции, а также операции по акцепту, инкассированию, выдаче вексельного поручительства и проч. Учет векселей приносит банку доход. Суть операции состоит в том, что банк приобретает вексель у владельца до наступления срока платежа по цене, которая меньше той суммы, которая в нем указана, т.е. банк покупает (учитывает) вексель с дисконтом. Согласно банковскому учету, проценты за пользование ссудой в виде дисконта начисляются на сумму, которая подлежит уплате в конце срока действия векселя. При этом применяется учетная ставка d . Размер дисконта (суммы учета) равен Snd , где d — годовая ставка, а n измеряется в годах. Таким образом:

$$P = S - Snd = S(1 - nd),$$

где n — срок от момента учета до даты погашения векселя,
 P — полученная при учете сумма,
 S — сумма долга, обозначенная в векселе,
 $(1 - nd)$ — дисконтный множитель.

Учет посредством учетной ставки обычно осуществляется при временной базе, когда год равен 360 дням, а число дней ссуды берется точным.

Пример. Вексель на сумму 50 тыс. руб. был предъявлен в банк за 55 дней до срока погашения и был учтен по учетной ставке, равной 20%. Сумма, выплаченная владельцу векселя, равна:

$$P = 50000 \cdot \left(1 - \frac{55}{360} \cdot 0,2\right) = 48\,500 \text{ руб.}$$

Сумма дохода (дисконта) банка будет равна:

$$D = 50000 - 48500 = 1500 \text{ руб.}$$

Учитываемый банком вексель может предусматривать начисление по нему процентов по простой ставке i . Тогда сумма, выплаченная владельцу векселя при его учете до срока погашения, определяется по формуле:

$$P = P_0 (1 + ti_0) \cdot (1 - nd) = P_0 \cdot \left(1 + \frac{t}{K_1} \cdot i_0\right) \cdot \left(1 - \frac{n}{K} \cdot d\right),$$

где t — срок обязательства в годах,

K — расчетное количество дней в году при учете обязательства,

P_0 — сумма по обязательству,

K_1 — расчетное количество дней в году при начислении процентов,

i_0 — ставка, по которой начисляются проценты.

Пример. Вексель на сумму 50 тыс. руб. выдан на 150 дней с начислением по нему процентов в размере 20% годовых. Расчетное количество дней — 365. Вексель был учтен банком за 30 дней до наступления срока его погашения (оплаты) по учетной ставке 15% годовых и расчетном количестве дней, равном 360. Определите полученную предъявителем векселя сумму.

$$P = 50000 \left(1 + \frac{150}{365} \cdot 0,2\right) \cdot \left(1 - \frac{30}{360} \cdot 0,15\right) = 53451 \text{ руб.}$$

При этом банк получит доход при наступлении срока погашения векселя в размере:

$$P = 50000 \left(1 + \frac{150}{365} \cdot 0,2\right) \cdot \frac{30}{360} \cdot 0,15 = 8500 \text{ руб.}$$

Решите самостоятельно.

Задача 1. Простой 90-дневный вексель на сумму 10 тыс. руб., датированный 10 марта текущего года, был учтен банком 5 мая

по ставке 10%. Определите, какую сумму получит векселедержатель и какова величина дисконта в пользу банка.

Задача 2. Вексель на сумму 30 тыс. руб. был учтен банком за 25 дней до срока оплаты по ставке 18% годовых при расчетном количестве дней в году, равном 360. Вексель был выдан на 90 дней с начислением по нему процентов по ставке 20% годовых при расчетном количестве дней в году, равном 365. Определите сумму, полученную предъявителем векселя, сумму дохода банка при погашении обязательства.

Из приведенных выше формул можно определить значение учетной ставки или ставки процентов, используемых банком при определении дохода:

$$d = \frac{S - P}{Sn} \cdot K.$$

Пример 1. Банк учел вексель на сумму 10 тыс. руб. за 30 дней до срока оплаты и выплатил предъявителю векселя 9,6 тыс. руб. В этом случае значение учетной ставки (при расчетном количестве дней в году, равном 360) будет равно:

$$\frac{10000 - 9600}{10000 \cdot \left(\frac{30}{360}\right)} = 0,5, \text{ или } 50\% \text{ годовых.}$$

Пример 2. Банк учел вексель, до срока оплаты которого осталось 50 дней. Учетная ставка составила 30% годовых, расчетное количество дней в году — 360. Доходность операции учета в этом случае по эффективной ставке простых процентов (расчетное количество дней в году — 365) составила:

$$i = \frac{K_1 \cdot d}{K - td} \quad i = \frac{365 \cdot 0,3}{360 - 50 \cdot 0,3} = 0,317, \text{ или } 31,7\% \text{ или } 31,7\% \text{ годовых.}$$

Задача 3. Банком был учтен вексель, до срока оплаты которого оставалось 90 дней. Учетная ставка — 20% годовых при расчетном количестве дней в году 360. Определите доходность операций банка по учету (учетную ставку) простых процентов при расчетном количестве дней в году — 365.

Задача 4. Определите доход по 90-дневному векселю номиналом 10 тыс. руб., размещенному под 55% годовых.

Задача 5. Вексель на сумму 10 тыс. руб. был учтен коммерческим банком за 65 дней до даты его погашения при ставке 10%. Этот вексель был переучтен ЦБ РФ за 30 дней до погашения по ставке 8%.

Определите:

- 1) доход коммерческого банка при учете векселя;
- 2) доход центрального банка при переучете векселя;
- 3) окончательный доход коммерческого банка с учетом дисконта в пользу центрального банка;
- 4) сумму, выплаченную векселедержателю коммерческим банком;
- 5) сумму, полученную коммерческим банком при переучете векселя в Центральном банке РФ;
- 6) окончательный доход коммерческого банка.

Задача 6. Ремитент предъявил банку переводной вексель номинальной стоимостью (V_n) — 4000 руб. До наступления срока погашения векселя (T) осталось 20 дней. Учетный процент по векселю в банке ($У$) составляет 60% годовых. Расчетная величина года — 360. (См. рис. 1).

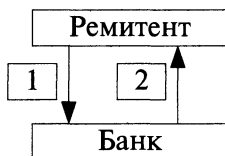


Рис. 1.

- 1 — ремитент предъявляет вексель к учету в банк;
- 2 — банк уплачивает ремитенту сумму (C), равную номинальной стоимости векселя за вычетом дисконтной ставки.

$$C = V_n - D.$$

Дисконт — учетный процент ($У$) по векселю в банке.

Дисконтная ставка (D) — величина денежных средств, которую взимает банк с ремитента при учете векселя по соответствующему учетному проценту ($У$).

Ремитент — держатель переводного векселя.

Рассчитайте величину дисконтной ставки (D) и сумму выплаты (C) банком ремитенту по учетному векселю.

§ 6. Финансовые услуги коммерческих банков

Основными финансовыми услугами коммерческих банков являются: лизинг, факторинг, форфейтинг и траст.

6.1. Лизинг

Лизинг — договор аренды, в котором лизингодатель (арендодатель) предоставляет лизингополучателю (арендатору) принад-

лежащее ему оборудование, машины, ЭВМ, оргтехнику, транспортные и другие средства во временное пользование за определенную плату (арендную плату). Лизинг может быть двух видов: оперативный и финансовый.

При *оперативном лизинге* контракты заключаются на короткий и средний срок (как правило, короче амортизационного периода). В этом случае арендодатель для обеспечения хорошего состояния предмета лизинга нередко берет на себя его техническое обслуживание (ремонт, наладку и т.п.). В связи с этим данный вид лизинга называют еще *сервисным*. По окончании срока действия договора лизинга его предмет возвращается владельцу.

Финансовый лизинг характеризуется длительным сроком арендных отношений и является, как правило, полностью амортизационным. Он не предусматривает обслуживания имущества арендодателем. Такой лизинг позволяет владельцу имущества полностью возмещать все расходы по приобретению оборудования и других средств.

Объектом лизинга может быть как новое оборудование, так и бывшее в употреблении, а также другие предметы, собственником которых является арендатор.

Лизинг может быть движимого имущества (его еще называют машино-техническим) и недвижимости.

Важной частью лизинговых отношений является *расчет лизинговых платежей*. Общая сумма платежей складывается из амортизационных отчислений, платежей за кредитные ресурсы и за дополнительные услуги лизингодателя, комиссионных выплат и налога на добавленную стоимость, уплачиваемого лизингодателем в бюджет. (Далее используется методика расчета лизинговых платежей, предложенная Е.Н. Чекмаревой)¹. Величина причитающихся лизингодателю *амортизационных отчислений* (A) рассчитывается по формуле:

$$A = \frac{C \cdot H_a \cdot T}{100},$$

где C — балансовая стоимость оборудования,

H_a — норма амортизационных отчислений,

T — период действия лизингового соглашения.

Платежи за *кредитные ресурсы* (Π_k) определяются по следующей формуле:

$$\Pi_k = \frac{K \cdot C_k}{100},$$

где K — величина кредитных ресурсов, привлекаемых для проведения лизинговых операций;

C_k — ставка за пользование кредитными ресурсами.

¹ Чекмарева Е.Н. Лизинговый бизнес. — М., Экономика, 1994.

При этом величина кредитных ресурсов определяется по формуле:

$$K = \sum \frac{(C_n + C_k)}{2},$$

где C_n — стоимость оборудования на начало года,

C_k — стоимость оборудования на конец года,

T — количество лет, на которое заключено соглашение по лизингу.

Для расчета платежей за дополнительные услуги лизингодателя (P_y) используется формула:

$$P_y = P_k - P_y \cdot P_p + P_d,$$

где P_k — командировочные расходы работников фирмы-лизингодателя,

P_y — расходы за услуги юридических консультаций,

P_p — расходы на рекламу лизингодателя,

P_d — другие виды расходов на услуги лизингодателя.

Размер комиссионных выплат ($\Pi_{ком}$) определяется по формуле:

$$\Pi_{ком} = \frac{K \cdot C_{ком}}{100},$$

где $C_{ком}$ — ставка комиссионного вознаграждения.

Расчет размера налога на добавленную стоимость, уплачиваемого лизингодателем в бюджет (H_d), производится по формуле:

$$H_d = \frac{B \cdot N}{100},$$

где B — выручка по лизинговой сделке, облагаемая налогом на добавленную стоимость;

N — ставка налога на добавленную стоимость.

При этом размер (B) определяется по формуле:

$$B = \Pi_k + \Pi_{ком} + P_y.$$

Итак, общая сумма лизинговых платежей (L_n) составит:

$$L_n = A + \Pi_k + \Pi_{ком} + P_y + H_d.$$

Величина лизинговых взносов рассчитывается исходя из их периодичности, определенной лизинговым договором, с использованием следующих формул:

а) при ежегодной выплате взносов:

$$L_B = \frac{L_n}{T},$$

где L_B — один лизинговый взнос;

б) при ежеквартальной выплате взносов:

$$L_0 = \frac{L_n}{T},$$

$$\frac{4}{4}$$

в) при ежемесячной выплате взносов:

$$L_0 = \frac{L_n}{\frac{4}{12}}$$

Рассмотрим пример расчета лизинговых платежей по оперативному лизингу с правом выкупа.

Задача 1. Стоимость сдаваемого в лизинг оборудования 11 000 тыс. руб. Срок лизинга четыре года (январь 1999 г. — декабрь 2002 г.). Норма амортизационных отчислений на полное восстановление оборудования 10% годовых. Процентная ставка по привлекаемому для совершения лизинговой сделки кредиту — 10% годовых. Согласованный процент комиссии по лизингу — 4% годовых. Капитальный ремонт оборудования, его техническое обслуживание осуществляет лизингополучатель. Лизингодатель оказывает пользователю некоторые дополнительные услуги, расходы по которым составляют:

- командировочные расходы работников лизингодателя — 3,2 тыс. руб.;
- расходы по оказанию юридических консультаций по вопросам заключения лизинговых соглашений — 3 тыс. руб.;
- расходы лизингодателя на консультации по эксплуатации оборудования, включая организацию пробных испытаний — 5 тыс. руб.

Выплаты лизинговых взносов производятся ежегодно равными долями. В соглашении предусмотрено, что после окончания срока лизинга лизингополучатель приобретает объект лизинга в собственность исходя из его остаточной стоимости. Размер ставки налога на добавленную стоимость принят условно в 20%.

По этому контракту предлагается рассчитать среднегодовую стоимость оборудования и размер амортизации, который будет начислен за срок аренды; размер лизинговых платежей; остаточную стоимость оборудования; составить график выплат лизинговых взносов.

Решение. 1. Среднегодовая стоимость оборудования и размер амортизации за срок аренды составят (тыс. руб.):

<i>Период</i>	<i>Стоимость оборудования на начало года</i>	<i>Амортизационные отчисления</i>	<i>Стоимость оборудования на конец года</i>	<i>Среднегодовая стоимость оборудования</i>
1-й год	11000	1100	9900	10450
2-й год	9900	1100	8800	9350
3-й год	8800	1100	7700	8250
4-й год	7700	1100	6600	7150
Итого		4400		

2. Размер лизингового платежа:

в 1-й год:

$$A_1 = 11000 \cdot \frac{10}{100} = 1100 \text{ тыс. руб.};$$

$$P_{к1} = 10450 \cdot \frac{10}{100} = 1045 \text{ тыс. руб.};$$

$$P_{ком1} = 10450 \cdot \frac{4}{100} = 418 \text{ тыс. руб.};$$

$$P_{y1} = (3,2 + 3 + 5) : 4 = 2,8 \text{ тыс. руб.};$$

$$B_1 = 1045 + 418 + 2,8 = 1465 \text{ тыс. руб.};$$

$$H_{д1} = 1465,8 \cdot \frac{20}{100} = 293,2 \text{ тыс. руб.};$$

$$L_{п1} = 1100 + 1045 + 418 + 2,8 + 293,2 = 2859 \text{ тыс. руб.};$$

во 2-й год:

$$A_2 = 11000 \cdot \frac{10}{100} = 1100 \text{ тыс. руб.};$$

$$P_{к2} = 9350 \cdot \frac{10}{100} = 935 \text{ тыс. руб.};$$

$$P_{ком2} = 9350 \cdot \frac{4}{100} = 374 \text{ тыс. руб.};$$

$$P_{y2} = \frac{11,2}{4} = 2,8 \text{ тыс. руб.};$$

$$B_2 = 935 + 374 + 2,8 = 1311,8 \text{ тыс. руб.};$$

$$H_{д2} = 1311,8 \cdot \frac{20}{100} = 262,4 \text{ тыс. руб.};$$

$$L_{п2} = 1100 + 935 + 374 + 2,8 + 262,4 = 2674,2 \text{ тыс. руб.};$$

в 3-й год:

$$A_3 = 1100 \frac{10}{100} = 1100 \text{ тыс. руб.};$$

$$П_{к3} = 8250 = \frac{10}{100} = 825 \text{ тыс. руб.};$$

$$П_{кон3} = 8250 \frac{4}{100} = 330 \text{ тыс. руб.};$$

$$П_{у3} = \frac{11,2}{4} = 2,8 \text{ тыс. руб.};$$

$$B_3 = 825 + 330 + 2,8 = 1157,8 \text{ тыс. руб.};$$

$$H_{д3} = 1157,8 \frac{20}{100} = 231,6 \text{ тыс. руб.};$$

$$Л_{п3} = 1100 + 825 + 330 + 2,8 + 231,6 = 2489,4 \text{ тыс. руб.};$$

в 4-й год:

$$A_4 = 1100 \frac{10}{100} = 1100 \text{ тыс. руб.};$$

$$П_{к4} = 7150 \cdot \frac{10}{100} = 715 \text{ тыс. руб.};$$

$$П_{ком4} = 7150 \cdot \frac{4}{100} = 286 \text{ тыс. руб.};$$

$$П_{у4} = \frac{11,2}{4} = 2,8 \text{ тыс. руб.};$$

$$B_4 = 715 + 286 + 2,8 = 1003,8 \text{ тыс. руб.};$$

$$H_{д4} = 1003,8 \cdot \frac{20}{100} = 200,8 \text{ тыс. руб.};$$

$$Л_{п4} = 1100 + 715 + 286 + 2,8 + 200,8 = 2304,6 \text{ тыс. руб.}$$

3. Общая сумма лизинговых платежей за период действия лизингового соглашения составит:

$$Л_{п} = 2859 + 2674,2 + 2489,4 + 2304,6 = 10327,2 \text{ тыс. руб.}$$

Взнос, приходящийся на один год, равен:

$$\frac{10327,2}{4} = 258,2 \text{ тыс. руб.}$$

4. Остаточная стоимость оборудования:

$$C_0 = C - A,$$

где C — балансовая (первоначальная) стоимость оборудования,
 A — амортизация за срок аренды.

По данному лизингу $C_0 = 11000 - 4400 = 6600$ тыс. руб.

5. График выплаты лизинговых взносов:

Даты	Сумма, тыс. руб
01.01.2000 г.	2581,8
01.01.2001 г.	2581,8
01.01.2002 г.	2581,8
01.01.2003 г.	2581,8
Итого	10 327,2

Решите самостоятельно.

Задача 2. Стоимость сдаваемого в аренду оборудования 6000 тыс. руб. Срок лизинга три года (январь 2000 г. — декабрь 2002 г.).

Норма амортизационных отчислений на полное восстановление оборудования 12% годовых. Процентная ставка по привлекаемому кредиту 10% годовых. Согласованный процент комиссии по лизингу 3% годовых.

Капитальный ремонт оборудования, его техническое обслуживание осуществляется лизингополучателем. Лизингодатель оказывает лизингополучателю дополнительные услуги, расходы по которым за весь срок аренды составят 9 тыс. руб. Выплаты лизинговых взносов производятся ежегодно равными долями. После окончания срока лизинга арендатор приобретает объект лизинга в собственность исходя из его остаточной стоимости.

Необходимо определить: размер лизинговых платежей, остаточную стоимость оборудования и составить график выплат.

Рассмотрите задачу по условиям финансового лизинга с полной окупаемостью.

Задача 3. Стоимость объекта лизинга 6300 тыс. руб. Срок его полной амортизации 10 лет. Норма амортизации на полное восстановление оборудования 10% годовых. Срок лизинга 10 лет. Процентная ставка по кредиту, привлекаемому для закупки оборудования, 20% годовых, процент комиссии по лизингу установлен на уровне 16% годовых. Процент ставки налога на добавленную стоимость принят условно в размере 20%. Лизингодатель производит капитальный ремонт оборудования с компенсацией произведенных расходов за счет средств лизингополучателя. Стоимость этих расходов составит 150 тыс. руб. Выплаты лизинговых взносов производятся ежегодно равными долями.

Необходимо рассчитать лизинговые платежи за весь срок аренды и составить график их вноса.

Начало решения. Среднегодовая стоимость оборудования в 1-й год эксплуатации составит:

$$\frac{6300 + 6300 - 630}{2} = 5985 \text{ тыс. руб.}$$

Отсюда размер лизингового платежа в 1-й год составит:

$$A_1 = 6300 \cdot \frac{10}{100} = 630 \text{ тыс. руб.};$$

$$P_{к1} = 5985 \cdot \frac{20}{100} = 1197 \text{ тыс. руб.};$$

$$P_{ком1} = 5985 \cdot \frac{16}{100} = 957,6 \text{ тыс. руб.};$$

$$B_1 = 1197 + 957,6 = 2154,6 \text{ тыс. руб.};$$

$$H_{д1} = 2154,6 \cdot \frac{20}{100} = 430,9 \text{ тыс. руб.};$$

$$L_{п1} = 630 + 1197 + 957,6 + 430,9 = 3215,5 \text{ тыс. руб.}$$

Аналогично рассчитайте размер платежей по другим девяти годам аренды, определите общий размер платежа и составьте график взносов.

Платежи по лизингу могут осуществляться не только равными долями, но и неравномерно исходя из условий, предусмотренных в соглашении. Несколько изменим условия лизинга, изложенные в задаче 3.

Задача 4. С учетом тяжелого финансового положения лизингополучателя в соглашении предусмотрено, что начало выплат лизинговых взносов отсрочено на 2 года, а затем они производятся в увеличивающемся размере начиная с 500 тыс. руб. в 3-й год лизинга.

Исходя из этих условий составьте новый график выплат лизинговых взносов.

Финансовый лизинг может быть предоставлен при условии ускоренной амортизации арендуемого оборудования.

Задача 5. По лизинговому соглашению стоимость объекта лизинга 1500 тыс. руб. Амортизация на арендуемое оборудование рассчитывается по методу ускоренных списаний и увеличена с 10 до 20% годовых. Срок лизинга пять лет. Процентная ставка по кредиту 16%. Лизингодатель и лизингополучатель согласовали пересмотр процентной ставки в сторону увеличения ежегодно на 2,5 пункта. Процент комиссии по лизингу состав-

ляет на протяжении всего срока 6% годовых. Размер ставки налога на добавленную стоимость 20%.

Рассчитайте среднегодовую стоимость оборудования и общий размер лизинговых платежей.

Решение.

Среднегодовая стоимость оборудования в 1-й год аренды составит:

$$\frac{1500 + (1500 - 300)}{2} = 1350 \text{ тыс. руб.};$$

во 2-й год:

$$\frac{1200 + (1200 - 300)}{2} = 1050 \text{ тыс. руб. и т.д.}$$

Отсюда платежи за 1-й год будут равны:

$$A_1 = 1500 \cdot \frac{20}{100} = 300 \text{ тыс. руб.};$$

$$P_{к1} = 1350 \cdot \frac{16}{100} = 216 \text{ тыс. руб.};$$

$$P_{ком1} = 1350 \cdot \frac{6}{100} = 81 \text{ тыс. руб.};$$

$$B_1 = 216 + 81 = 297 \text{ тыс. руб.};$$

$$H_{д1} = 297 \cdot \frac{20}{100} = 59,4 \text{ тыс. руб.};$$

$$L_{п1} = 300 + 216 + 81 + 59,4 = 656,4 \text{ тыс. руб.};$$

во 2-й год:

$$A_2 = 1500 \cdot \frac{20}{100} = 300 \text{ тыс. руб.};$$

$$P_{к2} = 1500 \cdot \frac{18,5}{100} = 194,2 \text{ тыс. руб.};$$

$$P_{ком2} = 1500 \cdot \frac{6}{100} = 63 \text{ тыс. руб.};$$

$$B_2 = 194,2 + 63 = 257,2 \text{ тыс. руб.};$$

$$H_{д2} = 257,2 \cdot \frac{20}{100} = 51,4 \text{ тыс. руб.};$$

$$L_{п2} = 300 + 194,2 + 63 + 51,4 = 566,1 \text{ тыс. руб.}$$

Необходимо рассчитать платежи по остальным годам и в целом.

Значительный интерес представляет сравнение затрат предприятия по лизингу и расходов на покупку в кредит того же оборудования.

Рассмотрим это на следующем примере.

Задача 6. Размер ссуды (он же объем лизинга и первоначальная стоимость оборудования при покупке) 100 000 тыс. руб. Срок аренды три года. Банковский процент по ссуде 20% годовых. Операционные расходы банка 1%, или 1000 тыс. руб. Ставка налога на прибыль 40%. Сроки погашения ссуды: 1-й год — 40%; 2-й год — 30%; 3-й год — 30%. Ставка налога на добавленную стоимость 20%. Норма амортизационных отчислений (в год) 12%. Амортизация из расчета 12% годовых — 12 000 тыс. руб.

Арендатору предоставляется право выкупить оборудование по остаточной стоимости.

Определите, что предприятию выгоднее: купить оборудование или арендовать его.

Расчет затрат в случае лизинга.

1. Среднегодовая стоимость оборудования (тыс. руб.)

	<i>Стоимость оборудования на начало года</i>	<i>Амортизационные отчисления</i>	<i>Стоимость оборудования на конец года</i>	<i>Среднегодовая стоимость оборудования</i>
1-й год	100000	20000	80000	90000
2-й год	80000	20000	60000	70000
3-й год	60000	20000	40000	50000

2. Расчет платежей по лизингу

	<i>1-й год</i>	<i>2-й год</i>	<i>3-й год</i>	<i>Непогашенная часть</i>	<i>Итого</i>
Затраты на амортизацию	12000	12000	12000	64000	100000
Проценты за кредит	18000 $\left(9000 \cdot \frac{20}{100}\right)$	14000 $\left(70000 \cdot \frac{20}{100}\right)$	10000 $\left(50000 \cdot \frac{20}{100}\right)$	—	42000
Комиссия банку	1000	1000	1000	—	3000
Налог на добавленную стоимость	3800 $\left(19000 \cdot \frac{20}{100}\right)$	3000 $\left(15000 \cdot \frac{20}{100}\right)$	2200 $\left(11000 \cdot \frac{20}{100}\right)$	—	9000
Итого	34800	30000	25200	64000*	154000

*Будет оплачено лизингополучателем при выкупе оборудования по окончании аренды.

Расчет расходов при покупке оборудования с помощью ссуды

	1-й год	2-й год	3-й год	Итого
Погашение ссуды	40 000	30 000	30 000	100 000
Банковский процент по ссуде	20 000	12 000	6 000	38 000
Сумма налога	24 000 $\left(60\,000 \cdot \frac{40}{100}\right)$	16 800 $\left(42\,000 \cdot \frac{40}{100}\right)$	14 400 $\left(36\,000 \cdot \frac{40}{100}\right)$	55 200
Итого	84 000	58 800	50 400	193 200

Сравнение итогов дает основание сделать вывод в пользу лизинга. Расходы предприятия в случае аренды оборудования за весь период расчетов по лизинговому соглашению, включая последующую покупку оборудования по остаточной стоимости в размере 64 млн руб., составят 154 млн руб., а в случае изначального приобретения этого оборудования за счет ссуды — 193,2 млн руб. Переплата, таким образом, составила бы 39,2 млн руб. (193,2 — 154).

Задача 7. Размер лизинга 40 000 тыс. руб. Срок аренды три года. Банковский процент по ссуде (годовых) — 20%. Сроки погашения ссуды: 1-й год — 30%, 2-й год — 30%, 3-й год — 40%.

Операционные расходы банка 1,5%, или 600 тыс. руб. Ставка налога на прибыль — 4%. Норма амортизационных отчислений — 16% в год. Амортизация из расчета 16% в год, или 6400 тыс. руб. Ставка налога на добавленную стоимость — 20%. Определите, что выгоднее: взять оборудование в аренду с последующим его выкупом или сразу купить за счет ссуды банка.

Задача 8. Стоимость оборудования 20 000 тыс. руб. Срок аренды три года. Банковский процент по ссуде (годовых) — 10%. Годовая норма амортизации 20%. Сроки погашения ссуды: 1-й год — 40%, 2-й год — 30%, 3-й год — 30%. Комиссионные банку — 0,5%, или 1000 тыс. руб. Ставка налога на прибыль — 5%. Ставка налога на добавленную стоимость — 20%. Определите наиболее выгодный способ приобретения оборудования.

6.2. Факторинговые операции банка

Факторинг (от англ. *factor* — агент, посредник) является разновидностью комиссионной операции, сочетающейся с кредитованием оборотного капитала поставщика и связанной с переус-

тупкой неоплаченных долговых требований (счетов-фактур и векселей), которые возникают между контрагентами в процессе реализации товаров и услуг факторинговой фирме или факторинговому отделу банка.

Факторинговая операция банка состоит в покупке денежных требований экспортера к импортеру, их инкассации, кредитовании и гарантии от кредитных и валютных рисков.

В соответствии с принятой в 1988 г. Конвенцией о международном факторинге операция считается факторингом в том случае, если она удовлетворяет как минимум двум из четырех признаков:

- наличие кредитования;
- ведение бухгалтерского учета поставщика;
- инкассирование его задолженности;
- страхование от кредитного риска.

Сегодня факторинг представляет собой универсальную систему обслуживания поставщика, включающую услуги бухгалтерского, информационного, сбытового, страхового, кредитного и юридического характера. Благодаря факторингу поставщику создаются оптимальные условия для концентрации усилий на основной, производственной деятельности, ускорения оборота капитала и соответственно увеличения прибыли. Уменьшается сумма баланса и улучшается его структура за счет увеличения показателя соотношения собственного и привлеченного капитала.

Стоимость факторингового обслуживания. Авансируя экспортеру средства до наступления срока погашения требований, факторинговая компания кредитует его. Величина аванса колеблется от 70 до 90% суммы сделки в зависимости от кредитоспособности клиента (как правило, 20%). Остальные 10—30% (после вычета процента за кредит и комиссии за услуги) зачисляются на блокированный счет клиента (страховой фонд), депонируемый в банке-посреднике (факторе). Процент страхового фонда можно определять по каждой компании индивидуально, в зависимости от существующих условий (суммы платежных требований, сроков их оплаты и т.д.). Если же имеется опыт факторинговой работы, то страховой процент можно рассчитать как средний по предприятиям со сходными условиями работы. Например, можно воспользоваться формулой:

$$Pr = \left(\frac{S_3 - S_K}{S_3} \right) \cdot 100,$$

где Pr — величина процента страхового фонда (по конкретному предприятию);

S_3 — сумма, затраченная банком на покупку дебиторской задолженности (без процентов, комиссионных, пени, если они оставлены банком себе и т.п.), тыс. руб.;

S_K — сумма, полученная банком поставщика по окончании действия факторингового договора, тыс. руб.

Страховой фонд необходим фактору для того, чтобы обеспечить свою устойчивость при неоплате приобретенных платежных требований. Таким образом, если адресат платежных требований оказывается неплатежеспособным, то убытки делят между собой фактор и поставщик (клиент фактора).

При успешном окончании факторингового договора после оплаты долга покупателем компания ликвидирует блокированный счет, а сумма страхового фонда возмещается поставщику.

Срок возвращения кредита — 90—120 дней.

Плата, взимаемая по факторингу, состоит из двух элементов:

1. Платы за управление, т. е. комиссии. Комиссионное вознаграждение — это плата банку за проведение расчетных операций самостоятельно, без участия клиента. Фактически это плата за инкассирование банком операций по оплате платежных требований предприятия-поставщика, за, собственно, обслуживание долгов и т.д., которая рассчитывается как процент от годового оборота поставщика и значительно варьируется в зависимости от масштабов и структуры его производственной деятельности, оценки компанией объема работ, кредитного риска, кредитоспособности покупателей, а также от специфики рынка финансовых услуг той или иной страны.

2. Платы за учетные операции, взимаемой с суммы средств, предоставляемых поставщику досрочно (в форме предварительной оплаты переуступаемых долговых требований), за период между досрочными получениями и датой инкассирования требований. Процент за пользование факторинговым кредитом — это сумма вознаграждения банка-посредника за покупку платежных требований (срочных или просроченных). При установлении процента за факторинговый кредит анализируются учетная ставка центрального банка, и текущая плата за кредит, а также срок пребывания средств в расчетах с покупателем. Процент по факторинговому кредиту обычно на 2—4% выше официальной учетной ставки, используемой при овердрафте или краткосрочном кредитовании клиентов с аналогичным оборотом и кредитоспособностью, что обусловлено необходимостью компенсации дополнительных затрат и риска, принятого на себя банком.

Пример 1. Ставка за кредит — 180% годовых. Средний срок оборачиваемости средств в расчетах с покупателем — 14 дней.

Плата за эти операции составит: $180 \cdot 14 : 360 = 5,44\%$ к сумме купленных (проданных) платежных требований. За оплату

продавцу документов на сумму 1000 руб. фактор получает от него $5,44 \cdot 1000000:100 = 54\,400$ руб.

Пример 2. Предположим, что при помещении документа продавца в картотеку покупателя вся сумма пени также является доходом фактора.

Тогда в случае задержки в оплате на 10 дней пеня от покупателя (0,04%) перечисляется фактору в сумме:

$$\frac{(0,04 \cdot 10 \cdot 1\,000\,000)}{100} = 4000 \text{ руб.}$$

Общий доход по факторинговой операции составит:

$$54400 + 4000 = 58400 \text{ руб.}$$

Задача 1. Банк «ИНТЕМ» произвел с предприятием «Ант» факторинговую операцию. Сумма, потраченная банком на покупку дебиторской задолженности, составила 550 тыс. руб. Ставка за предоставленный кредит — 60%. Средний срок оборачиваемости средств в расчетах с покупателем 18 дней. Несвоевременность оплаты средств покупателем — 6 дней. Предусмотрено, что вся сумма пени (0,03%) является доходом фактора. Сумма, полученная банком поставщика по окончании действия факторингового договора, равна 440 тыс. руб. Определите страховой процент и доход по факторинговой операции.

Решение.

Рассчитать страховой процент можно воспользовавшись формулой:

$$P_r = \left(S_3 - \frac{S_K}{S_3} \right) 100 = \frac{550 - 444}{550} \cdot 100 = 20\%,$$

где S_3 — 550 тыс. руб.,

S_K — 440 тыс. руб.

Поскольку ставка за кредит — 60% годовых, средний срок оборачиваемости средств в расчетах с покупателем — 18 дней, то плата за эти операции составит: $60 \cdot 18:360 = 3\%$ к сумме купленных (проданных) платежных документов. За оплату продавцу документов на сумму 550 тыс. руб. фактор получает от него $(3 \cdot 550): 100 = 16\,500$ руб.

В случае задержки в оплате на 6 дней (пеня от покупателя 0,03%) фактору перечисляется сумма:

$$\frac{(0,03 \cdot 6 \cdot 550000)}{100} = 990 \text{ руб.}$$

Общий доход по факторинговой операции составит:

$$16500 + 990 = 17\,490 \text{ руб.}$$

Задача 2. Фирма А, отгрузив продукцию в адрес фирм Б и В и выписав соответствующие счета на общую сумму 100 000 руб., предоставила право инкассации долга по ним банку.

Банк после оценки кредитоспособности фирм Б и В определил размер аванса, который может быть выплачен фирме А, — в сумме 80 000 руб.

Оплата счетов банку фирмами Б и В производилась по графику:

- 30 000 руб. — через 4 дня после выдачи аванса фирме А;
- 20 000 руб. — еще через 3 дня;
- 50 000 руб. — через 6 дней.

Однодневная процентная ставка (дисконт) за факторинговую услугу банка составляет 0,15%.

Расчетная продолжительность года — 360 дней.

Рассчитайте доход банка за факторинговую услугу по процентам за выплаченный аванс клиенту.

6.3. Форфейтинг

Форфейтинг — это покупка векселей и других долговых требований у экспортера, в связи с чем и происходит его кредитование.

Покупателем (форфейтером), как правило, выступает банк, который берет на себя коммерческие риски, связанные с неплатежеспособностью импортера, без права оборота купленных документов на экспортера. Форфейтер может продать купленные документы другой форфейтинговой фирме также на безвозвратной основе.

При форфейтировании покупка векселей форфейтером осуществляется за вычетом процентов авансом за весь срок кредита. Следовательно, экспортер фактически превращает свою кредитную операцию по торговой сделке в операцию с наличностью.

Пример. При прямой учетной ставке в размере 10% по векселю на 500 тыс. долл., погашаемому в течение одного года, продажная цена составит:

$$500 - \left(\frac{500 \cdot 10}{100} \right) = 450 \text{ тыс. долл.}$$

Доход по этому векселю будет равен:

$$500 - 450 = 50 \text{ тыс. долл., или}$$

$$\frac{50}{450} \cdot 100 = 11,11\%.$$

6.4. Трастовые операции

Траст (*trust* — доверие, доверительное управление) — это операции по управлению средствами (имуществом, деньгами, ценными бумагами и т.п.) клиента, осуществляемые от своего имени и по поручению клиента на основании договора с ним.

Трастовые операции применяются в странах с рыночной экономикой длительное время и механизм их действия, законодательная база достаточно отлажены.

Трастовые операции объединяют целую группу разнообразных операций, связанных с особыми доверительными отношениями, складывающимися между банком и его клиентом.

Траст-операции, или трастовые операции, представляют собой доверительные операции банков, финансовых компаний, инвестиционных фондов по управлению имуществом клиента и выполнению других услуг в интересах и по поручению клиентов на правах доверенного лица.

Доверительные операции банков различных стран можно разделить на два вида:

1. Операции, связанные с управлением имуществом своего клиента.

2. Операции, не связанные с управлением имуществом. Доверительные операции второго типа представляют собой брокерскую деятельность банков.

Правовая основа доверительных операций, связанных с управлением имуществом клиентов, спорная. В разных странах она трактуется неодинаково. Выделяются две трактовки: англо-американская и континентальная.

Англо-американская трактовка основана на том, что доверительная собственность — это особая форма собственности, когда собственность как бы расщепляется. Образуются два собственника одного имущества. Первый собственник — это бенефициар, или учредитель траста.

Второй — доверительный собственник, которому имущество отчуждено другим лицом для определенных целей.

Континентальная трактовка предполагает одного собственника имущества. Он владеет имуществом, распоряжается и пользуется им. Поэтому юристы континентального права определяют представительства там, где юристы англо-американского права трактуют доверительную собственность.

Россия относится к странам континентального права, поэтому право собственности рассматривается как право, принадлежащее одному субъекту.

Правовой базой, на которой развиваются операции по доверительному управлению имуществом, является ГК РФ (часть 2). Отношения доверительного управления имуществом регулируются главой 53 ГК РФ. В соответствии со ст. 1012 ГК РФ для осуществления доверительного управления имуществом стороны (учредитель управления и доверительный управляющий — кредитная организация) заключают в письменном виде договор управления на срок, не превышающий 5 лет (если законами Российской Федерации не установлены иные предельные сроки).

Объектами доверительного управления для кредитной организации, выступающей в качестве доверительного управляющего, могут быть: денежные средства (в валюте РФ и в иностранной валюте), ценные бумаги, природные драгоценные камни и драгоценные металлы, производные финансовые инструменты, принадлежащие резидентам РФ только на правах собственности. Имущество, находящееся в хозяйственном ведении или в оперативном управлении, не может быть передано в доверительное управление.

Определение дохода управляющего (доверительного собственника) и выгоды заключения трастовых договоров. При расчете суммы вознаграждения управляющего в существующих условиях необходимо прежде всего обращать внимание на выгодность условий для обеих сторон и, в частности, для доверительного собственника. Доверительный собственник (банк) сопоставляет доходность от депозитных операций, межбанковских операций, биржевых операций с доходностью траста, а также анализирует возможность снижения обязательных платежей. Однако и учредитель проводит аналогичные сравнения.

Как известно, курс акций определяется следующим образом:

$$\text{Курс акции} = \frac{\text{Дивиденд}}{\text{Ссудный процент}} \cdot 100.$$

Аналогично можно оценить доходность по трасту:

$$\text{Доходность траста} = (\text{Доход траста} / \text{Доход депозита}) \cdot 100.$$

Если в траст вкладывать ценные бумаги, то формулу можно изменить:

$$\text{Доходность траста} = \frac{\text{Доход траста}}{\text{Дивиденд}} \cdot 100.$$

Задача 1. Фирма «Десна» заключает трастовый договор с банком «ВЕСТР». По условиям договора в траст отдается денежная сумма 100 млн руб. Доход банка «ВЕСТР» по операциям с привлеченными средствами составляет 30 000 тыс. руб. в ме-

сяц. Комиссионные управляющему — 15% дохода. Положив 100 млн руб. в банк на сберегательный депозит, «ВЕСТР» получит 150% годовых.

Выгодно ли заключать данный трастовый договор?

Решение.

1. Годовой доход по трастовому договору:

$$30\ 000 \text{ тыс. руб.} \cdot 12 = 360 \text{ млн руб.}$$

2. Годовой доход по трасту управляющего:

$$30 \text{ млн руб.} \cdot 15 \cdot 12 = 54\ 000 \text{ тыс. руб.}$$

3. Годовой доход по трасту бенефициара (доверителя):

$$360 \text{ млн руб.} - 54\ 000 \text{ тыс. руб.} = 306\ 000 \text{ тыс. руб.}$$

4. Годовой доход по депозиту:

$$100 \text{ млн руб.} \cdot 150 : 100 = 150 \text{ млн руб.}$$

5. Выгоден ли траст:

$$\frac{306 \text{ млн руб.}}{150 \text{ млн руб.}} \cdot 100 = 204\%.$$

Таким образом, при вложении суммы в траст доход будет практически в два раза выше, чем при вложении в депозит. Следовательно, в данном случае траст, несомненно, выгоднее депозита.

Задача 2. Фирма «Десна» заключает трастовый договор с банком «ВЕСТР». По условиям договора в траст отдаются ценные бумаги на сумму 100 млн руб. Объявленный дивиденд — 400%. Доход банка «ВЕСТР» по операциям составляет 15% в месяц. Доход по трасту — 30 млн руб. в месяц. Определить, выгодно ли вкладывать ценные бумаги в траст.

Решение.

1. Доход бенефициара по трасту (в год):

$$30 \text{ млн руб.} \cdot 12 - \left(30 \text{ млн руб.} \cdot 12 \cdot \frac{15}{100} \right) = 306 \text{ млн руб.}$$

2. Доход компании по ценным бумагам:

$$100 \text{ млн руб.} \cdot 400\% = 400 \text{ млн руб.}$$

3. Выгоден ли траст:

$$\frac{306}{400} \cdot 100 = 76,5\%.$$

Вложение ценных бумаг в траст в данном случае невыгодно. Единственная выгода может быть в том, что доход по трасту поступает ежемесячно, а по ценным бумагам — в конце года. Получение дивиденда по акциям не гарантировано.

§ 7. Оценка деятельности коммерческих банков

Правильное представление о финансовом состоянии коммерческого банка весьма важно для большого круга экономических субъектов, среди которых, прежде всего, необходимо выделить:

- клиентов банка;
- центральный банк как надзорный орган;
- сам банк в целях внутрибанковского менеджмента.

В качестве источника информации для анализа деятельности банка используется баланс коммерческого банка. К сожалению, публикуемые банками балансы не позволяют сделать подробный правильный анализ финансового состояния банка. Для этого нужен бухгалтерский баланс банка с детализацией счетов до второго порядка, который не является коммерческой тайной банка и выступает основным элементом обязательной банковской финансовой отчетности. Полный развернутый анализ предполагает всесторонний анализ деятельности банка, причем не только по данным финансовой отчетности, но и с использованием других сведений, в том числе конфиденциальных. Анализ бухгалтерского баланса банка с детализацией счетов до второго порядка дает относительно верную картину положения дел в банке.

В связи с этим овладение основными приемами и методами анализа данного документа позволяет выработать практические навыки по оценке финансового состояния банка. При этом нельзя забывать, что аналитическая работа по финансовой отчетности любого банка является, отчасти, творческой, так как каждый конкретный аналитик может сделать свои оценки, выводы и рекомендации для принятия их в банковском менеджменте. Вот почему в ходе выполнения предложенной в данном разделе задачи, при наличии правильных цифровых значений рассчитываемых показателей по предлагаемому балансу коммерческого банка, выводы о его реальном финансовом положении могут быть как весьма оптимистичными, так и пессимистичными.

Здесь также необходимо учитывать, что данные для расчета представляют собой реальный баланс крупного регионального российского коммерческого банка и отражают, до некоторой степени, сложившуюся негативную ситуацию в банковском секторе России год спустя после кризиса августа 1998 г.

В ходе анализа предлагаемого баланса акционерного коммерческого банка «Екатеринодарский» (см. Приложение 1) следует использовать два наиболее распространенных метода: оценку ко-

личественных объемных показателей и оценку качественных показателей, характеризующих надежность коммерческих банков.

I. Оценка количественных, объемных показателей позволяет определить масштабы развития деятельности отдельных банков, а также степень развития всей банковской системы. К числу объемных показателей, как правило, относят:

- объемы активов (по консолидированному балансу банка),
- объемы депозитов, их долю в общей сумме активов,
- объемы кредитов, их долю в общей сумме активов,
- соотношение кредитов и депозитов,
- объемы собственного капитала,
- объемы прибыли.

II. Вторым типом оценки деятельности коммерческих банков является **оценка их надежности**. Эта характеристика может быть установлена лишь на основе анализа тенденций и факторов, оказавших влияние на формирование таких показателей деятельности банка, как;

- достаточность капитала, или коэффициент Кука, — рассчитывается в соответствии с требованиями Инструкции № 1 ЦБ РФ «О порядке регулирования деятельности кредитных организаций» и Положения ЦБ РФ № 31-П от 01.07.98 г. «О методике расчета собственных средств (капитала) кредитной организации»;
- степень рискованности активов — рассчитывается как взвешенный агрегированный показатель качества активов (т. е. Ар - расчет в соответствии с требованиями Инструкции № 1 ЦБ РФ «О порядке регулирования деятельности кредитных организаций»), а также как взвешенный агрегированный показатель качества кредитного портфеля (расчет в соответствии с Инструкцией № 17 ЦБ РФ «О составлении финансовой отчетности» и Инструкцией Банка России № 62а от 30.06.97 г. «О порядке формирования и использования резерва на возможные потери по ссудам»);
- ликвидность — рассчитывается в соответствии с требованиями Инструкции № 1 ЦБ РФ «О порядке регулирования деятельности кредитных организаций»;
- прибыльность, или отношение чистой прибыли к активам, — рассчитывается в соответствии с Инструкцией № 17 ЦБ РФ «О составлении финансовой отчетности»;
- уровень менеджмента — понятие комплексное, по сути, это синтезированные выводы по результатам проделанного анализа.

Таким образом, прежде чем приступить к анализу баланса акционерного коммерческого банка «Екатеринодарский», необходимо для достижения успешных результатов, кроме имеющихся методических указаний к задаче, ознакомиться со следующими инструктивными материалами Банка России¹:

- Инструкцией № 1 ЦБ РФ «О порядке регулирования деятельности кредитных организаций»;
- Положением ЦБ РФ № 31-П от 01.07.98 г. «О методике расчета собственных средств (капитала) кредитной организации»;
- Инструкцией ЦБ РФ № 17 ЦБ РФ «О составлении финансовой отчетности»;
- Инструкцией Банка России № 62а от 30.06.97 г. «О порядке формирования и использования резерва на возможные потери по ссудам».

Методические указания к задаче

При расчете количественных и объемных показателей деятельности АКБ «Екатеринодарский» (I группа показателей) грамотным подходом является группировка получаемых расчетных данных в следующие таблицы (см. табл. 1 – 6).

Таблица 1

Анализ кредитного портфеля

Структура по срокам	Тыс. руб.	%	Доля кредитов в активах по категории заемщиков	Тыс. руб.	%
1. Кредиты до востребования и до 30 дней			Госсектор		
2. Кредиты от 31 до 90 дней			Коммерческие предприятия		
3. Кредиты от 91 до 180 дней			Физические лица — всего, в том числе потребительские ссуды		
4. Кредиты от 181 до 1 года			МБК — всего, в том числе депозиты		
5. Кредиты от 1 до 3 лет					
6. Кредиты свыше 3 лет					
7. Просроченные кредиты			Ученные банком векселя		
Итого		100	Итого		100
Кредиты, руб.	?	?	Кредиты, иностранная валюта	?	?
Доля кредитов в активах				?	

¹ Желательно использовать последнюю редакцию этих нормативных документов.

При анализе кредитного портфеля банка "Екатеринодарский" необходимо исследовать степень обеспеченности выданных ссуд залогами, гарантиями, поручительствами и т.д., отраженных на *внебалансовых счетах*.

Таблица 2

Просроченные ссуды и созданные резервы

<i>Просроченные ссуды и депозиты</i>	<i>Тыс. руб.</i>	<i>%</i>	<i>Созданные резервы</i>	<i>Тыс. руб.</i>	<i>%</i>
Госсектор			Госсектор		
Коммерческие предприятия			Коммерческие предприятия		
Физические лица — всего, в том числе потребительские ссуды			Физические лица — всего, в том числе потребительские		
МБК — всего			МБК — всего		
Неоплаченные, неопротестованные векселя			Резервы на возможные потери по векселям		
			По просроченным ссудам		
ИТОГО		100	ИТОГО		100

При анализе проблемных ссуд банка и достаточности созданных резервов нужно использовать также данные *внебалансовых счетов* банка.

Таблица 3

Инвестиционный портфель банка

<i>Доля инвестиций в активах банка</i>	<i>Всего, тыс.руб.</i>	<i>В том числе в иностранной валюте</i>	<i>Всего, %</i>
1. Вложения банка в долговые обязательства РФ для перепродажи			
2. Вложения банка в долговые обязательства РФ для инвестирования			
3. Вложения банка в акции, приобретенные для перепродажи			
4. Вложения банка в акции, приобретенные для инвестирования			
5. Вложения банка в акции, приобретенные по операциям РЕПО			
ИТОГО			100

Анализ привлеченных средств банка

Структура привлеченных средств					
По срокам	Тыс. руб.	%	По категории заемщиков	Тыс. руб.	%
1. Депозиты до востребования и до 30 дней			Госсектор		
			Коммерческие предприятия		
2. Депозиты от 31 до 90 дней			Физические лица — всего		
3. Депозиты от 91 до 180 дней			Гос. бюджет		
4. Депозиты от 181 до 1 года			МБК — всего, в том числе депозиты		
5. Депозиты от 1 до 3 лет					
6. Депозиты свыше 3 лет			Выпущенные банком акцепты и векселя		
7. Расчетные счета					
ИТОГО		100	ИТОГО		100
Привлеченка, руб.	?	?	Привлеченка, в иностранной валюте	?	?
Доля привлеченных средств в активах					

Таблица 5

Анализ структуры капитала банка

	Тыс. руб.	%
1. Обыкновенные акции		
2. Привилегированные акции		
3. Эмиссионный доход		
4. Прирост стоимости имущества		
5. Фонды банка		
6. Прибыль банка		
Итого основной капитал		
7. Дополнительный капитал ¹ равен от 1,25% от Ар, но не более 100% величины основного капитала		
Итого совокупный капитал банка		100

¹ По расчету дополнительного капитала см. далее методические указания.

Анализ структуры доходов и расходов банка

Статьи доходов	Тыс. руб.	%
Проценты, полученные по кредитам		
Доходы от операций с ценными бумагами		
Доходы от операций с иностранной валютой и другими валютными ценностями		
Штрафы, пени, неустойки полученные		
Другие доходы		
Прибыль отчетного года		
Доходы		100
Статьи расходов		
Проценты, уплаченные за привлеченные кредиты		
Проценты, уплачиваемые юридическим лицам по привлеченным средствам		
Проценты, уплаченные физическим лицам по депозитам		
Расходы по операциям с ценными бумагами		
Расходы по операциям с иностранной валютой и другими валютными ценностями		
Расходы на содержание аппарата управления		
Штрафы, пени, неустойки уплаченные		
Другие расходы		
Убытки отчетного года		
Расходы		100
Итого прибыль банка		?

При расчете показателей надежности АКБ «Екатеринодарский» (II группа показателей) необходимо учитывать следующее.

I. При оценке достаточности капитала банка целесообразно рассчитать следующие показатели:

1. Соотношение между капиталом I и II уровней (основной и дополнительный). При этом *основной капитал* включает:

- 1) простые акции банка;
- 2) бессрочные привилегированные акции, если они удовлетворяют следующим требованиям: отсутствует дата погашения, не могут быть выкуплены по желанию владельца, нет прочих резервов по будущему выкупу;

3) нераспределенную прибыль и резервы, созданные за счет распределенной прибыли;

4) долю консолидированных дочерних компаний банка в акционерном капитале. Эта доля капитала должна свободно «поглощать» потери от деятельности филиалов, дочерних компаний.

Полученная таким образом сумма основного капитала уменьшается на величину нематериальных активов, участвующих в формировании акционерного капитала.

Дополнительный капитал включает:

1) резервы для покрытия кредитных потерь, объем которых равен не более 1,25% от активов, взвешенных по степени риска;

2) бессрочные привилегированные акции и связанное с ними превышение курсовой стоимости над номинальной;

3) субординированный долг и среднесрочные привилегированные акции (не более 50% основного капитала) при условии, что срок погашения долговых инструментов не менее 5 лет.

Максимальная сумма дополнительного капитала, включаемая в совокупный капитал, *не должна превышать 100%* от основного капитала, уменьшенного на сумму нематериальных элементов основного капитала.

2. Коэффициенты достаточности капитала (K1 и K2), рассчитываемые как отношение основного капитала и совокупного капитала к активам, взвешенным с учетом риска:

$$K1 = \frac{\text{Основной капитал} - \text{Нематериальный основной капитал}^1}{\text{Общая сумма активов, взвешенных с учетом риска}};$$

$$K2 = \frac{\text{Совокупный капитал} - \text{Нематериальный основной капитал}}{\text{Общая сумма активов, взвешенных с учетом риска}}.$$

Сумма активов, взвешенных с учетом степени риска, определяется в соответствии с требованиями Инструкции № 1 ЦБ РФ «О порядке регулирования деятельности кредитных организаций», т. е. расчет показателя A_p^2 .

3. Поскольку система показателей для оценки достаточности капитала на базе риска не включает измерение процентного риска, то для полноты оценки достаточности капитала используется также **показатель финансового рычага**.

¹ Остаток по счету «Нематериальные активы банка».

² При расчете A_p надо учитывать, что все корреспондентские счета АКБ «Екатеринодарский» в банках — нерезидентах открыты в банках стран ОЭСР.

Коэффициент финансового рычага рассчитывается как отношение совокупного капитала к средней сумме активов (т. е. к величине показателя А, рассчитанного в соответствии с требованиями Инструкции № 1 ЦБ РФ) по балансу банка.

4. Норматив достаточности капитала банка — Н1 определяется в соответствии с требованиями Инструкции № 1 Банка России (в последней редакции). Здесь необходимо обратить внимание на следующее:

- при расчете величины капитала банка следует использовать расчетные данные таблицы 5, скорректировав их при необходимости на величину кода 8971;
- требуется сделать расчет активов, взвешенных с учетом риска — Ар;
- нужно определить кредитный риск по внебалансовым счетам — КРВ;
- надо сделать расчет резервов под обесценение ценных бумаг (Рц), на потери по ссудам II—IV групп (Рк), на потери по прочим активам (Рд).

При этом если в условии задачи отсутствуют данные, требуемые при расчете в соответствии с положениями Инструкции № 1, их значение берется равным нулю. Нормативное значение достаточности капитала, т. е., значение Н1, для данного банка составляет 10%.

II. При расчете показателей ликвидности АКБ «Екатеринодарский» следует руководствоваться положениями Инструкции № 1 ЦБ РФ и рассчитать:

- норматив мгновенной ликвидности — Н2,
- норматив текущей ликвидности — Н3,
- норматив долгосрочной ликвидности — Н4,
- норматив общей ликвидности — Н5.

При этом если в условии задачи отсутствуют данные, требуемые при расчете в соответствии с положениями Инструкции № 1, (в частности, поступления банку и платежи банка в течение ближайших 30 дней), их значение берется равным нулю.

Полученные расчетные данные нормативов сравниваются с нормативными значениями Инструкции № 1. Затем делаются выводы об уровне ликвидности анализируемого банка.

III. Необходимо рассчитать следующие нормативы по Инструкции № 1 и оценить уровень их выполнения АКБ «Екатеринодарский»:

- максимальный размер привлеченных денежных вкладов (депозитов) населения — Н11
- максимальный размер обязательств банка перед банками — нерезидентами и финансовыми организациями — нерезидентами — Н-11.1;
- норматив риска собственных вексельных обязательств — Н13.

IV. Для анализа результатов финансовой деятельности АКБ «Екатеринодарский» следует рассчитать следующие показатели рентабельности (доходности) банка (см. Приложение I):

Чистый спрэд =

$$= \frac{\text{Проценты полученные}^1}{\text{Кредиты}} \cdot 100 - \frac{\text{Выплаченные проценты}}{\text{Депозиты}} \cdot 100.$$

Чистая операционная (посредническая) маржа =

$$= \frac{(\text{Процентный доход} + \text{Сопряженная плата за услуги}^2) \cdot 100}{\text{Финансовые активы}} - \frac{\text{Процентные расходы} \cdot 100}{\text{Финансовые обязательства}}.$$

В знаменателе формулы: финансовые активы — это активы, приносящие доход, а финансовые обязательства — это кредиты, депозиты, выпущенные банком ценные бумаги и т.д.

Банковская маржа = (Процентные и непроцентные доходы банка — Процентные и непроцентные расходы банка) · Финансовые активы банка.

$$K1 = \frac{\text{Процентная маржа}^3}{\text{Финансовые активы}}.$$

$$K2 = \frac{\text{Процентная маржа}}{\text{Активы банка (A)}^4}.$$

$$K3 = \frac{\text{Непроцентные доходы за период}}{\text{Активы банка (A)}^4}.$$

$$K4 = \frac{\text{Непроцентные расходы за период}}{\text{Активы банка (A)}}.$$

¹ При расчете процентов, полученных банком, нужно увеличить имеющиеся данные на сумму процентов, выделенных из величины «Прибыли отчетного года» в пропорции, равной величине процентов, полученных по кредитам в общей величине доходов (результаты — табл. 7).

² К этим доходам относятся комиссии за открытие ссудного счета, овердрафта, кредитной линии и др.

³ Процентная маржа — разница между процентными доходами и процентными расходами банка.

⁴ Активы банка (A) рассчитаны ранее при определении значения норматива Н5 (норматив общей ликвидности банка).

$$K5 = \frac{\text{Непроцентные доходы} - \text{Непроцентные расходы}}{\text{Процентная маржа}}$$

Полученные при расчете данные целесообразно сгруппировать в следующую таблицу 7.

Таблица 7

Анализ финансовых показателей

1.	Финансовые активы банка	
2.	Финансовые обязательства банка	
3	Кредиты	
4.	Депозиты	
5.	Чистый спрэд, %	
6.	Чистая процентная маржа, %	
	Банковская маржа в %	
7.	Процентная маржа (K1)	
8.	Процентная маржа (K2)	
9.	Непроцентные доходы за период	
10.	Непроцентные расходы за период	
11.	K3 = Непроцентные доходы за период/А	
12.	K4 = Непроцентные расходы за период/А	
13.	K5 — соотношение непроцентной и процентной маржи	
14.	K6 — уровень доходности активов. Доходы/А	
15.	K7 — уровень расходов на аппарат управления. Расходы на аппарат управления/А	
16.	K8 — уровень расходов на активы. Расходы/А	
17.	Прибыль на активы банка (П/А)	
	Прибыль за минусом доходов по ценным бумагам на активы банка (П/А)	
18.	Прибыль на финансовые активы банка (П/ФА)	
	Прибыль за минусом доходов по ценным бумагам на финансовые активы банка (П/ФА)	
19.	Прибыль на капитал банка (П/К)	
20.	Прибыль на акционерный капитал банка (П/АК)	
	Прибыль за минусом доходов по ценным бумагам на акционерный капитал банка (П/АК)	

Проанализируйте полученные расчетные данные и сделайте выводы об устойчивости источников прибыльности банка и об уровне рентабельности АКБ «Екатеринодарский». Какие резервы существуют для увеличения уровня рентабельности банка?

По результатам проведенного анализа:

1. Сделайте общие выводы по оценке деятельности коммерческого банка «Екатеринодарский», сгруппировав полученные при исследовании данные в разрезе показателей: рисковость, достаточность капитала, платежеспособность, ликвидность, доходность, надежность, устойчивость.

2. Выявите слабые места в управлении банком.

3. Охарактеризуйте кредитную, депозитную политику АКБ «Екатеринодарский». Дайте вашу оценку уровня банковского менеджмента анализируемого банка.

4. Сформулируйте ваши предложения и рекомендации по первоочередным мероприятиям, которые необходимо провести с целью улучшения деятельности АКБ «Екатеринодарский» в течение следующего года.



Глава 5

Сберегательные банки

Важнейшей частью кредитной системы России являются сберегательные банки, занимающиеся привлечением средств населения. Население размещает средства во вкладах на текущих, инвестиционных и других счетах. Размещение средств может осуществляться в форме предоставления потребительских, ипотечных кредитов, покупки ценных бумаг, приобретения банковских карт.

Основными видами вкладов в сберегательном банке являются **рублевые и валютные** (см. Приложение 2).

При открытии любого вида вклада между сберегательным банком и вкладчиком заключается договор, в котором оговариваются условия вклада, а также права и обязанности сторон. Договор оформляется в двух экземплярах: один остается в банке, другой хранится у вкладчика. Вкладчик сберегательного банка, кроме договора, получает сберегательную книжку, в которой фиксируются все операции, совершаемые по счету. По всем видам вкладов начисляются проценты исходя из процентной ставки, действующей по данному виду вклада. По окончании срока хранения общая сумма процентов в установленном порядке присоединяется к сумме вклада. При этом следует иметь в виду: проценты, начисляемые по приходным операциям, называются "процентами начисленными", а проценты, исчисленные по расходным операциям, — "процентами отчисленными".

Исчисление процентов на сумму операции с учетом количества дней, указанных на дату совершения операции по всем видам вкладов, производится по следующей формуле:

$$И = C \cdot \frac{П_c}{100} \cdot \frac{Д}{К},$$

где: C — сумма, на которую начисляются проценты;

$П_c$ — установленная по вкладу процентная ставка;

$Д$ — количество дней, за которые исчисляются проценты;

$К$ — количество дней в периоде хранения, за который установлена процентная ставка по вкладу (в году, месяце, квартале, установленном сроке хранения).

§ 1. Особенности проведения операций по рублевым вкладам

К рублевым вкладам относят две основные группы:

Первая группа включает вклады до востребования, в том числе именные:

- до востребования,
- условный,
- пенсионный,
- счет банковской карточки STB CARD (на нее зачисляются суммы заработной платы, стипендий и гонораров),
- вклад на предъявителя (с 01.11.96 г. не открывается),
- номерной (с 01.01.99 г. не открывается),
- юбилейный,
- особый номерной.

Ко второй группе относятся:

а) срочные вклады, в том числе:

- срочный (включает компенсационный),
- срочный депозит (с 01.01.99г. не открывается),
- срочный депозит сроком на 6 месяцев (с 25.02.99 г. не открывается),
- срочный депозит сроком на 12 месяцев,
- срочный депозит «Фиксированный процент»,
- срочный вклад с ежемесячной выплатой дохода,
- срочный пенсионный,
- сберегательный,
- компенсационный,
- молодежный,

б) накопительные, в том числе:

- целевой вклад на детей (с 30.03.98 г. не открывается),
- туристический накопительный,
- молодежный вклад.

Рассмотрим подробно особенности и условия данных видов вкладов.

Вклад до востребования. Проценты по вкладу до востребования начисляются и отчисляются вперед до конца года на сумму принятого или выданного взноса. При записи в лицевом счете начисленные проценты присоединяются к выведенному после предыдущей операции остатку процентов, а проценты выплачиваются из этого остатка. После присоединения или вычитания процентов по данной операции выводится и записывается в лицевом счете новый остаток процентов, начисленных до конца

года (год считается равным 365 дням). При этом следует отметить, что день открытия счета или день внесения дополнительного взноса в расчет не принимаются, т.е. проценты по вкладу будут начисляться со следующего после совершения операции дня. На выдаваемые суммы проценты отчисляются со дня, следующего за днем совершения расходной операции.

По истечении операционного года при годовом заключении счетов остаток процентов, числящихся на 1 января в лицевом счете вкладчика, причисляется к сумме вклада. На новый остаток вклада начисляются проценты вперед за весь операционный год. Полученная сумма процентов записывается в лицевом счете в графе «Проценты остаток».

Пример. Вклад открыт 10 июня 1997 г. на сумму 100 000 руб. Процентная ставка по вкладу — 2 % годовых.

При открытии вклада в карточку лицевого счета заносятся следующие данные:

— в графу «дата»	—10.06.97 г.,
— в графу «приход»	—100 000,
— в графу «остаток»	—100 000,
— в графу «проценты начисленные»	—1117,81,
— в графу «проценты остаток»	—1117,81.

Расчет процентов осуществляется следующим образом:

$$\frac{100000 \cdot 204 \cdot 2}{365 \cdot 100} = 1117,81,$$

где 204 — количество дней до конца года (20 дней в июне + 31 день в июле + 31 день в августе + 30 дней в сентябре + 31 день в октябре + 30 дней в ноябре + 31 день в декабре).

1 августа 1997 г. вкладчик снимает со счета 40 000 руб. Расчет отчисленных процентов:

$$\frac{40\,000 \cdot 153 \cdot 2}{365 \cdot 100} = 335,34,$$

где 153 — количество отчисленных дней до конца года (31 день в августе + 30 дней в сентябре + 31 день в октябре + 30 дней в ноябре + 31 день в декабре). В карточку лицевого счета заносятся следующие данные:

— в графу «дата»	— 31.08.97 г.,
— в графу «расход»	— 40 000,
— в графу «остаток»	— 60 000,
— в графу «проценты отчисленные»	— 335,34,
— в графу «проценты остаток»	— 782,47 (1117,81 — 335,34).

В первый рабочий день нового года будет производиться капитализация процентов по состоянию на 01.01.98 г. и в карточку лицевого счета будет записано:

— в графу «дата»	— проценты за 1997 г.
— в графу «приход»	— 782,47,
— в графу «остаток»	— 60 782,47.
Пересчет на 01.01.98 г.	— 60,78:
— в графу «проценты начисленные»	— 1,20,
— в графу «проценты остаток»	— 1,20.
Сумма процентов за 1998 г. составит:	

$$\frac{60,00 \cdot 2}{100} = 1,20.$$

Задача 1. Дата открытия счета «до востребования» — 20.05. Сумма — 10 руб., 01.06. на счет зачислено 450 руб.; 15.06. вкладчик снимает 400 руб. Вывести остаток процентов на момент капитализации, сумму остатка вклада на 1.01. и резерв процентов на следующий год. Процентная ставка по вкладу 2 % годовых.

Срочный вклад. Срочными считаются вклады, вносимые на срок не менее одного месяца. Проценты на сумму вклада начисляются за период со дня, следующего за днем ее поступления на счет по вкладу в банке, по день, предшествующий дню возврата вкладчику. При закрытии счета ранее одного года со дня внесения вклада доход по нему выплачивается в размере, установленном по вкладу до востребования. Проценты по вкладу вперед до конца года не начисляются. Начисление процентов производится за истекшее время в конце операционного года или при выплате вклада. При этом в конце года проценты начисляются только по тем вкладам, которые находились на хранении не менее одного года.

Пример. Вклад открыт 5 января 1997 г. в сумме 1 млн руб., а 20 февраля 1998 г. вкладчик обратился с просьбой в банк о закрытии счета. Процентная ставка по вкладу — 15% годовых.

Расчет процентов производится следующим образом:

$$\frac{100\,000 \cdot 360 \cdot 15}{365 \cdot 100} = 147\,945 \text{ руб.}$$

31 декабря 1997 г. эта сумма капитализируется и остаток вклада 01.01.98 г. в сумме 1147945 руб. деноминируется по отношению 1000 :1 и выводится новый остаток вклада — 1147,95 руб.

С 01.01.98 г. по день закрытия счета 20.02.98 г. исчисляется доход:

$$\frac{1147 \cdot 50 \cdot 15}{365 \cdot 100} = 23,57 \text{ руб.}$$

Особый номерной. Проценты по данному виду вклада исчисляются при совершении каждой операции. На выдаваемые со вклада суммы проценты начисляются со дня, следующего за днем совершения расходной операции, по день окончания установленного срока хранения включительно. При исчислении дохода количество дней в году соответствует 365 (в феврале 28 дней).

Исчисление процентов по всем операциям производится исходя из процентной ставки, действующей по данному виду вклада. По окончании срока хранения общая сумма процентов в установленном порядке присоединяется к сумме вклада.

Задача 1. Вклад открыт 20 марта 1999 г. в размере 50 000 руб. Процентная ставка по вкладу 45% годовых. 15 апреля вкладчик снимает со счета 10 000 руб. 5 мая вкладчиком был сделан дополнительный взнос в размере 10 000 руб. 22 июня счет был закрыт. Требуется рассчитать доход вкладчика.

Решение.

Сначала определим сумму процентов, которые начисляются с 21 марта по 21 июня включительно:

$$\frac{50\,000 \cdot 45 \cdot 93}{365 \cdot 100} = 5\,732,88 \text{ руб.}$$

При совершении расходной операции производим отчисление процентов с 16 апреля по 21 июня включительно:

$$\frac{10\,000 \cdot 45 \cdot 67}{365 \cdot 100} = 826,03 \text{ руб.}$$

На сумму дополнительного взноса начисляем проценты с 6 мая по 21 июня:

$$\frac{10\,000 \cdot 45 \cdot 47}{365 \cdot 100} = 579,45 \text{ руб.}$$

Таким образом, остаток процентов на 21 июня будет следующий:

$$5732,88 - 826,03 + 579,45 = 5\,486,30 \text{ руб.}$$

При закрытии счета проценты начисляются за 1 день хранения вклада (22 июня):

$$\frac{55\,486,30 \cdot 2 \cdot 1}{365 \cdot 100} = 3,04 \text{ руб.}$$

и присоединяются к остатку вклада

$$55\,486,30 + 3,04 = 55\,489,34 \text{ руб.}$$

Решите самостоятельно.

Задача 2. Вклад открыт 16 марта 1999 г. в размере 100 000 руб. Процентная ставка по вкладу 45% годовых. 20 мая вкладчик снимает со счета 25 000 рублей, а 1 июня сделан дополнительный взнос в размере 50 000 руб. 16 июня 1999 г. счет закрывается. Определить доход вкладчика.

Задача 3. Вклад открыт 4 марта 1998 г. на сумму 25 000 руб. Процентная ставка — 0,8% ежемесячно. 25 марта вкладчик делает дополнительный взнос 10 000 руб. 17 апреля 1998 г. счет закрывается. Определить доход вкладчика.

Срочный пенсионный. При внесении первоначального и дополнительных взносов проценты не начисляются. Вклад неоднократно пролонгируется под процентную ставку, действующую на день пролонгации. В течение срока хранения процентная ставка не подлежит изменению. Начисление процентов на первоначальный и дополнительные взносы, внесенные в течение предусмотренного договором срока хранения, производится по окончании этого срока либо при обращении вкладчика за получением процентов, которые могут быть начислены только за полные месяцы хранения. При обращении вкладчика за получением процентов работник банка:

а) определяет количество полных месяцев хранения, за которые вкладчику может быть выплачен доход;

б) исчисляет проценты на сумму первоначального взноса либо на остаток вклада на начало пролонгированного срока (без учета процентов за предыдущие сроки хранения, выплаченные вкладчику) за период со дня, следующего за днем открытия счета (окончания предыдущего срока хранения), по день окончания полных месяцев хранения включительно, за который исчисляется доход;

в) производит начисление процентов на сумму дополнительных взносов, внесенных в течение месяцев, за которые исчисляется доход, за период со дня, следующего за днем внесения суммы во вклад, по день окончания полных месяцев хранения суммы включительно, за которые исчисляется доход.

В начале срока проценты резервируются по формуле:

$$\frac{\text{Сумма вклада} \cdot \text{Процентная ставка в год} \cdot \text{Количество дней срока хранения}}{365 \cdot 100}$$

После окончания срока хранения проценты причисляются к остатку вклада и вклад пролонгируется.

Если вкладчик желает получить часть процентов по истечении одного месяца, то из резерва причисляются проценты за 30

дней по той же формуле и выдаются вкладчику. При капитализации остаток процентов причисляется к остатку вклада. Если вкладчик приходит после дня пролонгации, то при получении суммы процентов на нее за пролежавшие дни начисляется доход исходя из ставки до востребования.

Задача 1. Вклад открыт 4 января 1999 г. на сумму 1000 руб. Дата окончания срока хранения — 5 апреля. Процентная ставка по вкладу 45% годовых. 10 февраля 1999 г. сделан дополнительный взнос в сумме 500 руб. Рассчитайте сумму дохода, которую получит вкладчик по окончании срока вклада.

Решение. Вначале определим, что 1 марта вкладчик получает проценты за первый полный месяц хранения, который истек 4 февраля. 9 марта вкладчик получает проценты за второй полный месяц хранения, который истек 4 марта. Расчет дохода будет следующий. Сумма процентов, подлежащих выплате вкладчику 1 марта, составит:

$$\text{на сумму первоначального взноса } И1 = \frac{1000 \cdot 45}{100} \cdot \frac{31}{365} = 38,22 \text{ руб.},$$

где 1000 — сумма первоначального взноса,
45 — годовая процентная ставка,
31 — количество дней с 5 января по 4 февраля (включительно),
365 — количество дней в году.

На сумму дополнительного взноса проценты не начисляются, так как дополнительный взнос не находится на хранении в месяце, за который исчисляется доход.

Сумма процентов, подлежащих выплате 9 марта, составит:

$$\text{на сумму первоначального взноса } И1 = \frac{1000 \cdot 45}{100} \cdot \frac{28}{365} = 34,52 \text{ руб.},$$

где 1000 — сумма первоначального взноса,
45 — годовая процентная ставка,
28 — количество дней с 5 февраля по 4 марта (включительно),
365 — количество дней в году,

$$\text{на сумму дополнительного взноса } И2 = \frac{500 \cdot 45}{100} \cdot \frac{22}{365} = 13,56 \text{ руб.},$$

где 500 — сумма дополнительного взноса,
45 — годовая процентная ставка,
22 — количество дней с 11 февраля по 4 марта (включительно),
365 — количество дней в году.

Общая сумма процентов, подлежащих выплате, составит 48,8 руб. (34,52+13,56).

Сумма процентов, подлежащих причислению к остатку вклада по истечении срока 5 апреля 1999 г., будет равна:

на сумму первоначального взноса:

$$И1 = \frac{1000 \cdot 45}{100} \cdot \frac{32}{365} = 39,45 \text{ руб.},$$

где 32 — количество дней с 5 марта по 5 апреля (включительно),

$$\text{на сумму дополнительного взноса } И2 = \frac{500 \cdot 45}{100} \cdot \frac{32}{365} = 19,73 \text{ руб.},$$

где 32 — количество дней с 5 марта по 5 апреля (включительно).

Итого: 59,18 руб. (39,45 + 19,73). Данная сумма присоединяется к сумме вклада и выводится новый остаток по состоянию на начало следующего срока хранения: $1500 + 59,18 = 1559,18$ руб.

Задача 2. Дата окончания предыдущего срока хранения — 5 апреля. Остаток вклада после пролонгации составил 1559,18 руб., из них 59,18 руб. — причисленные к остатку вклада проценты за истекший срок хранения. Дата окончания нового срока — 6 июля. Процентная ставка по вкладу 45% годовых. 6 июля вкладчик получает проценты за три истекших полных месяца хранения вклада, которые истекли 5 апреля.

Решение. Сумма процентов, подлежащих выплате вкладчику 6 июля, составит:

на сумму вклада, числящегося на начало срока:

$$И = \frac{1559,18 \cdot 45}{100} \cdot \frac{91}{365} = 174,93 \text{ руб.},$$

где 91 — количество дней с 6 апреля по 5 июля (включительно).

Сумма процентов, подлежащих причислению к остатку вклада по истечении срока, будет равна:

$$И = \frac{1559,18 \cdot 45}{100} \cdot \frac{1}{365} = 1,92 \text{ руб.}$$

Данная сумма присоединяется к сумме вклада и выводится новый остаток по состоянию на начало следующего срока хранения: $1559,18 + 1,92 = 1561,10$. В случае востребования вкладчиком всей суммы вклада до истечения первого, им пролонгированного срока хранения доход на все суммы исчисляется по ставке вклада до востребования.

Решите самостоятельно.

Задача 3. Вкладчик вносит 5000 руб. на вклад «Срочный пенсионный» на 3 месяца и 1 день. Процентная ставка 28% годовых. Дата открытия счета 12.03. Какой доход будет начислен по истечении срока, если вкладчик 13.04. взял часть процентов за 1 месяц?

Сберегательный вклад. По сберегательному вкладу количество дней в месяце соответствует календарному количеству дней с 16-го по 15-е число следующего месяца (включительно). Начисление дохода на суммы взносов, хранившихся во вкладе до окончания оговоренного срока менее месяца за период со дня, следующего за днем внесения, по день окончания срока хранения, а также на сумму выплачиваемых вкладчику процентов за период со дня, следующего за днем последней капитализации (либо днем пролонгации), по день, предшествующий дню выплаты, производится в порядке и размере, установленном по вкладу до востребования. Проценты причисляются к остатку вклада 15-го числа каждого месяца, если вклад пролежал на эту дату более 1 месяца. При начислении процентов количество дней условно принимается за 30 дней.

Задача 1. 4 января 1999 г. открыт сберегательный вклад на сумму 1000 руб. 10 февраля 1999 г. был принят дополнительный взнос 500 руб. Срок хранения 3 месяца и 1 день. Дата окончания срока хранения 5 апреля. Процентная ставка по вкладу 42% годовых. Дата окончания срока хранения 5 апреля. 1 марта вкладчик обратился за получением процентов.

Решение. 15 января причисление процентов не производится, так как вклад находился на хранении менее 1 месяца. Расчет дохода будет следующий: 15 февраля производится начисление процентов на сумму первоначального взноса:

$$I = \frac{1000 \cdot 42}{100} \cdot \frac{42}{365} = 48,33 \text{ руб.},$$

где 42 — количество дней с 5 января по 15 февраля (включительно). 1 марта клиент получит проценты в сумме 48,33 руб.

Производим начисление процентов по ставке вклада до востребования на выплачиваемую сумму процентов:

$$I = \frac{48,33 \cdot 2}{100} \cdot \frac{14}{365} = 0,04 \text{ руб.},$$

где 14 — количество дней с 16 февраля по 1 марта (включительно). Итого к выплате: $48,37 = 48,33 + 0,04$ руб.

15 марта производим начисление процентов: на сумму дополнительного взноса:

$$I = \frac{500 \cdot 42}{100} \cdot \frac{33}{365} = 18,99 \text{ руб.},$$

где 33 — количество дней с 11 февраля по 15 марта (включительно):

на сумму первоначального взноса:

$$I = \frac{1000 \cdot 42}{100} \cdot \frac{28}{365} = 32,22 \text{ руб.},$$

где 28 — количество дней с 16 февраля по 15 марта (включительно).

Остаток вклада на 16 марта составит: $1000 + 500 + 32,22 + 18,99 = 1551,21$ руб.

6 апреля происходит пролонгация с причислением процентов:

$$I = \frac{1551,21 \cdot 42}{100} \cdot \frac{21}{365} = 37,48 \text{ руб.}$$

Остаток вклада после пролонгации составит:

$$1551,21 + 37,48 = 1588,68 \text{ руб.}$$

По вкладам, открытым на 1 месяц и 1 день, капитализация процентов 15-го числа не производится. При закрытии вклада, срок хранения которого не выдержан, в случае, когда полученная после проведения ежемесячной капитализации сумма процентов будет больше суммы процентов, исчисленных за неполный срок хранения вклада, исходя из процентной ставки, установленной по вкладам до востребования, разница между этими суммами списывается со вклада.

Капитализация процентов 15-го числа производится по формуле:

$$D = \frac{C \cdot \Pi I}{100} \cdot \left(M2 - M1 + \frac{(15 - B1)}{30} \right),$$

где D — доход,

C — сумма вклада,

Π — процентная ставка в месяц,

100 — неизменная величина,

$M1$ — календарный номер месяца внесения суммы,

$M2$ — календарный номер месяца капитализации,

$B1$ — дата внесения (или дата предыдущей капитализации).

По истечении срока хранения вклада проценты начисляются со дня, следующего за днем проведения капитализации, по день окончания срока хранения вклада на сумму остатка вклада после капитализации.

На дополнительные взносы проценты начисляются в день капитализации 15-го числа, если они пролежали не меньше 1 месяца, или в конце срока за фактическое время хранения. Если более 1 месяца, то по ставке вклада, если менее 1 месяца — по ставке вклада до востребования.

Задача 2. 4 июня был внесен вклад в сумме 1000 рублей на 3 месяца и 1 день по ставке 28 % годовых. Определите сумму вклада и причисленных процентов на день окончания срока вклада (на 5.09).

Вид операции	Дата	Сумма операции	Остаток вклада	Расчет процентов
Приход	4.06	1000	1000	$\frac{(1000 \cdot 28 \cdot 41)}{36500} = 31,45$
Дополнительный взнос	10.06	300	1300	$\frac{(300 \cdot 28 \cdot 35)}{36500} = 8,05$
Капитализация, %	15.07	39,50	1339,50	
Капитализация, %	15.08	30,83	1370,33	$\frac{(1339,50 \cdot 28 \cdot 20)}{36500} = 30,83$
Дополнительный взнос	1.09	300	1670,33	$\frac{(1370,33 \cdot 28 \cdot 20)}{36500} = 21,02$
Пролонгация	5.09	21,09	1691,42	$\frac{(300 \cdot 2 \cdot 4)}{36500} = 0,07$

Срочный депозитный вклад. Такой вклад принимается на следующие сроки хранения: четыре, шесть месяцев и один год. Процентная ставка по вкладу — дифференцированная и зависит от срока хранения и суммы вклада. По срочному депозиту со сроком хранения четыре месяца процентная ставка является фиксированной и не подлежит изменению в течение срока, предусмотренного договором. Причисление процентов к остатку вклада производится по окончании срока хранения.

Начисление процентов за новый срок хранения производится на сумму вклада вместе с доходом, исчисленным за предыдущий срок. Удобным условием для вкладчиков является то, что по мере увеличения суммы вклада за счет причисленных при пролонгации процентов срочные депозиты автоматически переводятся в другой разряд срочных депозитов, отличающихся повышенной процентной ставкой. В случае востребования вклада до истечения срока хранения доход выплачивается по ставке, установленной по вкладу до востребования.

Исчисление процентов за установленный срок производится по формуле:

$$И = C \cdot \frac{P_c}{100} \cdot \frac{D}{360},$$

где C — сумма вклада,

P_c — процентная ставка за установленный срок хранения,

D — количество дней хранения,

100 — постоянная величина.

Проценты до востребования исчисляются по формуле:

$$\frac{(C + И) \cdot D \cdot P_c}{100 \cdot 365} \text{ по вкладу до востребования}$$

Задача 1. Вклад «Срочный депозит» открыт 2.02. на 3 месяца со ставкой процентов — 11 % годовых, вкладчик пришел получить сумму вклада 8000 руб. и причитающиеся проценты 9.06 (количество дней в месяце в формуле процентов по вкладу «Срочный депозит» принимается за 30 дней).

Решение.

1. С 2.02 по 3.05 проценты начисляются по формуле и по ставке «Срочного депозита» (за 90 дней):

$$\frac{8000 \cdot 90 \cdot 11}{100 \cdot 360} = 220 \text{ руб.}$$

2. С 3.05 по 9.06 (не включается в количество дней) — по ставке до востребования (29 дней в мае + 8 дней в июне = 37 дней): $\frac{(8220 \cdot 37 \cdot 2)}{365 \cdot 100} = 16 \text{ руб. } 67 \text{ коп.}$

Допустим, вкладчик явился 15.03 и надо рассчитать причитающуюся ему сумму. Так как срочность вклада нарушена, проценты начисляются по ставке до востребования с 2.02 по 15.03 (не включая эти даты).

$$\begin{aligned} & \frac{\text{Сумма вклада} \cdot \text{Количество дней хранения} \cdot \text{Процентная ставка до востребования}}{100 \cdot 365 \text{ (дней)}} = \\ & = \frac{(8000 \cdot (26 \text{ дней в феврале} + 14 \text{ дней в марте}) \cdot 2)}{365 \cdot 100} = 17 \text{ руб. } 53 \text{ коп.} \end{aligned}$$

Пенсионный вклад. Начисление процентов по пенсионному вкладу производится аналогично начислению процентов по вкладу до востребования. При условии регулярного зачисления во вклад суммы пенсий по вкладу начисляется повышенный доход.

Если счет был открыт путем внесения наличных денег либо путем безналичного зачисления сумм, не являющихся пенсией, на сумму первоначального взноса начисляются проценты исходя из процентной ставки по вкладу до востребования. По всем операциям, совершенным по вкладу до поступления суммы пенсии, исчисление дохода будет производиться из расчета процентной ставки вклада до востребования.

При первом зачислении по вкладу суммы пенсии производится доначисление до конца года процентов на остаток вклада, числящийся на день совершения операции по зачислению из расчета ставки пенсионного вклада.

Задача 1. 4 марта 1998 г. открыт вклад до востребования на сумму 100 руб. 8 апреля 1998 г. на счет зачислена сумма пенсии в размере 250 руб. Процентная ставка по вкладу до востребования — 2% годовых, по пенсионному вкладу — 16 % годовых.

Определить сумму процентов на первоначальный взнос и сумму процентов на пенсионный взнос.

Решение.

Расчет процентов на первоначальный взнос:

$$И = \frac{100 \cdot 2 \cdot 302(\text{с } 05.03 \text{ по } 31.12)}{365 \cdot 100} = 1,65 \text{ руб.}$$

При поступлении суммы пенсии доначисляем проценты на сумму первоначального взноса:

$$И = \frac{100 \cdot 14 \cdot 267(\text{с } 09.04 \text{ по } 31.12)}{100 \cdot 365} = 10,24 \text{ руб.}$$

Расчет процентов на пенсионный взнос:

$$И = \frac{205 \cdot 16 \cdot 267(\text{с } 09.04 \text{ по } 31.12)}{100 \cdot 365} = 29,26 \text{ руб.}$$

Туристический накопительный молодежный вклад. Проценты по данному вкладу начисляются ежемесячно. Начисление процентов и присоединение их к сумме вклада производится в последний день каждого месяца по всем взносам. Проценты начисляются со дня, следующего за днем внесения взноса на конец месяца.

Задача 1. 11 марта 1998 г. вкладчик открыл счет на сумму 300 руб. Процентная ставка — 3% ежемесячно (условная).

Если по вкладу в течение месяца дополнительных взносов не поступило, то 31 марта 1998 г. к остатку вклада присоединяются начисленные проценты:

$$\frac{300 \cdot 3 \cdot 20}{31 \cdot 100} = 5,80 \text{ руб.}$$

Новый остаток составит 305,80 руб. 3 апреля сделан дополнительный взнос в размере 500 руб. 30 апреля по вкладу начисляются проценты:

$$\frac{305 \cdot 3}{100} + \frac{500 \cdot 3 \cdot 27}{30 \cdot 100} = 22,65 \text{ руб.}$$

Вклад «Молодежный — Сбербанк России». Открывается лицам от 14 до 23 лет. При внесении первоначального и дополнительных взносов проценты не начисляются. Начисление процентов по окончании предусмотренного договором срока хранения вклада (основного и пролонгированного) производится:

— на сумму первоначального взноса либо на остаток вклада на начало пролонгированного срока вместе с процентами, на-

численными за предыдущие сроки; если они не были вкладчиками получены — за полный срок хранения;

— на дополнительные взносы — со дня, следующего за днем внесения взноса, по день окончания срока, в течение которого они внесены (включительно).

Определение дохода за истекший период (полный срок хранения) производится по формуле:

$$И = С \cdot \frac{П_c}{100},$$

где $И$ — сумма процентов,

$С$ — сумма первоначального взноса либо остаток вклада на начало срока, за который исчисляется доход,

$П$ — процентная ставка за основной(пролонгированный) срок.

Исчисление процентов за истекший срок на взносы, внесенные во вклад в течение этого срока, производится по формуле:

$$И = С \cdot \frac{П_c}{100} \cdot \frac{Д}{К},$$

где $И$ — сумма процентов;

$С$ — сумма взноса;

$П_c$ — процентная ставка за основной(пролонгированный) срок;

$Д$ — календарное количество дней, соответствующее полному сроку хранения со дня, следующего за днем внесения, по день окончания срока, за который исчисляется доход;

$К$ — календарное количество дней, соответствующее полному сроку хранения, за который исчисляется доход.

По окончании основного (пролонгированного) срока хранения, в течение которого вкладчику исполнилось 23 года, доход исчисляется по ставке вклада до востребования, в том числе и на дополнительные взносы, внесенные в этот период.

Доход по ставке вкладов до востребования при выплате процентов определяется по формуле:

$$И = С \cdot \frac{М}{100} \cdot \frac{В}{365},$$

где $И$ — сумма процентов;

$С$ — выплачиваемая сумма взноса;

$М$ — процентная ставка, действующая по вкладам до востребования;

$В$ — календарное количество дней хранения со дня, следующего за днем истечения последнего полного срока хранения, по день, предшествующий дню совершения расходной операции.

При закрытии счета доход за текущий срок хранения исчисляется исходя из процентной ставки, установленной по вкладам до востребования:

— на остаток вклада, числящийся на начало текущего срока хранения вместе с процентами, начисленными за предыдущие полные сроки хранения, если они не были получены вкладчиком, либо на сумму первоначального взноса, если по вкладу не было пролонгации;

— за период со дня, следующего за днем окончания последнего полного срока хранения (со дня, следующего за днем открытия счета), по день, предшествующий дню совершения расходной операции;

— по каждому взносу, внесенному в течение текущего срока;

— за период со дня, следующего за днем внесения, по день предшествующий дню совершения расходной операции.

Юбилейный вклад. Исчисление процентов по приходным и расходным операциям производится отдельно за каждый месяц хранения (с 16-го по 15-е число включительно) по формуле:

$$И = C \cdot \frac{П_c}{100} \cdot \frac{Д}{К}.$$

При этом $Д$ определяется как календарное количество дней со дня, следующего за днем совершения приходной или со дня совершения расходной операции, по 15-е число месяца включительно.

Исчисление дохода на остаток вклада, образовавшийся после капитализации процентов, за период с 16-го числа текущего месяца по 15-е число следующего месяца производится по формуле:

$$И = C \cdot \frac{П_c}{100},$$

где $П_c$ — установленная по вкладу ежемесячная процентная ставка.

Задача 1. Вклад открыт 2 апреля 1998 г. в сумме 20 тыс. руб. Исчисление процентов с 3 по 15 апреля производится:

$$\frac{20000 \cdot 1,5 \cdot 13}{100 \cdot 30} = 130 \text{ руб.}$$

Сумма начисленных процентов капитализируется к остатку вклада и исчисление дохода на остаток вклада после капитализации процентов за период с 16 апреля по 15 мая 1998 г. будет сделано следующим образом:

$$\frac{20130 \cdot 1,5}{100} = 301,95 \text{ руб.}$$

Задача 2. 10 августа была внесена сумма 20 000 руб. до 11 ноября по ставке 30% годовых. Определите сумму процентов и вклада по окончании срока действия вклада.

<i>Вид операции</i>	<i>Дата</i>	<i>Сумма операции</i>	<i>Остаток вклада</i>	<i>Приход процентов</i>	<i>Расход процентов</i>	<i>Остаток процентов</i>
Открытие	10.08	20000	20000	82,19		82,19
Капитализация, %	15.08	82,19	20082,19			495,17
Дополнительный взнос	1.09	10000	30082,19	115,07		610,24
Капитализация, %	15.09	610,24	30692,43			756,80
Выдано, %	16.09	-5000	25692,43		119,18	637,62
Капитализация, %	15.10	637,62	26330,05			562,67
Пролонгация	11.11	562,67	26892,72			

Задача 3. Открыт счет по вкладу «Юбилейный» 4.06 на срок 3 месяца и 1 день, процентная ставка по вкладу 31% годовых. Вкладчиком было внесено 30 000 руб. Вкладчик имеет право снимать частичные суммы в пределах неснижаемого остатка (20 000 руб.), докладывать не менее 10 000 руб.

По вкладу 15-го числа осуществляется ежемесячная капитализация процентов в том случае, если вклад на момент капитализации пролежал не меньше 1 месяца. Если вкладчик не является по истечении срока, вклад считается пролонгированным на следующий срок.

1. Вкладчик 30.06. сделал дополнительный взнос в сумме 15 000 руб. Выделите остаток вклада и остаток процентов.

2. Определите дату капитализации, выведите остаток вклада после капитализации и остаток процентов на следующий срок.

3. Вкладчик 25.07 снял 5000 руб. Выведите остаток вклада и остаток процентов. Проведите следующую капитализацию.

4. Определите дату пролонгации вклада и сумму вклада на день пролонгации.

Решение.

1. На 4.06. остаток вклада — 30 000 руб.

Остаток процентов — 1044,66 руб.

Остаток процентов равен: $\frac{30\,000 \cdot 41 \text{ дн.} \cdot 31}{36\,500} = 1044,66 \text{ руб.}$

На 30.06. остаток вклада — 45 000 руб., остаток процентов — 1235,76 руб.

$$\text{Проценты равны: } \frac{15\,000 \cdot 15 \cdot 31}{36\,500} = 191,10 \text{ руб.}$$

Остаток процентов: $191,10 + 1044,66 = 1235,76$ руб.

2. Капитализация 15.07: $1235,76 + 45000 = 46235,76$ руб.

$$\text{Остаток процентов: } \frac{46235,76 \cdot 31 \cdot 31}{36500} = 1217,33 \text{ руб.}$$

На 15.07 остаток вклада — 46 235,76 руб., остаток процентов — 1217,33 руб.

3. 25.07 выдано 5000 руб.

Остаток вклада: $46235,76 - 5000 = 41235,76$ руб.

Остаток процентов: $1217,33 - 93,42 = 1123,91$ руб.

$$\text{Проценты} = \frac{5000 \cdot 22 (\text{дн.}) \cdot 31}{36500} = 93,42 \text{ руб.}$$

15.08 остаток вклада: $41235,76 + 1123,91 = 42359,67$ руб.

Остаток процентов:

$$\frac{42359,67 \cdot 20 (\text{дней до конца срока}) \cdot 31}{36500} = 719,53 \text{ руб.}$$

4. 5.09 остаток вклада на день пролонгации: $42359,67 + 719,53 = 43\,079,20$ руб.

Вклад срочный депозит «Фиксированный процент».

Процентная ставка устанавливается исходя из срока хранения депозита и размера внесенной суммы. Проценты начисляются по формуле, используемой при расчете срочных депозитов.

С 10 апреля 2000 г. учреждения Сберегательного банка Российской Федерации приступают к открытию новых видов вкладов: «Срочный пенсионный Сбербанк России» на 1 год и 1 месяц в рублях; «Особый номерной Сбербанк России» на 1 год и 1 месяц в рублях и иностранной валюте и «СБ-501» в рублях. По вкладам предусмотрена одна пролонгация срока хранения под процентную ставку и на условиях, действующих в Сбербанке России на день, следующий за датой окончания основного срока хранения вклада.

Процентная ставка по вкладу «Срочный пенсионный Сбербанк России» на срок 1 год и 1 месяц является фиксированной. Проценты по вкладу причисляются по окончании каждого трехмесячного периода, исчисляемого с даты открытия счета (даты окончания основного срока хранения), а также по окончании основного (продолженного) срока хранения. В случае закрытия вклада ранее оговоренного срока хранения (основного или продленного) процентная ставка начисляется следующим образом:

— исходя из процентной ставки, установленной по вкладам до востребования;

— при закрытии вклада до даты истечения 200 дней включительно, исчисленных начиная со дня, следующего за днем открытия счета по вкладу (за днем окончания основного срока хранения);

— исходя из $1/2$ процентной ставки, установленной по вкладу, при закрытии вклада начиная со дня, следующего за датой истечения 200 дней.

В том случае, если общая сумма процентов, подлежащих выплате в связи с досрочным закрытием вклада, меньше общей суммы процентов, причисленных в течение неполного срока хранения, то разница между указанными суммами возмещается из суммы, причитающейся вкладчику.

Прием вклада «Особый номерной Сбербанк России» на срок 1 год и 1 месяц осуществляется аналогично порядку, действующему по вкладу «Особый номерной Сбербанк России» на срок 3 месяца и 1 день. Расходные операции вкладчик может осуществлять в пределах неснижаемого остатка. Расчет процентов по вкладу производится в порядке, используемом при вкладе «Срочный пенсионный Сбербанк России» на 1 год и 1 месяц.

Для вклада «СБ-501» характерен аналогичный порядок расчета процентов, некоторые особенности имеются только при расчете доходов в случае закрытия вклада до истечения основного или продленного срока хранения. В этом случае доход выплачивается следующим образом:

исходя из $1/2$ процентной ставки, установленной по вкладу, — при выплате вклада до даты истечения 250 дней включительно, исчисленных начиная со дня, следующего за днем открытия счета по вкладу (за днем окончания основного срока хранения);

исходя из $2/3$ процентной ставки, установленной по вкладу, — при выплате вклада начиная со дня, следующего за датой истечения 250 дней.

§ 2. Вклады населения в иностранной валюте. Особенности оформления операций по вкладам в иностранной валюте

В учреждениях Сберегательного банка РФ клиентам — физическим лицам предлагаются разнообразные виды валютных вкладов. Проценты по валютным вкладам начисляются за каждый полный день хранения средств на счете в банке.

Сроки вкладов в иностранной валюте колеблются от 1 месяца до нескольких лет, минимальные первоначальные взносы — от 5 долл. США до нескольких сотен тысяч. Клиенты при открытии счета преследуют разные цели. Поэтому банк предлагает вклады для проведения регулярных расчетов и вклады для накопления средств. Учреждения Сбербанка РФ принимают валютные вклады от граждан России, иностранных граждан и лиц без гражданства. Вклады в иностранной валюте принимаются только на имя определенного лица. Вкладчиком считается лицо, на имя которого принят или зачислен вклад. Вкладчик вправе иметь в банке любое количество счетов по валютным вкладам и хранить их неограниченный срок.

При выполнении операций по валютным вкладам физических лиц банк руководствуется действующим законодательством Российской Федерации, нормативными документами Центрального банка РФ, Генеральной лицензией Сбербанка России, Уставом Сбербанка России и другими нормативными документами. Операции по валютному вкладу совершаются в той валюте, в которой данный вклад был внесен. Доходы по вкладам выплачиваются в валюте счета в размерах, утвержденных Советом директоров Сбербанка России.

Ниже представлены основные виды валютных вкладов:

<i>В долларах США</i>	<i>В другой иностранной валюте</i>
До востребования	До востребования
Срочный депозит на 3 и 6 месяцев	
Вклад с ежемесячным начислением %	
Пополняемый	
Особый	
Особый номерной	

Не открываются: с 07.04.97 г. — вклад на детей, срочный; с 25.02.99 г. — срочный с дополнительными взносами и срочный депозит на 9 и 12 месяцев.

Рассмотрим расчет процентов до вкладов в иностранной валюте.

Вклад до востребования. Расчет процентов происходит аналогично рублевым вкладам до востребования. Начисление процентов по вкладу производится в конце календарного года. Количество дней в году при исчислении процентов — 365. При открытии вклада составляется типовой договор аналогично вкладу до востребования в рублях, в котором оговорено право банка в одностороннем порядке изменять процентную ставку в зависимости от экономических условий, складывающихся на рынке вкладов.

Срок хранения вклада неограничен. Процентная ставка подлежит изменению банком с даты, которая оговаривается банком в договоре.

Задача 1. Валютный вклад до востребования открыт по переводу 15.01 на сумму 1200 долл. США. При явке вкладчика 20.01 вклад был закрыт. Причисляются ли вкладчику проценты и если причитаются, то какова их сумма? Процентная ставка по вкладу 2 % годовых.

Решение.

Вкладчик может получить проценты, так как по данному виду вклада проценты начисляются за каждый день хранения.

$$\text{Проценты} = \frac{\text{Сумма вклада (количество дней хранения} - 2) \cdot \text{Процентная ставка по вкладу}}{100 \cdot 365 \text{ (366 — в високосном году)}}.$$

$$\text{Проценты} = \frac{1200 \cdot (6 - 2) \cdot 2}{365 \cdot 100} = 0,26 \text{ долл. США.}$$

Решить эту задачу можно и другим способом.

$$\text{Проценты} = \frac{\text{Сумма вклада до конца года} \cdot \text{Количество дней} \cdot \text{Процентная ставка по вкладу}}{100 \cdot 365 \text{ (366 — в високосном году)}},$$

$$\frac{1200 \cdot 350 \cdot 2}{365 \cdot 100} = 23,01 \text{ (\% на день открытия вклада),}$$

$$\frac{1200 \cdot 346 \cdot 2}{365 \cdot 100} = 22,75 \text{ (\% на день закрытия вклада).}$$

Доход = 23,01 — 22,75 = 0,26 долл. США (день открытия и день закрытия вклада не учитываются).

Задача 2.

<i>Вид операции</i>	<i>Дата</i>	<i>Сумма</i>	<i>Количество дней</i>	<i>Сумма</i>	<i>Остаток в рублевом эквиваленте</i>
1.	31.12.97	-	-	100 долл.	6667
2.	19.03.98	50	296	+0,61 долл.	6717
3.	30.08.98	-70	123	-0,35 долл.	6647
4.	31.12.98	100,26	-	101,21 долл.	6742,26

Срочный вклад с ежемесячным начислением процентов. Срок хранения вклада неограничен. По вкладу устанавливается ежемесячная процентная ставка. Проценты начисляются по ставке вклада в последний день каждого месяца, при этом на первоначальные и дополнительные взносы, внесенные в месяце, за который начисляется доход, проценты начисляются со дня, следующего за днем внесения на конец месяца. Начисленные проценты присоединяются к остатку вклада и выводится остаток на начало следующего месяца.

В конце следующего месяца на остаток вклада, числящийся на 1-е число вместе с процентами, а также на дополнительные взносы, поступающие во вклад, начисляется доход и причисляется к остатку вклада. Для начисления процентов по срочным депозитам в иностранной валюте используется следующая формула:

$$И = \frac{С \cdot П_c}{100},$$

где $И$ — сумма дохода (процентов),

$С$ — сумма вклада,

$П_c$ — процентная ставка за установленный (продолжительный) срок хранения.

Отметим, что с 1 января 1998 г. при исчислении процентов количество дней в месяце соответствует календарному, количество дней в феврале принимается равным 28. При этом на первоначальный взнос и дополнительные взносы, внесенные в месяце, за который начисляется доход, проценты начисляются со дня, следующего за днем их внесения по конец месяца. Начисленные проценты в установленном порядке присоединяются к остатку вклада и выводится остаток вклада на начало следующего месяца.

В конце следующего месяца на остаток вклада на 1-е число (вместе с начисленными и невыплаченными процентами), а также на дополнительные взносы, поступившие во вклад в течение месяца, начисляется доход и причисляется к остатку вклада и т.д. При закрытии счета по взносам, срок хранения которых

ко дню совершения расходной операции составляет меньше месяца, проценты выплачиваются в размере и в порядке, установленном по валютному вкладу до востребования.

Задача 1. 01.04. открыт валютный счет «Срочный с ежемесячным начислением процентов» на сумму 3500 долл. США. Процентная ставка — 3,6 % годовых (0,3% в месяц). Капитализация процентов (т.е. причисление начисленных процентов к остатку вклада) проводится ежемесячно 30-го и 31-го числа. Клиент вправе закрыть счет досрочно по ставке вклада до востребования (меньше месяца) и получать проценты (каждый месяц после капитализации).

1. Если вкладчик пришел 30.04 и хочет закрыть счет, что вы ему посоветуете?

2. Если вкладчик пришел 13.05 и хочет получить проценты, сколько он получит?

3. Если вкладчик пришел 20.06 и хочет получить весь вклад, какой доход он получит?

Решение.

1. Если вкладчик пришел 30.04, то ему можно посоветовать: подождать два дня до истечения минимального срока хранения вклада, так как в противном случае он может потерять проценты по вкладу. Если вкладчик настаивает, то надо выдать вклад с доходом, начисленным по вкладу до востребования. За 28 дней (1-е и 30-е число не включаются) 2 % годовых по ставке вклада до востребования:

$$\text{Проценты} = \frac{3500 \cdot 28 \cdot 2}{36500} = 5,37 \text{ долл.}$$

30.04 контролер начисляет проценты и причисляет их к остатку (за 29 дней, так как 1-е число не включается):

$$\frac{\text{Сумма вклада} \cdot \text{Количество дней хранения}}{\text{за месяц} \cdot \text{Процентная ставка по вкладу (в месяц)}} \\ 100 \cdot 30(31)$$

$$\text{Капитализация} = \frac{3500 \cdot 29 \cdot 0,3}{3000 \text{ (в апреле 30 дней)}} = 10,15 \text{ долл.}$$

Остаток вклада: $3500 + 10,15 = 3510,15$ долл.

2. 13.05 вкладчик получает проценты за 12 дней хранения процентов на вкладе. На них начисляется процентная ставка по вкладу до востребования:

$$\frac{\text{Сумма процентов} \cdot \text{Количество дней хранения} \cdot \text{Ставка до востребования} (\%)}{100 \cdot 365 (366 - \text{в високосном году})};$$

$$\frac{10,15 \cdot 12 \cdot 2}{36500} = 0,01 \text{ долл.}$$

Эта сумма причисляется к остатку вклада: $0,01 + 3510,15 = 3510,16$ долл.

Клиенту выдается 10, 16, долл., а остаток вклада — 3500 долл. США — остается на вкладе.

3. По вкладу было две капитализации:

30.04 — 10, 15 долл., остаток — 3510,15 долл.

$$31.05 - \frac{3510,15 \cdot 31 \cdot 0,3}{3100} = 10,53 \text{ долл.}$$

Остаток: $3510,15 + 10,53 = 3520,68$ долл.

Если 20.06 вкладчик хочет получить весь вклад, то за 19 дней начисляется 2 % годовых по ставке вклада до востребования на остаток вклада:

$$\frac{3520,68 \cdot 19 \cdot 2}{36500} = 3,67 \text{ долл.}$$

Причисляется к остатку $3520,68 + 3,67 = 3524,35$ долл.

Доход клиента — 24 долл. 35 центов.

Задача 2.

Название операции	Дата	Сумма операции	Остаток вклада	Сумма процентов
Приход	15.01	1000	1000	$\frac{(1000 \cdot 16 \cdot 0,3)}{3100} = 1,5$
Капитализация, %	28.02	4,55	1004,55	$\frac{(1001,5 \cdot 28 \cdot 0,3)}{2800} = 3$
Дополнительный взнос	04.03	300	1304,55	$\frac{(1004,55 \cdot 31 \cdot 0,3)}{3100} = 3,01$
Капитализация, %	31.03	3,79	1308,34	$\frac{(300 \cdot 27 \cdot 0,3)}{3100} = 0,78$
Закрытие счета	01.04	-0,78	1307,56	$\frac{(300 \cdot 27 \cdot 1,5)}{36500} = 0,33$
	01.04	+0,33	1307,89	
	01.04	1307,89		

Срочные депозитные вклады. Вклад принимается на три и шесть месяцев хранения. Начисление процентов производится на сумму вклада со дня, следующего за днем ее поступления на счет. Причисление процентов к остатку вклада производится по окончании срока хранения. При исчислении дохода количество дней в году принимается за 360, а количество дней в каждом месяце — за 30, количество дней в феврале — 28. Формула расчета дохода:

$$И = \frac{С \cdot П \cdot А}{360 \cdot 100},$$

где *И* — доход по вкладу,

С — сумма срочного депозита,

П — процентная ставка (годовая),

А — срок хранения (3 месяца — 90; 6 месяцев — 180),

360 и 100 — постоянные величины.

По вкладу введена неоднократная его пролонгация без явки вкладчика. Вклад считается пролонгированным, если вкладчик не востребовал вклад с причитающимися процентами в установленную договором дату. Датой пролонгации вклада является дата возврата вклада, указанная в договоре. Процентная ставка устанавливается в размере, действующем в учреждении Сбербанка РФ по данному виду вклада. В случае востребования вклада до истечения срока хранения доход выплачивается по ставке, установленной по вкладу до востребования.

Валютный срочный с дополнительными взносами. Срок хранения 1 год, договор не пролонгируется. Вклад не открывается с 1.04.99 г.

Существует следующая методика начисления процентов. В течение установленного срока ежеквартально на сумму первоначального взноса, а также на суммы, числящиеся на начало каждого календарного квартала. Проценты исчисляются в установленных размерах, но к сумме вклада причисляются при выплате по истечению срока.

На основной взнос проценты начисляются за 1-й квартал хранения по формуле:

(Сумма первоначального взноса · Процентная ставка годовая · Время хранения вклада до конца квартала) / 36500.

На дополнительные взносы проценты начисляются за квартал, в который они поступили во вклад. Начисление происходит со дня, следующего за днем внесения, до конца квартала в размере ставки до востребования по формуле:

Сумма дополнительного взноса · Процентная ставка до востребования · Количество дней до конца квартала/365 · 100.

В конце квартала к остатку вклада присоединяются проценты, начисленные на дополнительные взносы исходя из процентной ставки до востребования. На полученный остаток вклада исходя из суммы и процентной ставки начисляются проценты вперед на следующий квартал. При начислении процентов за квартал, в который заканчивается срок накопления вклада, проценты начисляются за период с начала квартала до дня окончания срока.

Задача 1. 10 марта 1998 г. была внесена сумма 100 долл. США по ставке 5,5 % годовых. Определите сумму вклада по окончании срока действия.

Номер операции	Дата	Сумма	Дни до окончания квартала	Сумма процентов	Остаток	Процентная ставка
1.	10.03.98	+100 долл.	21	+0,32	100	5,5
2.	20.03.98	+100 долл.	11	0,05	200	1,5
3.	31.03.98	0,05			200,05	
4.	31.03.98			2,75	200,05	5,5
5.	30.06.98			2,75	200,05	5,5
6.	30.09.98			2,75	200,05	5,5
7.	10.03.99		69	2,08	200,05	5,5
8.	10.03.99	10,65			210,70	

Пополняемый — Сбербанк России. Открывается на 3 месяца и 1 день и на 6 месяцев. Договор пролонгируется без явки вкладчика на новый срок под действующую процентную ставку. На основной взнос проценты начисляются по формуле:

Сумма взноса · Процентная годовая ставка · Количество дней в сроке хранения/365 · 100.

На дополнительный взнос проценты начисляются по формуле:

Сумма дополнительного взноса · Процентная годовая ставка · Количество дней по основному взносу до конца хранения /365 · 100.

Проценты присоединяются к остатку вклада при пролонгации. При получении процентов без расторжения договора на сумму процентов начисляется доход по ставке вклада до востребования.

Особый — Сбербанк России. Срок хранения 3 месяца и 1 день. Договор пролонгируется без явки вкладчика. Предусмотрены расходные операции в пределах неснижаемого остатка, который равен 5000 долл. США. Проценты начисляются по методике вклада до востребования по формуле:

Сумма операции · Годовая процентная ставка · Срок хранения до конца срока/365 · 100.

Особый номерной. Срок хранения 3 месяца и 1 день. Проценты начисляются по методу вклада до востребования по формуле:

Сумма операции · Годовая процентная ставка · Дни до конца срока хранения/365 · 100.

Операции банка с ценными бумагами. Наибольшее распространение среди этих операций занимают расчеты по векселям, сберегательным и депозитным сертификатам и др. Сберегательный банк выпускает простой (процентный и дисконтный) рублевый и простой (процентный и дисконтный) валютный векселя.

Простой вексель Сбербанка России — это ценная бумага, содержащая письменное безусловное долговое абстрактное обязательство, выданное Сбербанком другой стороне. Доходы векселедержателя по процентному векселю формируются за счет процентов, начисляемых на вексельную сумму. Процентные ставки по процентным векселям определяются путем установления предельных процентных ставок привлечения ресурсов под процентные векселя. Расчет дохода производится на момент погашения векселя, включая дату погашения с учетом указанных в векселе процентных ставок.

При исчислении процентов количество дней в месяце условно принимается за 30, а в году — 360. При расчете процентов используется формула:

$$S = \frac{N \cdot T \cdot P}{100 \cdot 360},$$

где S — сумма процентов,

N — вексельная сумма (номинал векселя),

T — срок начисления процентов в днях,

P — процентная ставка для начисления процентов на вексельную сумму, указанную в тексте векселя.

Задача 1. 29 января 1997 г. был выдан вексель на сумму 1 млн руб. на 45 дней. Определите проценты, которые будут получены векселедержателем. Вексель был предъявлен к оплате 18.03.1997 г.

Решение. Начисление процентов будет определяться следующим образом: этот вексель должен быть предъявлен к оплате по предъявлении, но не ранее 15.03.97 г. На вексельную сумму начисляются проценты по ставке 25% годовых; с 16.03.97 г. по день оплаты — по ставке 2% годовых.

Сначала определим расчет срока начисления процентов: $T =$ январь (1 день) + февраль (30 дней) + март (15 дней) = 46 дней. Так как оплата будет производиться по предъявлении векселя, значит, надо добавить еще 3 дня (с 16.03.97 по 18.03.97).

$$S = \frac{1\,000\,000 \cdot (46 \cdot 25\% + 3 \cdot 2\%)}{360 \cdot 100} = 32111,1 \text{ руб.}$$

При выдаче дисконтного векселя доходы векселедержателя формируются за счет дисконта — разницы между номинальной вексельной суммой и ценой реализации.

При расчете номинала дисконтного векселя используется следующая формула;

$$N = \frac{C \cdot (1 + T \cdot P)}{360 \cdot 100},$$

где N — вексельная сумма (номинал векселя),

C — цена реализации векселя (сумма, которую векселеприобретатель перечисляет на счет учреждения Сбербанка России),

N — вексельный срок в днях,

P — процентная ставка по привлечению денежных средств под дисконтные векселя на сумму C и срок T (в процентах годовых).

Задача 2. Векселеприобретатель перечисляет на счет банка 100 млн руб. для покупки дисконтного векселя сроком на 72 дня. Процентная ставка, установленная учреждением Сбербанка России, составила 20% годовых, после чего номинальная сумма дисконтного векселя будет равна:

$$100 \cdot \left(\frac{1 + (72 \cdot 20)}{360 \cdot 100} \right) = 104 \text{ млн руб.}$$

Сберегательный сертификат. Сберегательный сертификат является обязательством Сберегательного банка РФ по выплате размещенных у него средств и доходов по ним вкладчику — физическому лицу. Доход по сберегательному сертификату выплачивается в виде процентов от его номинальной стоимости, размер которого устанавливается Сберегательным банком РФ.

В настоящее время в обращении находятся сберегательные сертификаты образца 1994 г., 1997 г. и 1999 г. выпуска. Надо

отметить, что по сберегательным сертификатам образца 1994 г. производится только их оплата, на них проставляется штамп «пересчитано на 01.01.98 г. в новом масштабе цен». В настоящее время вкладчикам продаются сертификаты образца 1997 и 1999 г. Важно обратить внимание на то, что существуют некоторые отличия в расчете дохода в зависимости от сертификатов разных годов выпуска.

Рассмотрим особенности расчета дохода по сертификатам образца 1994 г. Сберегательные сертификаты образца 1994 г. имели следующие номиналы: 100 000 руб., 500 000 руб., 1 000 000 руб., 5 000 000 руб. Доход по сертификату начисляется после истечения полных 6 месяцев либо полного года со дня продажи ценной бумаги. Владелец сертификата имеет право предъявить сертификат к оплате до истечения 3-летнего срока. В этом случае при предъявлении сертификата:

— ранее первых 6 месяцев хранения средств на сертификате — выплачивают номинальную стоимость сертификата и доход, который исчисляется по процентной ставке вклада до востребования;

— после истечения первых 6 месяцев хранения средств на сертификате — владельцу выплачивается нарицательная стоимость сертификата и сумма дохода за 6 полных месяцев. Если средства хранились более 6 месяцев, но менее 1 года, то доход за дни после 6 месяцев начисляется из расчета процентной ставки вклада до востребования;

— после истечения первого года хранения средств на сертификате — владельцу выплачивается номинальная стоимость сертификата и сумма дохода согласно действующему тарифу ставки по сертификату;

— после истечения полного года и какого-то времени до полных 6 месяцев — владельцу выплачиваются номинальная стоимость сертификата, доход за полный год и доход по процентной ставке вклада до востребования, начисляемый на сумму сертификата с учетом капитализации годового дохода.

Далее выплаты осуществляются в таком же порядке, как и в том случае, когда доход полностью начисляется через каждые полные 6 месяцев.

Расчет дохода по сертификатам образца 1994 г. производится по формуле:

$$D = \frac{N \cdot (t \cdot s)}{365 \cdot 100},$$

где D — сумма дохода за процентный период (период, в течение которого действовала единая процентная ставка дохода),

N — номинал сертификата,

t — длительность процентного периода в днях,

s — размер процентной ставки дохода.

День покупки и день предъявления к оплате в расчет не включаются. Сертификат, реализованный 10 декабря, может быть предъявлен для получения дохода за полгода — 11 июня, а за полный год — 11 декабря. Доход за полные годы хранения средств на сертификате капитализируется. За сроки, кратные 6 месяцам, доход начисляется по ставке вклада до востребования, действующей на момент предъявления сертификата к оплате. Длительность високосного года принимается равной 365 дням, в феврале — 28 дней. Если в учреждение банка предъявляется для оплаты сертификат, выписанный в учреждении другого региона, то с владельца ценной бумаги удерживается комиссионное вознаграждение в размере 2 % от номинала.

Задача 1. Сертификат номиналом 1 000 000 руб. реализован на территории Санкт-Петербурга 10 декабря 1994 г. и предъявлен к оплате в учреждение Сбербанка России г. Москвы 27 июня 1996 г. Определите сумму дохода, полученную владельцем сертификата.

Решение.

1. Доход за первый год составит:

с 11 декабря 1994 г. по 31 января 1995 г. включительно (52 дня по ставке 100 %), с 1 февраля по 31 мая 1995 г. включительно (120 %), с 1 июня по 30 июня 1995 г. включительно (30 дней по ставке 110%), с 1 июля по 10 декабря 1995 г. включительно (163 дня по ставке 90%) =

$$\frac{1000000 \cdot (52 \cdot 100 + 120 \cdot 120 + 30 \cdot 110 + 163 \cdot 90)}{365 \cdot 100} = 1\,029\,315 \text{ руб.}$$

Доход за полный год капитализируется, таким образом доход второго года начисляется на сумму:

$$1000000 + 1029315 = 2\,029\,315 \text{ руб.}$$

2. Доход за 6 месяцев второго года составит:

с 11 декабря 1995 г. по 28 февраля 1996 г. включительно (80 дней по ставке 80%), с 1 марта по 10 июня 1996 г. включительно

$$(102 \text{ дня по ставке } 65\%) = \frac{2029315 \cdot (80 \cdot 80 + 102 \cdot 65)}{365 \cdot 100} = 724438 \text{ руб.}$$

3. Доход за период с 11 июня по 26 июня 1996 г. включительно

$$(16 \text{ дней по ставке } 2\%) = \frac{2 \ 029 \ 315 \cdot (16 \cdot 2)}{365 \cdot 100} = 1779 \text{ руб.}$$

4. Так как сертификат реализован не на территории Москвы, с клиента взимается комиссионный сбор — 2% от номинала сертификата, что равно 20 000 руб.

Следовательно, сумма к выплате составит:

$$1 \ 000 \ 000 + 1 \ 029 \ 315 + 724 \ 438 + 1779 - 20 \ 000 = 2 \ 735 \ 532 \text{ руб.}$$

Задача 2. Сертификат номиналом 100 000 руб., приобретенный 4 января 1994 г., будет предъявлен к оплате 5 августа 1995 г.

1. Доход за полный год с 5 января 1994 г. по 5 января 1995 г. из расчета 86% годовых составит 100 000 руб.

2. С учетом капитализации базовая сумма равняется 200 000 руб.

3. Доход за полные 6 месяцев с 6 января 1995 г. по 6 июля 1995 г. из расчета 86 % годовых составит:

$$\frac{(200000 \cdot 85)}{(100 \cdot 2)} = 85 \ 000 \text{ руб.}$$

4. Доход за 30 дней с 7 июля 1995 г. по 5 августа 1995 г. будет исчисляться из расчета процентной ставки по вкладу до востребования 2 % годовых, т.е.

$$200000 \cdot \left(\frac{(2 \cdot 30)}{(365 \cdot 100)} \right) = 328,76 \text{ руб.}$$

Таким образом, сумма к оплате владельцу сберегательного сертификата составит 200 328,76 руб.

Решите самостоятельно.

Задача 3. Сертификат номиналом 1 млн руб. приобретен 20 июня 1995 г. Предъявлен к оплате 29 декабря 1995 г. Рассчитайте сумму дохода владельца сертификата.

Задача 4. Решите предыдущую задачу при условии, что сертификат предъявлен к оплате 24 июля 1996 г.

Сберегательный сертификат образца 1997 г. выпускается в документарной форме достоинством 1,10,50 тыс. руб. сроком на 3 года. Доход по сертификату выплачивается в виде процента от

номинальной стоимости бумаги, размер которого устанавливается Сбербанком РФ. Владельцам сертификатов предоставлено право предъявлять их к оплате до истечения 3-летнего срока. В этом случае доход по нему начисляется за каждые полные 3,6,9 месяцев первого, второго и третьего годов, а также за полные годы по утвержденным процентным ставкам. За сроки, не кратные полным 3,6,9 месяцам или полным годам, выплачивается доход за каждый день хранения средств на сертификате по ставке вклада до востребования, действующей на день предъявления сертификата к оплате.

Расчет дохода по сберегательному сертификату производится по формуле:

$$\text{Доход по векселю} = E \cdot \frac{(A \cdot \Pi)}{365 \cdot 100},$$

где E — номинал сертификата,

A — количество дней хранения средств на сертификате, в течение которых действовала соответствующая ставка дохода,

Π — размер ставки дохода.

При исчислении суммы дохода день выдачи и день оплаты не включаются в расчет дохода по сертификату. Доход за каждый полный год хранения средств капитализируется; каждый полный год равен 365 дням. Если год високосный, то 28 и 29 февраля считаются как один день.

Задача 5. Клиент приобрел сберегательный сертификат номиналом 1 000 000 (недономинированных) руб. 1 октября 1997 г., а 17 января 1999 г. он предъявил его к оплате. Определите сумму дохода, полученную владельцем сертификата.

Процентные ставки:

	1 год	9 мес.	6 мес.	3 мес.
с 01.07.97 по 28.02.98	19%	18%	17%	16%
с 01.03.98	18%	17%	16%	15%

Решение.

За первый полный год хранения:

с 02.10.97 по 28.02.98 г. (150 дней) — 19 %;

с 01.03.98 по 01.10.98 (215 дней) — 18%.

$$1\,000\,000 \cdot \frac{(150 \cdot 19) + (215 \cdot 18)}{(365 \cdot 100)} = 184\,110 \text{ руб.}$$

Далее процентная ставка рассчитывается исходя из номинала сертификата и дохода за первый год хранения:

$$1\ 000\ 000 + 184\ 110 = 1\ 184\ 110 \text{ руб.}$$

В период с 02.10.98 г. по 01.01.1999 г. (3 полных месяца хранения средств на сертификате) при условии, что ставка в течение трех месяцев была неизменной, — 15%:

$$\frac{1\ 184\ 110 \cdot (92 \cdot 15)}{(365 \cdot 100)} = 44\ 769 \text{ руб.}$$

В период с 02.01.1999 г. по 16.01.1999 г. (за дни, не кратные 3, 6,9 месяцам — 15 дней) ставка вклада до востребования — 2%:

$$\frac{1\ 184\ 110 \cdot (15 \cdot 2)}{(365 \cdot 100)} = 973 \text{ руб.}$$

Сумма дохода составит: $184\ 110 + 44\ 769 + 973 = 229\ 852$ руб.
Итого к выплате:

$$1\ 000\ 000 + 229\ 852 = 1\ 229\ 852 \text{ руб.}$$

Сберегательным банком были выпущены в обращение сберегательные сертификаты образца 1999 г. номиналом 1000 и 10 000 руб. со сроками погашения до 30 дней, а также от 31 до 90 дней, от 91 до 180 дней, от 181 дня до 1 года и от 1 года до 3 лет. Проценты на сумму вклада начисляются по ставке, указанной на бланке сертификата со дня, следующего за днем внесения вклада, до дня, предшествующего дню востребования суммы вклада по сертификату. Сертификат может быть предъявлен к оплате досрочно. В этом случае за период хранения средств на сертификате банком выплачивается сумма вклада и проценты, начисленные по ставке вклада до востребования, действующей на день предъявления сертификата к оплате.

Расчет дохода по сертификату осуществляется по формуле:

$$S = \frac{N \cdot P}{100 \cdot \frac{12}{K}},$$

где S — сумма процентов;

N — сумма вклада, удостоверенная сертификатом;

P — годовая процентная ставка, установленная правлением банка для хранения средств на сертификате;

K — установленный срок хранения средств на сертификате (месяцев).

В случае досрочного предъявления сертификата к оплате расчет причитающегося дохода будет производиться по формуле:

$$Sd = \frac{N \cdot (t - 2) \cdot B}{100 \cdot 365(366)},$$

где Sd — сумма процентов;

N — сумма вклада, удостоверенная сертификатом;

t — фактическое количество календарных дней хранения средств на сертификате (с даты внесения вклада по дату предъявления сертификата к оплате включительно);

B — процентная ставка вклада до востребования, действующая на день оплаты сертификата.

Задача 6. Клиент принес к оплате сертификат образца 1999 г. 15 октября. Срок хранения — 6 месяцев с 7 апреля по 8 октября на сумму 10 000 руб. Процентная ставка — 15 % годовых.

Определите доход по сертификату.

Решение. Подставляем данные в вышеприведенную формулу:

$$\frac{(10\,000 \cdot 15)}{100 \cdot \frac{12}{6} \text{ мес}} = \frac{150\,000}{200} = 750 \text{ руб.}$$

Ответ: 750 руб.

Вычислите доход по сертификату, если клиент принес его 1 июля.

$$\frac{10000 \cdot (86 - 2) \cdot 2}{100 \cdot 365} = 46,03 \text{ руб.}$$

Количество дней хранения: апрель — 24 дня, май — 31 день, июнь — 30 дней, июль — 1 день. Итого 86 дней.

Ответ: 46,03 руб.

§ 3. Кредитование населения в Сберегательном банке РФ

Сберегательный банк РФ предоставляет населению следующие виды кредитов:

до 5 лет:

- 1) на неотложные нужды,
- 2) под заклад ценных бумаг,
- 3) связанные кредиты,
- 4) овердрафт,

до 15 лет:

- 1) на строительство объектов недвижимости,
- 2) на приобретение объектов недвижимости,
- 3) ипотечные кредиты (ипотечная московская программа),
- 4) на реконструкцию объектов недвижимости,
- 5) на приобретение объектов недвижимости в рамках президентской программы «Государственные жилищные сертификаты».

Кредитование осуществляется на общих условиях, к которым относятся следующие:

1. Банк предоставляет кредиты гражданам России в возрасте от 18 до 70 лет, имеющим постоянную регистрацию (прописку) в г. Москве и постоянный доход при условии, что срок возврата кредита по договору наступает до исполнения заемщику 75 лет. При предоставлении кредитов на сумму, не превышающую 20 долл. США (или рублевый эквивалент 20 долл. США), или на срок, не превышающий двух месяцев, максимальное ограничение по возрасту не устанавливается.

2. Размер кредита определяется на основании оценки платежеспособности заемщика и предоставленного обеспечения возврата кредита, а также не может превышать предельной величины, устанавливаемой Сбербанком России по конкретному виду кредита.

3. Платежеспособность заемщика оценивается по справке о среднемесячной заработной плате за последние 6 месяцев или по декларации о доходах за предыдущий год.

4. Обязательным условием предоставления кредита является наличие обеспечения своевременного и полного исполнения обязательств заемщиком (договоры поручительства физических и юридических лиц, договоры залога имущества).

5. За пользование кредитом заемщик уплачивает банку годовые проценты. Уплата процентов производится ежемесячно одновременно с погашением кредита начиная с 1-го числа месяца, следующего за месяцем заключения кредитного договора. Величину процентной ставки банк может изменить в одностороннем порядке.

6. При несвоевременном внесении платежа в погашение кредита и/или уплату процентов заемщик уплачивает банку неустойку с суммы просроченного платежа по основному долгу и процентам.

Определение максимального размера кредита осуществляется по формуле:

$$P = D_{\text{ч}} \cdot K \cdot T,$$

где P — платежеспособность заемщика,

$D_{\text{ч}}$ — среднемесячный доход (чистый) за 6 месяцев,

K — коэффициент (зависит от величины $D_{\text{ч}}$):

$K = 0,3$ при $D_{\text{ч}}$ до 500 долл. США или рублевом эквиваленте,

$K = 0,4$ при $D_{\text{ч}}$ от 501 долл. США до 1000 долл. США,

$K = 0,5$ при $D_{\text{ч}}$ от 1001 долл. США до 2000 долл. США,

$K = 0,6$ при $D_{\text{ч}}$ свыше 2000 долл. США,

T — срок кредитования (в месяцах).

$$Sp = \frac{P}{1 + \frac{\text{Годовая процентная ставка по кредиту} \cdot \text{Срок кредитования (мес.)}{12 \cdot 100}}$$

Полученная величина корректируется с учетом других влияющих факторов:

- предоставленного обеспечения возврата кредита,
- остатка задолженности по полученным ранее кредитам.

Если по совокупности обеспечения сумма платежеспособности поручителей и залога в оценочной стоимости меньше величины платежеспособности заемщика, то максимальный размер кредита определяется на основе соотношения:

$$S_0 + \frac{S_0 \cdot \text{Годовая процентная ставка} \cdot \text{Срок кредита}}{12 \cdot 100} = 0,$$

$$S_0 = \frac{0 \cdot 12 \cdot 100}{12 \cdot 100 + \text{Годовая процентная ставка по кредиту} \cdot \text{Срок кредита}}.$$

Если заемщик вступает в пенсионный возраст, то платежеспособность определяется по формуле:

$$P = D_{\text{ч}1} \cdot K1 \cdot T1 + D_{\text{ч}2} \cdot K2 \cdot T2,$$

где $D_{\text{ч}1}$ — среднемесячный доход (аналогично $D_{\text{ч}}$);

$K1$ — коэффициент, аналогичный K ;

- T_1 — период кредитования в месяцах, приходящийся на трудоспособный возраст заемщика;
- $D_{ч2}$ — среднемесячный доход пенсионера (минимальный размер пенсии, так как отсутствует документарное подтверждение размера трудовой пенсии);
- K_2 — коэффициент, аналогичный K ;
- T_2 — период кредитования (в мес.), приходящийся на пенсионный возраст заемщика.

Платежеспособность поручителей рассчитывается аналогично, с той лишь разницей, что $K=0,3$ вне зависимости от величины чистого дохода.

При предоставлении кредита в рублях платежеспособность рассчитывается в рублях, а в иностранной валюте — в долларах США.

Минимальный размер кредита определяется в два этапа:

$$S_p + \frac{S_p \cdot \text{Годовая процентная ставка по кредиту} \cdot \text{Срок кредита}}{12 \cdot 100} = P,$$

откуда

$$S_p = \frac{P}{1 + \frac{\text{Годовая процентная ставка по кредиту} \cdot \text{Срок кредита}}{12 \cdot 100}}.$$

Кредитный инспектор составляет график погашения кредита в виде таблицы 1:

Таблица 1

<i>Дата</i>	<i>Основной платеж</i>	<i>Проценты</i>	<i>Остаток после платежа</i>

Основной платеж = сумма кредита / срок кредита (мес.)

$$\text{Сумма процентов} = \frac{\text{Сумма кредита} \cdot \text{Годовая процентная ставка} \cdot \text{Количество дней в месяце}}{365 \cdot 100}.$$

График составляется таким образом, чтобы сумма первого платежа процентов по кредиту вместе с суммой основного платежа не превышала $D_{ч} \cdot K$.

Выдача кредита в рублях производится в соответствии с условиями кредитного договора как в наличном, так и в безналичном порядке путем:

- зачисления на счет заемщика на вклад до востребования,
- зачисления на банковскую карту заемщика наличными в кассе операционного отдела,
- оплаты счетов торговых и других организаций.

В иностранной валюте кредиты выдаются в безналичном порядке, что предусматривается договором.

Выдача кредитов частями не допускается. Исключение составляет кредит на строительство или реконструкцию объектов недвижимости, который выдается двумя или более частями. Размер первой части — от 20 до 50% суммы по кредитному договору, каждая последующая сумма выдается заемщику только после предоставления им отчета об использовании предыдущей. Кредит выдается в течение двух лет.

Погашение кредита осуществляется путем:

- внесения наличных платежей по установленному графику и любой другой суммой,
- списания суммы за счета клиента на основании длительного поручения ф. 190 и ф.187.

Датой погашения задолженности по кредиту считается дата поступления средств в кассу или на корреспондентский счет банка либо дата списания средств со счета клиента по вкладу, если счет открыт в банке, выдавшем кредит.

Суммы, вносимые заемщиком в счет погашения задолженности по кредиту, направляются вне зависимости от назначения платежа в следующем порядке:

- уплата неустойки,
- уплата просроченных процентов,
- уплата срочных процентов,
- на погашение просроченной задолженности по ссуде,
- на погашение срочной задолженности по ссуде.

Отсрочка по кредиту на строительство и реконструкцию объектов недвижимости предусмотрена на срок не более двух лет. При расчете платежеспособности срок кредита учитывается за вычетом периода отсрочки. Отсрочка по уплате процентов не предусматривается.

Кредит на неотложные нужды

<i>Размер кредита</i>	<i>Процентная ставка</i>	<i>Срок пользования кредитом</i>	<i>Порядок погашения</i>	<i>Размер неустойки</i>	<i>Особые условия</i>
1. Зависит от платежеспособности заемщика и обеспечения кредита	Устанавливается Комитетом СБ РФ по процентным ставкам и лимитам	До 5 лет	Ежемесячно начиная со следующего месяца после оформления кредитного договора: если договор заключается в конце месяца, допускается устанавливать в договоре начало погашения кредита и уплаты процентов на месяц позже	Двойная действующая процентная ставка по кредитному договору	Кредит предоставляется в рублях или иностранной валюте
2. Максимальная сумма кредита 10000 долл. США или рублевый эквивалент					Выдача кредита в рублях осуществляется наличными деньгами или безналичным путем
					Выдача кредита в иностранной валюте осуществляется только зачислением на счет до востребования или счет банковской карты заемщика

Задача 1. Определите максимальный размер кредита на неотложные нужды в рублях при условии, что среднемесячный доход (чистый доход) заемщика за 6 месяцев составляет 3000 руб., срок кредитования — 5 лет (60 мес.), процентная ставка по кредиту — 38% годовых.

Решение.

Определим платежеспособность заемщика:

$$P = 3000 \cdot 0,3 \cdot 60 = 54\,000 \text{ руб.}$$

Определим сумму кредита:

$$Sp = \frac{54000}{1 + (38 \cdot 60) / (12 \cdot 100)} = 18620 \text{ руб. } 69 \text{ коп.}$$

Задача 2. Клиент обратился в банк с заявлением в кредитный отдел получить кредит в размере 10 000 руб. на 5 лет на неотложные нужды. Предоставил справку о доходе — чистый доход равен 2500 руб. Два поручителя имеют чистый доход 800 и 2100 руб. Ранее кредитом не пользовался и административных взысканий не имел. Рассчитайте сумму кредита и размер уплачиваемых процентов за пользование ссудой.

Решение.

1. Рассчитаем платежеспособность заемщика:

$$P = 2500 \cdot 0,3 \cdot 60 = 45\,000 \text{ руб.}$$

Платежеспособность поручителей:

$$P1 = 800 \cdot 0,3 \cdot 60 = 14\,400 \text{ руб.}$$

$$P2 = 2100 \cdot 0,3 \cdot 60 = 37\,800 \text{ руб.}$$

$$O = 52\,200 \text{ руб.}$$

2. Минимальный размер кредита:

$$Sp = \frac{45000 \cdot 12 \cdot 100}{12 \cdot 100 + (38 \cdot 60)} = 15\,500 \text{ руб.}$$

$$So = \frac{52200 \cdot 12 \cdot 100}{12 \cdot 100 + (38 \cdot 60)} = 18\,000 \text{ руб.}$$

Закключение: кредит в 10 000 руб. можно предоставить, так как клиент способен оплатить его и проценты по кредиту, что подтверждает его платежеспособность.

Кредит предоставлен 07.12.99 г. в размере 10 000 руб. на срок 5 лет.

3. Составляем график платежей по кредиту:

Дата	Основной платеж	Проценты	Остаток после платежа
01.01. 2000	166,67	322,74	9833,33
01.02. 2000	166,67	286,65	9666,66
01.03. 2000 и т.д.	166,67	311,98	9499,99
01.11.2004	166,67	10,40	166,47
01.12. 2004	166,47	1,21	0

Основной платеж:

$$1. 10\,000 : 60 = 166,67 \text{ руб.}$$

2. Проценты за кредит на 1.01 составят:

$$\frac{10000 \cdot 38 \cdot 31}{365 \cdot 100} = 322,74 \text{ руб.}$$

3. Остаток после платежа, руб.:

$$10\,000 - 166,67 = 9833,33 \text{ руб.}$$

$$\text{На } 01.02: \frac{9833,33 \cdot 38 \cdot 28}{365 \cdot 100} = 286,65 \text{ руб.}$$

$$9833,33 - 166,67 = 9499,99 \text{ руб. и т.д.}$$

По договору размер единовременного платежа составляет 166 руб. 67 коп., процент по кредиту — 38%, неустойка — в размере удвоенной процентной ставки.

После платежа, произведенного 10 января, остаток задолженности по кредиту составил 9833 руб.33 коп. Просроченной задолженности на эту дату нет.

Следующий платеж клиент внес 15.03. в размере 1000 руб.

Делается следующий расчет:

29.02.

1. На счет просроченной задолженности по ссуде 166 руб. 67 коп. относят плановый платеж за февраль. Остаток срочной задолженности с 29 февраля: 9833 руб. 33 коп. — 166 руб. 67 коп. = 9666 руб.66 коп.

2. Начисляют проценты за период с 10.01. — 29.02 и относят их на счет просроченных процентов:

$$9833,33 \cdot 38 \cdot 49 / 36500 = 501,63 \text{ руб.}$$

3. Размер неустойки по процентам за период 29.02 — 15.03 равен: $501,63 \cdot 38 \cdot 2 \cdot 15 \text{ дн.} / 36500 = 15,67 \text{ руб.}$

4. Размер неустойки по срочному платежу за период с 29.02 — 15.03 равен: $166,67 \cdot 38 \cdot 2 \cdot 15 / 36500 = 5,21 \text{ руб.}$

5. Начисляют срочные проценты за период 29.02 — 15.03:

$$9666,66 \cdot 38 \cdot 15 / 36500 = 150,96 \text{ руб.}$$

Внесенную заемщиком 15.03 сумму направляют на:

— уплату неустойки — 20,88 (15,67 + 5,21) руб.,

— уплату просроченных процентов — 501,63 руб.,

— уплату срочных процентов — 150,96 руб.,

— погашение просроченной задолженности по ссуде — 166,67 руб.,

— погашение срочной задолженности по ссуде:

$$1000 - 20,88 - 501,63 - 150,96 - 166,67 = 159,86 \text{ руб. за март.}$$

Оставшуюся часть планового платежа 6,81 (166,67 — 159,86) вместе с процентами за период с 15.03 по дату внесения платежа клиент должен погасить до конца месяца.

Остаток задолженности по кредиту с 15.03 составляет: 9666,66 — 159,86 = 9506,80 руб.

Вариант 1.

Заемщик не вносит до конца месяца оставшуюся часть платежа по кредиту.

31.03 бухгалтер банка относит на счет просроченной ссуды 6 руб. 81 коп. и проценты — 148,46 руб.

$$9506,80 \cdot 38 \cdot 15 / 36500 = 148,46 \text{ руб.}$$

Вариант 2.

Заемщик вносит 25.03 200 руб.

За период с 15.03 — 25.03 бухгалтер начисляет срочные проценты $9506,80 \cdot 38 \cdot 10 / 36500 = 98,97$ руб. и относит их:

— на оплату срочных процентов — 98,97 руб.,

— на погашение срочного платежа по ссуде — 6,81 руб. за март.

Оставшаяся сумма идет на погашение срочной задолженности по ссуде за апрель. Остаток задолженности по ссуде с

25.03 составляет:

$$9506,80 - 6,81 - 94,22 (200 - 6,81 - 98,97) = 9405,77 \text{ руб.}$$

При завершении погашения кредита после поступления последнего платежа бухгалтер делает на карточке лицевого счета под последней заполненной строкой надпись «Кредит погашен» и заверяет ее своей подписью.

Решите самостоятельно.

Задача 3. Рассчитайте сумму платежа и процентов за пользование кредитом в сумме 1000 руб. сроком на 1 год под 38% годовых. Проценты начисляются из расчета 30 дней между платежами.

Задача 4. Определите максимальный размер кредита на неотложные нужды в рублях при условии, что среднемесячный доход заемщика за 6 месяцев составляет 5000 руб., срок кредитования — 5 лет, процентная ставка по кредиту — 38% годовых.

Задача 5. Среднемесячная заработная плата заемщика составляет 1063,02 руб., срок кредитования — 5 лет; процентная ставка по кредиту — 38%. В качестве поручителей выступают два гражданина, среднемесячный доход первого составляет 975,15 руб.; второго — 530,52 руб. Рассчитайте максимальную сумму кредита, которую может получить заемщик.

Кредит под заклад ценных бумаг. Учреждения Сберегательного банка РФ предоставляют кредиты физическим лицам под заклад следующих ценных бумаг: сберегательных сертификатов Сбербанка России, акций Сбербанка России, векселей Сбербанка России, а также облигаций государственного сберегательного займа и облигаций внутреннего государственного валютного займа.

<i>Размер кредита</i>	<i>Процентная ставка</i>	<i>Срок пользования кредитом</i>	<i>Порядок погашения кредита и процентов</i>	<i>Размер неустойки</i>	<i>Особые условия</i>
Зависит от оценочной стоимости ценных бумаг. Оценка платежеспособности заемщика не производится	Устанавливается Комитетом СБ РФ по процентным ставкам и лимитам	До 6 месяцев. Пролонгация кредитного договора не допускается	Единовременно, в определенный кредитным договором срок	Двойная действующая процентная ставка по кредитному договору	Кредит предоставляется только в рублях. Ценные бумаги, принятые в залог, передаются заемщиком банку на хранение. Плата за хранение не взимается

Для выдачи кредита надо обратить внимание на то, что:

1) ценные бумаги должны принадлежать только заемщику на правах собственности;

2) срок оплаты (погашения) ценных бумаг должен превышать срок действия кредитного договора;

3) при приеме в залог ценных бумаг с различными сроками оплаты (погашения) срок действия кредитного договора определяется сроком той ценной бумаги, срок оплаты (погашения) которой истекает раньше;

4) в случае понижения рыночной стоимости ценных бумаг более чем на 10% заемщик должен внести дополнительное обеспечение либо произвести частичное погашение кредита.

При выдаче кредита учитывается оценочная стоимость ценных бумаг:

— сертификаты СБ РФ — не более 100% их номинальной стоимости;

— простые процентные векселя СБ РФ — не более 100% их номинальной стоимости с причитающимися процентами;

— простые дисконтные векселя — не более 100% цены досрочного погашения векселя (суммы, выплачиваемой векселедержателю), рассчитанной на дату погашения кредита;

— акции СБ РФ — не более 90% их рыночной стоимости;

— облигации государственного сберегательного займа, дата погашения которых наступает начиная с даты принятия ценных бумаг в обеспечение, — не более 85% рыночной стоимости;

— облигации валютного внутреннего займа — не более 80% их рыночной стоимости.

Можно определить максимальный размер кредита под заклад ценных бумаг.

1. Оценочная стоимость ценных бумаг определяется по формуле:

$$O_{ц} = P_{ц} \cdot K,$$

где $O_{ц}$ — оценочная стоимость ценных бумаг,

$P_{ц}$ — рыночная стоимость ценных бумаг (рассчитывается специалистами отдела по работе с ценными бумагами),

K — коэффициент (зависит от вида ценных бумаг).

2. Платежеспособность ценных бумаг определяется по формуле:

$$П = O_{ц} - Д,$$

где $П$ — платежеспособность ценных бумаг,

$Д$ — дисконт (зависит от размера оценочной стоимости ценных бумаг).

3. Размер кредита равен:

$$Sp = \frac{П}{1 + \frac{\text{Годовая процентная ставка} \cdot \text{Срок кредитования (мес.)}{12 \cdot 100}}}$$

Задача 1. Рассчитайте сумму кредита под заклад ценных бумаг исходя из следующих данных: заемщиком предоставлены в заклад акции Сбербанка России, рыночная стоимость акций — 200 000 руб.

Решение.

1. Определяем оценочную стоимость акций:

$$O_{ц} = P_{ц} \cdot K; \quad O_{ц} = 200\,000 \cdot 90\% = 180\,000 \text{ руб.}$$

2. Определяем размер дисконта ($Д$):

а) $180\,000 - 83\,490$ (1000-кратный размер минимальной оплаты труда) = $96\,510$ руб.;

б) $83\,490 \cdot 10\% = 8\,349$ руб.;

в) $96\,510 \cdot 45\% = 43\,429,5$ руб. (так как $96\,510$ руб. превышает 1000-кратный размер минимальной месячной оплаты труда на сумму более $48\,000$ руб.);

г) $Д = 8\,349 + 43\,429,5 = 51\,778,5$ руб.

3. Определяем платежеспособность ценных бумаг ($П$):

$$П = O_{ц} - Д; \quad П = 180\,000 - 51\,778,5 = 128\,221,5 \text{ руб.}$$

4. Определяем размер кредита (Sp):

$$Sp = \frac{П}{1 + \frac{\text{Процентная ставка} \cdot \text{Срок кредитования}}{12 \cdot 100}};$$

$$Sp = \frac{128221,5}{1 + \frac{37,6}{12 \cdot 100}} = 107749,16 \text{ руб.}$$

Кредит под залог приобретаемой дорогостоящей техники, мебели, автомобилей (так называемое связанное кредитование)

<i>Размер кредита</i>	<i>Процентная ставка</i>	<i>Срок пользования кредитом</i>	<i>Порядок погашения кредита и процентов</i>	<i>Размер неустойки</i>	<i>Особые условия</i>
1. Зависит от платежеспособности заемщика и обеспечения кредита 2. Максимальный размер кредита — 30000 долл. США или рублевый эквивалент 3. Взнос собственных средств заемщика составляет: 30% от стоимости товара зарубежного производства; 20% от стоимости товара отечественного производства	Соответствует процентной ставке по кредиту на неотложные нужды. При покупке товаров отечественного производства процентная ставка устанавливается на 3% ниже, чем по кредитам на нужды в рублях	В пределах гарантийного срока, но не более трех лет. Если гарантийный срок не установлен, срок кредита не может превышать 6 месяцев со дня продажи товара заемщику	Ежемесячно начиная со следующего месяца после оформления кредитного договора	Двойная действующая процентная ставка по кредитному договору	Кредит предоставляется в рублях или иностранной валюте. Выдача кредита производится путем перечисления суммы кредита на расчетный счет фирмы. Фирма должна быть клиентом банка

Овердрафт счета банковской карты. Возникающий на счете банковской карты овердрафт в зависимости от его размера и вида карточного продукта может быть разрешенным и неразрешенным.

К неразрешенному овердрафту относится овердрафт, возникающий по счетам дебетовых карточных продуктов, по которым он не предусмотрен регламентами по обслуживанию карточных продуктов и тарифами Сбербанка России, а также овердрафт, превышающий разрешенный размер.

Разрешенный овердрафт оформляется открытием ссудного счета. При превышении размера разрешенного овердрафта по счету карты указанная задолженность переносится на счет просроченных ссуд не позднее дня, следующего за днем — получения учреждением Сбербанка России платежных документов.

Неразрешенный овердрафт оформляется открытием ссудного счета с одновременным перенесением задолженности на счет просроченных ссуд.

Погашение задолженности (суммы овердрафта и процентов за него) производится в рублях или долларах США в зависимости от счета карты путем пополнения счета карты. В документах по приему платежей суммы процентов за овердрафт указываются отдельно.

Кредиты на приобретение, строительство и реконструкцию объектов недвижимости

<i>Размер кредита</i>	<i>Процентная ставка</i>	<i>Срок пользования кредитом</i>	<i>Порядок погашения кредита и процентов</i>	<i>Размер неустойки</i>	<i>Порядок предоставления отчета</i>	<i>Особые условия</i>
<p>1. Зависит от платежеспособности заемщика и обеспечения кредита</p> <p>2. Не может превышать стоимость объекта недвижимости (по договору) либо сметную стоимость строительства или предстоящих работ по реконструкции объекта недвижимости</p> <p>3. Максимальная сумма кредита — 60 000 долл. США или рублевый эквивалент</p>	<p>Устанавливается Комитетом СБ РФ по процентным ставкам и лимитам</p>	<p>До 15 лет</p>	<p>Ежемесячно начиная со следующего месяца после оформления кредитного договора</p>	<p>Двойная действующая процентная ставка по кредитному договору</p>	<p>Кредит на приобретение объекта недвижимости.</p> <p>Не позднее чем через 2 месяца от даты получения кредита.</p> <p>Кредит на строительство или реконструкцию объекта недвижимости. До получения следующей части кредита</p>	<p>Кредиты выдаются в рублях или в иностранной валюте.</p> <p>Кредит на строительство и реконструкцию объектов недвижимости выдается частями: от 20 до 50% от суммы по кредитному договору в течение 2 лет</p>

Ипотечные кредиты (Ипотечная московская программа)

<i>Размер кредита</i>	<i>Процентная ставка</i>	<i>Срок пользования</i>	<i>Требования к заемщику</i>	<i>Особые условия</i>
1. Зависит от платежеспособности заемщика 2. Не может превышать 70% от стоимости приобретаемой квартиры 3. Максимальная сумма кредита — 120000 долл. США	10% годовых	До 10 лет	1. Российское гражданство. Постоянная регистрация (прописка) в г. Москве 2. Постоянный источник дохода 3. Возрастной ценз от 18 до 70 лет 4. Первоначальный взнос на вклад в банке — не менее 30% стоимости приобретаемой квартиры	Выдача кредита осуществляется путем безналичного перечисления средств на счет продавца. Обеспечением кредита является залог приобретаемой квартиры

Кредитование в рамках выполнения президентской программы «Государственные жилищные сертификаты»

Помимо указанных выше способов кредитования Сберегательный банк осуществляет кредитование физических лиц на приобретение объектов недвижимости в рамках выполнения президентской программы «Государственные жилищные сертификаты». Эта программа осуществляется с 1 июля 1998 г. Сберегательный банк принимает от владельцев государственных жилищных сертификатов и заключает с ними договоры на открытие и обслуживание блокированных лицевых счетов. Владельцами государственных жилищных сертификатов являются граждане, уволенные с военной службы, или граждане, переселяющиеся из закрытых и обособленных военных городков. За счет средств федерального бюджета им выдается безвозмездная субсидия из расчета 80% стоимости жилья. Размер субсидии указывается на сертификате, которая затем зачисляется на блокированный целевой счет. На него также может поступить недостающая сумма на оплату жилья, которую владелец сертификата может получить в учреждениях Сбербанка в виде кредита на приобретение жилья. Кредиты предоставляются только в рублях сроком до 15 лет под льготную процентную ставку — 20% годовых в сумме не более 25% от размера субсидии, предоставленной владельцу сертификата с учетом его платежеспособности.

Формы обеспечения кредита. Формами обеспечения возвратности кредита являются:

- договор поручительства (от физического или юридического лица),
- залог имущества (движимое имущество: транспортные средства и другое имущество, а также ликвидные ценные бумаги, принадлежащие физическим и юридическим лицам; объекты недвижимости).

Договор поручительства оформляется в банке в течение 5 дней с даты оформления кредитного договора.

Поручитель несет с заемщиком солидарную ответственность по кредитному договору.

Договор залога имущества может быть заключен как с заемщиком, так и с третьим лицом. В договоре залога указываются: предмет залога и его оценка, размер и сроки исполнения обязательств по кредитному договору, у какой из сторон находится заложенное имущество, адрес нахождения предмета залога.

Погашение кредита и взимание процентов. Погашение кредита производится ежемесячно начиная с 1-го числа месяца, следующего за месяцем заключения кредитного договора. Проценты взимаются за каждый день пользования кредитом. Срок для начисления процентов за пользование кредитом начинается с даты образования задолженности по ссудному счету и заканчивается датой погашения задолженности (включительно).

Расчет процентов за пользование кредитом производится по следующей формуле:

$$E\% = E_{кр.} \cdot П : 365 (366) \cdot C,$$

где $E_{кр.}$ — сумма кредита (1-й платеж) или остаток задолженности по кредиту,

$П$ — процентная ставка,

C — количество дней пользования кредитом.

Задача 1.

Рассчитайте суммы срочных процентов за пользование кредитом при условии, что кредит выдан 11.04.99 г., сумма кредита 7000 руб, первый платеж произведен 13.05.99 г., процентная ставка — 38% годовых.

Решение.

Подставим исходные данные в указанную формулу:

$$E = 7000 \cdot 0,38 : 365 \cdot 32 = 233,21 \text{ руб.}$$

Расчет неустойки за просрочку платежа и процентов осуществляется по следующей формуле:

$$E_{неуст.} = E_{пр. пл.} (E_{пр. \%}) \cdot 2П / 365(366) \cdot C,$$

где $E_{пр. пл.}$ — сумма просроченного платежа,

$E_{пр. \%}$ — сумма просроченных процентов;

$2П$ — двойная действующая процентная ставка по кредитному договору,

C — количество просроченных дней.

Задача 2.

Рассчитайте сумму неустойки за просрочку платежа и процентов по кредиту на неотложные нужды в рублях при условии, что сумма кредита 14400 руб., кредит выдан 15.04.99 г. сроком на три года, первый платеж произведен 20.06.99 г., процентная ставка по кредиту — 43% годовых.

Решение.

1. 31 мая 1999 г. работник банка производит следующие операции.

На счет просроченных ссуд относит плановый платеж за май 1999 г.:

$$E_{\text{пл.}} = 14400 : 36 = 400 \text{ руб.},$$

где 14400 — сумма кредита,

36 — количество месяцев,

400 — сумма платежа.

Остаток срочной задолженности с 31 мая — 14000 руб.

Начисляет проценты за период с 16.04.99 г. по 31.05.99 г. (включительно) и относит их на счет просроченных процентов:

$$E_{\text{пр.}\%} = 14400 \cdot 0,43 : 365 \cdot 46 = 780,36 \text{ руб.}$$

2. 20 июня 1999 г. производятся следующие операции.

Рассчитывается размер неустойки за период с 01.06.99 г. по 20.06.99 г. (включительно) за несвоевременную уплату процентов:

$$E_{\text{неуст.}\%} = 780,36 \cdot 0,86 : 365 \cdot 20 = 36,77 \text{ руб.}$$

Рассчитывается размер неустойки за период с 01.06.99 г. по 20.06.99 г. (включительно) за несвоевременное внесение платежа по кредиту:

$E_{\text{неуст. за пр. пл.}} = 400 \cdot 0,86 : 365 \cdot 20 = 18,85 \text{ руб.}$ Начисляются срочные проценты за период с 01.06.99 г. по 20.06.99 г.:

$$E\% = 14000 \cdot 0,43 : 365 \cdot 20 = 329,86 \text{ руб.}$$

Внесенную заемщиком сумму 20 июня 1999 г. работник банка направляет:

— на уплату неустойки за несвоевременное внесение платежа по кредиту — 18,85 руб.;

— на уплату неустойки за несвоевременную уплату процентов — 36,77 руб.;

— на уплату просроченных процентов — 780,36 руб.;

— на уплату срочных процентов — 329,86 руб.;

— на погашение просроченной задолженности (платеж за май) — 400 руб.

Платеж за июнь в размере 400 руб. вместе с процентами за период с 21.06.99 г. на дату внесения платежа заемщик должен погасить до конца месяца.

Решите самостоятельно.

Задача 3. Кредитный договор по кредиту на строительство объекта недвижимости был оформлен 5 мая 1999 г. Зачисление первой части кредита на счет заемщика произведено 12 мая 1999 г. Списание со счета в оплату строительных материалов было произведено заемщиком 25 мая 1999 г. С какого числа банк должен начать исчисление процентов по кредиту?

Задача 4. Кредитный договор по кредиту на строительство объекта недвижимости был оформлен 20 июня 1999 г. Зачисление первой части кредита на счет заемщика произведено 15 июля 1999 г. Списание со счета в оплату строительных материалов было произведено заемщиком 28 июля 1999 г. С какого числа банк должен начать начисление процентов по кредиту?

Задача 5. 10.07.98 г. Иванов Иван Иванович получил кредит на неотложные нужды в сумме 5000 руб. сроком на 2 года. Иван Иванович внес в погашение кредита 1000 руб. и сумму процентов за пользование кредитом в период с 10.07.98 г. по 09.08.98 г. Какие платежи он обязан осуществить в сентябре и октябре 1998 г.?

Задача 6. Исходя из данных предыдущей задачи рассчитайте размер неустойки за просрочку платежа и процентов по кредиту.

Задача 7. Определите, с какого числа начинается неустойка за просрочку платежа по кредиту? (См. данные задачи 6.)

Задача 8. Кредитный договор оформлен 15.06.99 г. Кредит выдан 29.06.99 г. Первый платеж произведен 10.08.99 г. Определите количество просроченных дней.

Задача 9. Договор по кредиту на неотложные нужды оформлен 12.01.99 г. сроком на три года. Сумма кредита выдана 25.01.99 г. Определите дату окончательного погашения кредита.



Глава 6

Ипотечные банки

Ипотечный банк — это банк, специализирующийся на выдаче кредитов под залог недвижимости (ипотечных кредитов).

Первые ипотечные банки возникли в Западной Европе в конце XVIII в. В настоящее время банки такого типа являются неотъемлемым элементом кредитных систем зарубежных стран. Особое развитие они получили в Германии. В России ипотечные банки появились в 50-х гг. XVIII в. и были ликвидированы в 1919 г.

В современной банковской системе России действуют банки с названиями «ипотечные», но это название не соответствует реальной деятельности. Типичные ипотечные банки формируют большую часть своих пассивов за счет эмиссии ипотечных облигаций и целевых накопительных сбережений. Выплата денег по ипотечным облигациям обеспечивается совокупностью заложенной в банк недвижимости. Привлечение ресурсов через систему целевых накопительных сбережений предполагает накопление заемщиком 30 — 40% от стоимости жилья на сберегательном счете (процент по накоплениям на данном счете ниже рыночного) и дальнейшую выдачу льготного кредита.

Основную часть активов ипотечных банков составляют долгосрочные ипотечные кредиты, выдаваемые на покупку и строительство жилья, развитие сельскохозяйственного производства.

Благодаря своей специфике ипотечные банки имеют большое социальное значение и играют важную роль в развитии ряда отраслей экономики.

Примеры расчетов и задачи для самостоятельного решения.

Пример 1. Ипотечный банк дореволюционной России с капиталом (собственными средствами) 1 млн руб. в целях поддержания своей ликвидности соблюдает следующие требования: долгосрочные ипотечные кредиты выдает за счет 1/3 вкладов до востребования, а также за счет собственных средств и срочных вкладов. Какой максимальный объем долгосрочных кредитов может выдать ипотечный банк, если вклады до востребования составили 6 млн руб., а срочные вклады — 4 млн руб.?

Решение. Поскольку долгосрочные кредиты могут выдаваться за счет 1/3 вкладов до востребования, то сумма таких кредитов составит:

$$1/3 \cdot 6 \text{ млн руб.} = 2 \text{ млн руб.}$$

Так как долгосрочные ипотечные кредиты могут выдаваться за счет всей суммы собственных средств и срочных вкладов, то к полученной сумме необходимо прибавить сумму капиталов и срочных вкладов. Максимальный объем долгосрочных ипотечных кредитов составит:

$$2 \text{ млн руб.} + 4 \text{ млн руб.} + 1 \text{ млн руб.} = 7 \text{ млн руб.}$$

Решите самостоятельно.

Задача 1. Ипотечным банком дореволюционной России привлечены срочные вклады и вклады до востребования в сумме 6 млн руб. и 3 млн руб. соответственно. С целью поддержания своей ликвидности банк выдавал ипотечные кредиты за счет 1/3 вкладов до востребования, а также за счет собственных средств и срочных вкладов. Определите минимальный капитал банка, если объем выданных ипотечных кредитов составил 8 млн руб.

Задача 2. В ипотечном банке дореволюционной России (капитал — 1 млн руб.) портфель ипотечных кредитов составляет 6 млн руб. С целью поддержания своей ликвидности банк вводит следующие ограничения: ипотечные кредиты могут выдаваться за счет 1/3 вкладов до востребования, собственных средств и срочных вкладов. Выполнение данных ограничений потребовало дополнительного привлечения вкладов. Величина капитала банка не изменилась, а вклады до востребования возросли с 1 млн руб. до 3 млн руб. Какую сумму срочных вкладов потребовалось привлечь дополнительно, если первоначально они составляли 3 млн руб.?

Пример 2. Общая стоимость недвижимого имущества, заложенного в германском ипотечном банке, — 2 млн DM. Банк выдавал ипотечные кредиты в сумме, не превышающей 60% оценочной стоимости залога. Каков объем выпущенных ипотечных облигаций, если он не должен превышать суммы выданных ипотечных кредитов?

Решение. Если банк при выдаче ипотечных кредитов не превышал 60% оценочной стоимости недвижимости, то общая сумма ипотечных кредитов будет не более:

$$5 \text{ млн DM} \cdot 60\% = 3 \text{ млн DM.}$$

Соответственно объем выпущенных облигаций составит не более 3 млн DM.

Решите самостоятельно.

Задача 3. Ипотечный банк дореволюционной России устанавливает следующие соотношения суммы кредита и стоимости

залога: под залог жилых домов — 70%, под залог фабрик — 50%. Какую сумму ипотечных кредитов выдал банк, если в нем было заложено жилых домов на 10 млн руб. и фабрик на 5 млн руб.?

Задача 4. Объем ипотечных облигаций, выпущенных банком, составляет 3 млн руб., при этом он не превышает общей суммы выданных ипотечных кредитов. Соотношение суммы кредита и стоимости залога при ипотечном кредитовании составляет не более 70%. Может ли, общая сумма заложенной недвижимости быть:

- а) равной 3 млн руб.,
- б) равной 5 млн руб.

Пример 3. Какой вариант установления процентной ставки по ипотечному кредиту сроком на 10 лет оказался более выгодным для банка, если в течение первых пяти лет рыночные процентные ставки оставались на уровне 11% в год, а в течение последующих пяти лет — повысились до 12% годовых:

- а) кредит с десятилетним фиксированным процентом,
- б) кредит с «плавающим» процентом.

Решение. Поскольку кредит с «плавающим» процентом зависит от рыночных процентных ставок, то в течение первых пяти лет процент по кредиту мог быть 11% годовых, т. е. меньше 12% годовых. Следовательно, кредит, по которому на весь срок был установлен процент 12% годовых, оказался для банка более выгодным.

Решите самостоятельно.

Задача 5. Ипотечный банк установил процентные ставки по ипотечным кредитам сроком на 10 лет:

- а) десятилетний фиксированный процент — 10% годовых,
- б) на первые 5 лет — 10% годовых, на вторую половину срока кредитования — «плавающий» процент, который колебался от 10 до 12% годовых.

Какой вариант оказался более выгодным для клиента?

Задача 6. Ипотечный банк установил процентные ставки по ипотечным кредитам, выданным на 20 лет:

- а) фиксированный процент — 10% годовых на первую половину срока кредитования и 8% годовых — на вторую половину,
- б) фиксированный процент на 20 лет — 10% годовых.

Какой вариант оказался менее выгодным для банка?

Пример 4. В результате кризиса на рынке недвижимости цена на заложенную квартиру снизилась на 50%. Каково реальное соотношение кредита и стоимости залога, если первоначально оно составляло 80%? Сумма ипотечного кредита — 40 тыс. руб.

Решение.

1. Найдем первоначальную стоимость недвижимости:

40 тыс.руб.

$$\frac{40 \text{ тыс.руб.}}{\text{Стоимость недвижимости первоначальная}} \cdot 100\% = 80\%.$$

Первоначальная стоимость недвижимости, руб = $\frac{40 \text{ тыс.руб.}}{80\%} \cdot 100\% = 50 \text{ тыс.руб.}$

2. Новая стоимость недвижимости составила:

$$\frac{50 \text{ тыс.руб.} \cdot (100\% - 50\%)}{100\%} = 25 \text{ тыс.руб.}$$

3. Соотношение суммы кредита и стоимости залога будет равно:

$$\frac{40 \text{ тыс.руб}}{25 \text{ тыс.руб}} \cdot 100\% = 160\%.$$

Решите самостоятельно.

Задача 7. Ипотечный банк выдал кредит в сумме 80 тыс. руб. под залог квартиры, оценочная стоимость которой составила 100 тыс. руб. Каким стало соотношение суммы кредита и стоимости недвижимости, если цены на квартиры такого типа снизились на 20%?

Задача 8. Определите соотношение суммы кредита и оценочной стоимости недвижимости при выдаче ипотечного кредита в сумме 90 тыс. руб., если в результате снижения цены на заложенную недвижимость на 10% это соотношение составило 100%.

Пример 5. Распределите возможные процентные ставки (10%, 12%, 11%) по ипотечным кредитам с различным соотношением размера кредита и оценочной стоимости залога при прочих равных условиях. Предполагаемое соотношение размера кредита и стоимости залога: 90%, 60, 80%.

Решение. Большее соотношение суммы кредита и стоимости недвижимости предполагает больший риск невозврата в банк той суммы денежных средств, которая вложена в ипотечный кредит (при реализации залога в случае непогашения кредита клиентом). Следовательно, бóльшая процентная ставка должна устанавливаться по кредитам с более высоким соотношением суммы кредита и стоимости недвижимости.

Ответ: а) 12%, б) 10%, в) 11%.

Задача 9. Правильно ли ипотечный банк установил процентные ставки по ипотечным кредитам:

а) возврат кредита дополнительно гарантирован государством — 12% годовых,

б) без подобной гарантии — 10% годовых, если все прочие условия совпадают.

Задача 10. Распределите возможные ставки процента по ипотечным кредитам (10% и 12%), если заложенное имущество:

а) застраховано,

б) не застраховано.

Пример 6. По схеме целевых накопительных сбережений клиент ипотечного банка к моменту получения ипотечного кре-

дита накопил на сберегательном счете 90 тыс. DM. Какую сумму кредита под залог покупаемого жилья получит данный клиент, если сумма накоплений составила 30% покупаемого жилья, а предполагаемое соотношение суммы кредита и стоимости залога составит 70%?

Решение.

1. Найдем стоимость покупаемого жилья:

$$\frac{\text{Стоимость покупаемого жилья}}{100\%} = \frac{90 \text{ тыс. DM}}{30\%}.$$

$$\text{Стоимость покупаемого жилья} = \frac{90 \text{ тыс. DM}}{30\%} \cdot 100\% = 300 \text{ тыс. DM}.$$

2. Поскольку покупаемое жилье является залогом, то сумма кредита равна:

$$300 \text{ тыс. DM} \cdot 70\% = 210 \text{ тыс. DM}.$$

Ответ: 210 тыс. DM.

Решите самостоятельно.

Задача 11. По схеме целевых накопительных сбережений клиент ипотечного банка накопил 20 тыс. руб., что составило 20% стоимости покупаемого жилья. Каково соотношение кредита и стоимости залога, если кредит под залог покупаемого жилья составил 80 тыс. руб.?

Задача 12. По схеме целевых накопительных сбережений клиент предполагает получить кредит в размере 60 тыс. руб. под залог покупаемого жилья. Сколько нужно накопить клиенту на сберегательном счете, если накопления должны быть равны 30% стоимости покупаемого жилья, а соотношение кредита и стоимости залога должно составлять 80%?

Пример 7. Клиент с ежемесячным доходом 3 тыс. руб. обратился в банк с просьбой выдать ему ипотечный кредит в сумме 60 тыс. руб. сроком на 5 лет. Может ли банк удовлетворить заявку клиента, если условия кредитования предполагают погашение кредита и процентов ежемесячными равномерными взносами, которые не должны превышать 30% дохода?

Решение. Поскольку погашение осуществляется равномерными взносами, то сначала рассчитаем сумму ежемесячных выплат в погашение кредита:

$$\frac{60 \text{ тыс.руб.}}{12 \text{ мес.} \cdot 5 \text{ лет}} = 1 \text{ тыс. руб.}$$

Возможность ежемесячных выплат клиента исходя из его дохода составит:

$$\frac{3 \text{ тыс.руб.} \cdot 30\%}{100\%} = 0,9 \text{ тыс.руб.}$$

Следовательно, даже без учета процентов клиент не сможет погасить кредит.

Ответ: нет.

Решите самостоятельно.

Задача 13. Клиент с ежемесячным доходом 1,5 тыс. руб. обратился в ипотечный банк с вопросом: может ли он получить кредит в сумме 240 тыс. руб. Что ответил клиенту служащий банка, если кредитная политика банка ориентируется на выдачу кредитов под залог недвижимости на срок до 10 лет?

Задача 14. Может ли банк выдать ипотечный кредит в сумме 70 тыс. руб. клиенту с ежемесячным доходом 3 тыс. руб. на срок 6 лет с условием, что погашение кредита и процентов будет осуществляться ежемесячными равномерными взносами, не превышающими 30% дохода?

Пример 8. Рассчитайте, какой максимальный портфель долгосрочных ипотечных кредитов может иметь современный российский ипотечный банк с капиталом 30 000 тыс. руб. Сумма обязательств банка сроком свыше года в три раза превышает капитал. Норматив долгосрочной ликвидности, устанавливаемый Центральным банком РФ, определяется по формуле:

$$\frac{\text{Задолженность банку свыше года}}{\text{Собственные средства} + \text{Обязательства банка свыше года}} \cdot 100\%$$

и максимально может быть равен 120%.

Решение. Задолженность банка свыше года равна:

$$(30\,000 \text{ тыс. руб.} + 30\,000 \text{ тыс. руб.} \cdot 3) \cdot 1,2 = 144 \text{ тыс. руб.}$$


Следовательно, при отсутствии прочей задолженности свыше года ипотечный банк может иметь максимально ипотечных кредитов на 144 тыс. руб.

Ответ: 144 тыс. руб.

Решите самостоятельно.

Задача 15. Должен ли современный российский ипотечный банк с капиталом 40 000 тыс. руб. привлечь дополнительно долгосрочные ресурсы, если его портфель долгосрочных ипотечных кредитов составляет 120 000 тыс. руб., а долгосрочные обязательства — 50 000 тыс. руб.?

Задача 16. Каким должен быть капитал современного российского ипотечного банка, если сумма выданных кредитов составляет 120 000 тыс. руб., а долгосрочные обязательства — 60 000 тыс. руб.?



Глава 7 Специализированные небанковские кредитно-финансовые институты

Небанковские специализированные институты являются частью финансово-кредитной системы.

К ним относятся:

- ссудно-сберегательные учреждения,
- взаимные фонды денежного рынка,
- пенсионные фонды,
- инвестиционные компании,
- трастовые компании,
- благотворительные фонды,
- страховые компании.

Задача небанковских финансовых посредников состоит в аккумуляровании свободных денежных средств физических и юридических лиц и кредитовании отдельных сфер и отраслей народного хозяйства. В отличие от банков, которые можно отнести к многопрофильным институтам, вышеперечисленные финансовые учреждения занимаются специализированными финансовыми операциями и имеют свою клиентуру.

Они выполняют следующие *основные функции*:

- специализации (посредники приводят активы и долговые обязательства в соответствие с потребностями клиентов в определенной сфере),
- снижения риска финансовых операций,
- снижения издержек по проведению финансовых операций (услуги небанковских финансовых учреждений дешевле, чем в банках, так как их накладные расходы меньше в силу их специализации).

§ 1. Страховые компании

Основные категории и понятия страховой деятельности.

Страхование — это деятельность по формированию за счет денежных взносов граждан, предприятий, учреждений и организаций страховых фондов с целью возмещения убытков, причиненных в результате негативных, непредвиденных воздействий

социальных, хозяйственных и природных обстоятельств, а также выплаты денежных сумм при наступлении обусловленных договором страхования событий.

В соответствии с данным определением можно сделать следующие выводы:

1. Страхование — это экономические отношения, в которых участвуют как минимум две стороны:

а) одна сторона — страховая организация, которая называется *страховщик*. Он вырабатывает условия страхования и предлагает их клиентам: юридическим и физическим лицам. Если клиентов устраивают условия, то они подписывают договор страхования и однократно или регулярно в течение согласованного срока платят страховщику премии (платежи, взносы) в соответствии с договором;

б) другая сторона — юридические или физические лица, которые называются *страхователями* (клиенты). Они страхуют свой собственный интерес или интерес третьей стороны, уплачивают страховые премии и имеют право по договору страхования получать страховое возмещение (компенсацию) при наступлении страхового события, случая.

2. При наступлении страхового случая, при котором страхователю нанесен ущерб (экономический или ущерб здоровью), страховщик в соответствии с условиями договора выплачивает страхователю компенсацию.

3. Страховое экономическое отношение сторон регулируется специальным договором, который получил название *полис*.

4. *Страховой денежный фонд* — это сумма денежных средств, которые образуются за счет взносов страхователя.

Страхование выполняет следующие *основные функции*:

— функцию риска — связана с определением вероятного наступления страхового случая и сумм страхового ущерба по различным формам страхования; как следствие этого возникает необходимость установления величины страховых платежей;

— предупредительную — связана с использованием части страхового фонда с целью снижения страхового риска;

— сберегательную — связана с накоплением соответствующих средств, необходимых при наступлении страхового случая;

— контрольную — выражает сущность страхования посредством контроля рублем.

Страховой бизнес регулируют:

— действующее законодательство (Гражданский кодекс РФ);

— документы страховых организаций: уставные, общие условия и правила, заключение договоров страхования и обслуживания страхователя;

— распоряжения и указания различных органов страховых организаций.

Страхование бывает следующих видов: социальное, имущественное, личное, страхование ответственности, страхование предпринимательских рисков.

Социальное страхование обеспечивает определенные социальные условия жизни населения и, как правило, жестко регламентируется со стороны государства. (Социальные отчисления — 5,4%, обязательное медицинское страхование — 3,6%, пенсионное страхование — 2,8%, фонд социальной занятости — 1,5%.)

Имущественное страхование включает материальные ценности граждан и имущество (активы) предприятий и организаций.

Личное страхование включает трудоспособность, здоровье, жизнь.

Страхование ответственности предполагает ответственность страхователей выполнить страховые условия при нанесении ущерба третьим лицам.

Страхование предпринимательских рисков — наиболее сложный вид страхования, что связано с трудностями расчета риска. Если ориентироваться на страны с развитой экономикой, следует ожидать развития страхования следующих предпринимательских рисков: коммерческих, недополученной прибыли, рисков по внедрению новой техники и технологий, риска по инвестициям, кредитных, биржевых и валютных рисков.

При страховании рисков возможно перестрахование, т.е. вторичное дополнительное страхование группой страховых компаний. При этом с клиентами имеет дело только одна, головная компания, а другие вступают в экономические отношения не с клиентом, а с головной компанией.

Различают две формы страхования:

1) обязательную, которая заключается на основе правовых актов Российской Федерации, определяющих перечень и регламент страхования, и

2) добровольную — перечень и регламент определяет непосредственно страховщик исходя из собственных возможностей и спроса клиентов на отдельные конкретные виды страхования.

К терминам страхового бизнеса относятся следующие:

Страховая защита — ответственность страховщика по отдельным объектам страхования.

Страховая сумма — размер денежных средств, на которые фактически застраховано имущество, здоровье, риск. Определяется по согласованию сторон и означает максимальный предел выплаты страхового возмещения (компенсации) по убыткам страхова-

теля. Ее размер связан, главным образом, с желанием страхователя застраховать свое имущество полностью по балансовой стоимости, выборочно или сверх балансовой стоимости по рыночным ценам. Чем выше уровень страховой суммы, тем выше страховой взнос.

Страховая премия (взнос) — плата страхователя совокупной страховой суммы по тарифу. Страховая премия может быть разовая или многократная в рассрочку. На величину страховой премии влияет: размер страховой суммы, размер страховых тарифов, срок страхования. Если страхователь не оплачивает очередной взнос, то договор страхования считается прекращенным и первоначальные взносы не возвращаются. При досрочном расторжении договора часть страхового взноса может быть возвращена.

Страховой полис — документ, удостоверяющий факт страхования и дающий право на получение страхового возмещения в случае наступления страхового случая. Типовой страховой полис содержит: наименования субъектов и объектов страхования, перечень страховых случаев, размер страховой суммы, размер страховой премии, начало и конец страхового обращения, срок выплаты страховой компенсации и ответственность страховщика за нарушение этого срока.

Страховое поле — определяется максимальным количеством объектов, которое можно застраховать.

Страховой портфель — определяется фактическим количеством застрахованных объектов или числом действующих страховых договоров на данной территории. Отношение страхового портфеля к страховому полю отражает коэффициент эффективности (процентная квота) страховой деятельности на данной территории.

Страховой риск — определяется вероятностью нанесения ущерба от страхового случая. Вычисляется с помощью методов математической статистики по отдельным объемам страхования. Математические инструменты — модели регрессионного анализа и формулы теории вероятности. Страховой риск является базой для начисления страховых тарифов.

Страховой случай — фактически произошедшее событие, из-за последствий которого страховщик должен выплатить страхователю соответствующее страховое возмещение.

Страховой ущерб (убыток) — стоимость погибшего или обесцененного имущества (степень утраченного здоровья) в соответствии со страховой оценкой. При определении размеров убытка различают:

- полную гибель, уничтожение или пропажу;
- частичное повреждение имущества.

В обоих случаях размер убытка включает: прямые затраты, компенсируемые затраты, дополнительные затраты.

На *прямые затраты* приходится подавляющая часть убытка. В них включается: стоимость материалов и запасных частей, комплектующих изделий, необходимых для ремонта, а также оплата ремонтных работ.

Компенсируемые — это затраты, произведенные страхователем во время или после страхового случая.

Дополнительные затраты связаны со срочностью проведенных работ — профилактическим ремонтом, модернизацией. Прямые и компенсируемые затраты безоговорочно входят в размер убытка. Дополнительные затраты в размер убытка не входят, если не заключен специальный договор или в договоре нет специального пункта.

Страховое возмещение — это причитающаяся страховщиком к оплате часть или полная стоимость страхового ущерба, который понес страхователь. Чаще всего выплата страхового возмещения производится по системе пропорциональной ответственности:

$$CB = Y \cdot \sum C / Ц ,$$

- где CB — страховое возмещение,
 $Ц$ — цена застрахованного объекта,
 $\sum C$ — страховая сумма,
 Y — общая сумма убытка.

Пример. Размер убытка составляет 10 тыс. руб. Объект застрахован на 40 тыс. руб., его стоимость составляет 50 тыс. руб.

Определите страховое возмещение.

Решение. Страховое возмещение (CB) равно:

$$CB = Y \cdot \sum C / Ц = 10 \cdot 40 / 50 = 80 \text{ тыс. руб.}$$

В отдельных случаях страховое возмещение может быть определено по полной стоимости убытка.

Франшиза (влияет на размер убытка) — это минимальная, не компенсируемая страховщиком часть убытка, понесенная страхователем. Франшиза устанавливается добровольно и фиксируется в договоре. Ставка франшизы может быть определена:

- а) в процентах к величине страховой суммы,
- б) в процентах к величине страхового убытка.

Различают франшизу условную и безусловную. При *условной* франшизе страховщик освобождается от ответственности, если ущерб не превышает величину франшизы. Если ущерб превышает сумму, определяемую ставкой определенной франшизы, то страховщик выплачивает страховое возмещение страхователя полностью.

При *безусловной* франшизе страховщик выплачивает страхователю возмещение от убытка за минусом суммы франшизы во всех случаях. При применении франшизы страхователь получает скидку со страхового тарифа.

§ 2. Финансовое обеспечение страхового бизнеса

К финансовым источникам обеспечения страховых компаний, занимающихся только страховым бизнесом, относится страховая премия (страховые платежи, взносы).

Страховая премия рассчитывается на основе норматива, который называется *страховой тариф*.

Ставка страхового тарифа устанавливается в размере, который обеспечивает страховщику:

- формирование страховых фондов с целью выплаты страхового возмещения;
- для создания первичных фондов;
- для создания средств, необходимых для текущей работы страховой организации и ее развития.

Коммерческие страховые компании размер ставок страховых тарифов устанавливают самостоятельно. При этом ставка страхового тарифа может быть установлена:

- а) в денежном выражении к страховой сумме,
- б) в процентах к страховой сумме.

При разработке уровня страховых тарифов применяют различные расчетные методики. Наиболее часто применяющаяся методика включает следующие этапы:

1. Определяется коэффициент убыточности. Информационная база для расчета — статистические материалы по фактической убыточности страхования за длительный период (не менее 5 лет).

$$K_y = CB / \sum C.$$

Можно сделать следующие выводы:

- если $K_y = 0$, то страховое возмещение не выплачивается и премии целиком идут в доход страховщика;

— если $K_u = 1$, то величина страхового возмещения равна величине страховой суммы и, следовательно, страховая компания теряет возможность для своего развития;

— если K_u больше 1, это означает прямые финансовые убытки.

2. На основе анализа коэффициента убыточности определяется нетто-ставка страхового тарифа.

Нетто-ставка предназначена для компенсации страхового возмещения и, следовательно, является базой для создания страховых фондов. Вместе с тем практическая работа любой страховой компании связана:

- а) с оплатой страховых агентов, банковских услуг и т.д.,
- б) содержанием работников,
- в) формированием прибыли, необходимой для развития страховой компании.

Все три элемента составляют доход страховой компании. Таким образом, кроме страховых фондов, предназначенных для страхового возмещения убытков, страховые компании при расчете ставок тарифов должны учитывать доход.

В этом случае уровень страхового тарифа выражается в процентах и определяется следующим образом:

$$T = CB + D / \Sigma C \cdot 100\%,$$

где D — доход страховой компании.

Проанализировав данную формулу, можно записать:

$$T = (CB / \Sigma C + D / \Sigma C) \cdot 100\% = (T_n + \Delta T_n) \cdot 100\%,$$

где T_n — нетто-ставка страхового тарифа (дает возможность создания фондов),

ΔT_n — является нагрузкой к нетто-ставке страхового тарифа.

Пример. Статистические наблюдения велись в течение 5 лет. За этот срок страховая компания заключила договоры на страховую сумму, равную 5 млрд руб. За этот срок произошло 10 страховых событий. Страховое возмещение по двум событиям составило 5 млн руб. по каждому. По пяти страховым событиями страховое возмещение составило 6 млн руб. по каждому. По трем событиями страховое возмещение составило 3 млн руб. по каждому. Рентабельность страховой компании принята на уровне 40%.

Определите: величину дохода, нетто-ставку, нагрузку к нетто-ставке страхового тарифа, ставку страхового тарифа, сумму страховых взносов.

Решение.

1. Определяем величину дохода: $D = P/100 \cdot CB$,

где $CB = 5 \cdot 2 + 6 \cdot 5 + 3 \cdot 3 = 49$ тыс. руб.

$$Д = 40/100 \cdot 49 = 19\,600 \text{ руб.}$$

2. Определяем нетто-ставку:

$$T_n = CB / \sum C \cdot 100\%,$$

$$T_n = \frac{49\,000}{5\,000\,000} \cdot 100\% = 0,98\%.$$

3. Определяем нагрузку к нетто-ставке страхового тарифа:

$$T_n = \frac{Д}{\sum C} \cdot 100\% = \frac{19\,600}{5\,000\,000} \cdot 100\% = 0,39\%.$$

4. Определяем ставку страхового тарифа:

$$T = T_n + \Delta T_n = (0,98\% + 0,39\%) = 1,37\%.$$

5. Определяем сумму страховых взносов:

$$СП = T \cdot \sum C,$$

$$СП = 1,37\% \cdot 5\,000\,000 = 68\,600 \text{ (руб.)},$$

$$\text{или } СП = CB + Д = 49 + 19,6 = 68,6 \text{ тыс. руб.}$$

Кроме рассмотренной методики определения страхового тарифа при большой устойчивости страховых рисков применяется методика, базой которой являются:

— вероятность наступления страхового случая, который определяется методами математической статистики;

— ожидаемое количество договоров;

— определение дисперсии (отклонение от средневзвешенной, на основе которой рассчитывается уровень резервного фонда). Нетто-ставка включает две части: заработанную и не заработанную.

Заработанная часть нетто-ставки тарифа и соответственно нетто-премии представляет собой страховые премии, по которым договор страхования закончен.

Не заработанная часть нетто-ставки — это та часть страховой премии, по которой договора страхования еще действуют.

Основной страховой фонд формируется за счет заработанной премии.

Не заработанная нетто-премия составляет резервный фонд страховой компании.

Пример. Цена автомобиля 50 тыс. руб. Он застрахован на сумму 40 тыс. руб., сроком на 1 год. За повреждение автомобиля в ДТП страховая компания установила ставку страхового тарифа 5% от страховой суммы. В договоре присутствует пункт по франшизе. Франшиза безусловная и составляет 10% от величины убытка. В соответствии с наличием франшизы в договоре

предусматривается скидка к тарифу в размере 3%. Автомобиль с места аварии был доставлен на СТО, при этом расходы владельца составили 1200 руб. Стоимость материалов по ремонту автомобиля равна 8 тыс. руб. Оплата ремонтных работ — 5 тыс. руб.

Стоимость поврежденного двигателя, подлежащего замене, 15 тыс. руб. Во время ремонта на автомобиль был поставлен более мощный двигатель стоимостью 20 тыс. руб. В договоре страхования пункт о дополнительных затратах отсутствует. Определите фактическую величину убытка, величину страховой премии, размер страхового возмещения.

Решение.

1. Определяем фактическую величину убытка:

$$Y = (8 + 15 + 5) + 1,2 = 29,2 \text{ тыс. руб.}$$

2. Определяем страховое возмещение по методике пропорциональной ответственности:

$$CB = Y \cdot \frac{\sum C}{C} = 29,2 \cdot \frac{40}{50} = 23,4 \text{ тыс. руб.}$$

3. Определяем сумму франшизы:

$$\Phi P = C_T \cdot \frac{\Phi P}{100} \cdot Y = 10/100 \cdot 29,2 = 2,92 \text{ тыс. руб.}$$

4. Определяем сумму страхового возмещения с учетом франшизы:

$$CB\phi = CB - \Phi P_{бу} = 23,4 - 2,92 = 20,5 \text{ тыс. руб.}$$

5. Определяем величину страховой премии:

$$СП = T \cdot (1 - 0,03) \cdot C = 5 \cdot (0,97 \cdot 40) = 1,9 \text{ тыс. руб.}$$

Задача 1. Стоимость автомобиля 50 тыс. руб., он застрахован на сумму 40 тыс. руб., сроком на 1 год. Ставка — 5% от страховой суммы. По договору предусмотрены условная франшиза в размере 8% от застрахованной суммы. Скидка по тарифу вследствие применения франшизы 4%. В результате ДТП суммарные затраты на ремонт составили 1,8 тыс. руб. и 5,4 тыс. руб. Затраты на установление антикора равны 800 руб. Дополнительные затраты в договоре предусмотрены.

Определите отдельно по каждому варианту: убыток, величину страхового возмещения, размер страховой премии.

Решение.

Этап 1. Определяем фактическую величину убытка

1.1. $Y = 1,8 + 0,8 = 2,6 \text{ тыс. руб.}$

1.2. $Y = 5,4 + 0,8 = 6,2 \text{ тыс. руб.}$

Этап 2. Определяем страховое возмещение по методу пропорциональной ответственности:

$$2.1. CB = 2,6 \cdot 40/50 = 2,1 \text{ тыс. руб.}$$

$$2.2. CB = 6,2 \cdot 40/50 = 5,0 \text{ тыс. руб.}$$

Этап 3. Определяем величину франшизы:

$$3.1. = 3.2. \Phi P = 40 \cdot 0,08 = 3,2 \text{ тыс. руб.}$$

Этап 4. Определяем страховое возмещение.

Страховое возмещение не выплачивается, так как сумма условной франшизы превышает сумму убытка.

$CB = 5,0$ тыс. руб., выплачивается полностью, так как имеет превышение суммы убытка над величиной условной франшизы.

Этап 5. Определяем величину страховой премии:

$$CП = 0,05 \cdot (1 - 0,04) \cdot 40000 = 1,9 \text{ тыс. руб.}$$

Ответ: величина страховой премии — 1,9 тыс. руб.

Задача 2. Цена автомобиля 90 тыс. руб. Он застрахован на сумму 60 тыс. руб. сроком на 1 год. Ставка страхового тарифа составляет 6% от страховой суммы. В договоре присутствует пункт по франшизе. Франшиза безусловная и составляет 12% от величины убытка. В соответствии с наличием франшизы в договоре предусмотрена скидка к тарифу в размере 4%. Автомобиль с места аварии был доставлен на СТО, при этом расходы владельца составили 1,5 тыс. руб. Стоимость материалов по ремонту автомобиля равна 14 тыс. руб. Оплата ремонтных работ — 4 тыс. руб. Стоимость поврежденного двигателя, подлежащего замене — 30 тыс. руб. Во время ремонта на автомобиль был поставлен более мощный двигатель стоимостью 40 тыс. руб. В договоре страхования пункт о дополнительных затратах отсутствует.

Определите: фактическую величину убытка, величину страховой премии, размер страхового возмещения.

Решение.

1. Определяем фактическую величину убытка:

$$У = 49 \text{ тыс. руб.}$$

2. Определяем страховое возмещение по методике пропорциональной ответственности:

$$CB = У \cdot \frac{\sum C}{Ц} = 33 \text{ тыс. руб.}$$

3. Определяем сумму франшизы:

$$\Phi P = C_T \cdot \frac{\Phi P}{100} \cdot У = \frac{12}{100} \cdot 49,5 = 5,94 \text{ тыс. руб.}$$

4. Определяем сумму страхового возмещения с учетом франшизы:

$$CB\phi = CB - \Phi P_{бу} = 27,06 \text{ тыс. руб.}$$

5. Определяем величину страховой премии:

$$СП = 3,5 \text{ тыс. руб.}$$

Ответ: величина страховой премии составляет 3,5 тыс. руб.

Задача 3. Стоимость автомобиля 90 тыс. руб., он застрахован на сумму 60 тыс. руб. Срок страхования 1 год. Ставка — 6% от страховой суммы. По договору предусмотрена условная франшиза в размере 10% от застрахованной суммы. Скидка по тарифу вследствие применения франшизы 3%. В результате ДТП суммарные затраты на ремонт составили 2,5 тыс. руб. и 12 тыс. руб. Затраты на установление антикора — 2 тыс. руб. Дополнительные затраты предусмотрены в договоре. Определите отдельно по каждому варианту: убыток, величину страхового возмещения, размер страховой премии.

Этап 1: Определяем фактическую величину убытка:

$$1.1. Y = 2,5 + 2 = 4,5 \text{ тыс. руб.}$$

$$1.2. Y = 12 + 2 = 14 \text{ тыс. руб.}$$

Этап 2: Определяем страховое возмещение по методу пропорциональной ответственности:

$$2.1. CB = 4,5 \cdot 60/90 = 3 \text{ тыс. руб.}$$

$$2.2. CB = 14 \cdot 60/90 = 9,3 \text{ тыс. руб.}$$

Этап 3: Определяем величину франшизы

$$3.1. = 3.2. \Phi P = 60 \cdot 0,1 = 6 \text{ тыс. руб.}$$

Этап 4: Определяем страховое возмещение.

4.1. Страховое возмещение не выплачивается, так как сумма условной франшизы превышает сумму убытка.

4.2. $CB = 9,3$ тыс. руб., выплачивается полностью, так как имеет превышение суммы убытка над величиной условной франшизы.

Этап 5. Определяем величину страховой премии:

$$СП = 0,06 \cdot (1 - 0,03) \cdot 60 = 3,5 \text{ тыс. руб.}$$

Ответ: величина страховой премии составляет 3,5 тыс. руб.

§ 3. Примеры решения задач по страховому делу

Задача 1. Стоимость застрахованного имущества составляет 12000 д.е., страховая сумма 10 000 д.е., ущерб страхователя — 7500 д.е.

Определите страховое возмещение по системе первого риска и системе пропорциональной ответственности.

Решение. Страхование по системе первого риска предполагает выплату страхового возмещения в размере ущерба, но в пределах страховой суммы. Для условий данной задачи страховое возмещение по системе первого риска составит 7500 д.е.

Расчет страхового возмещения по системе пропорциональной ответственности осуществляется по формуле:

Страховое возмещение = (Фактическая сумма ущерба ·
· Страховая сумма) / Стоимостная оценка объекта страхования.

В соответствии с условиями задачи страховое возмещение по системе пропорциональной ответственности составит 6250 д.е.;
 $(7500 \cdot 10000) / 12\ 000$ д.е.

Задача 2. Рассчитайте страховое возмещение по договору кредитного страхования, если сумма непогашенного в срок кредита составляет 150 тыс.д.е., а предел ответственности страховщика — 80%.

Решение. Расчет осуществляется по формуле:

Страховое возмещение (Сумма непогашенного в срок кредита · Предел ответственности страховщика) / 100.

Следовательно, страховое возмещение по договору кредитного страхования составит 120 тыс.д.е.; $(150 \text{ тыс. д.е.} \cdot 80 / 100)$.

Задача 3. Рассчитайте страховой ущерб при потере сельскохозяйственного урожая, если стоимость застрахованного урожая с 1га — 700 тыс. д.е., общая площадь посева — 8 га.

Решение. Ущерб при потере сельскохозяйственного урожая рассчитывается по следующей формуле:

Ущерб в расчете на всю площадь посева = Средняя стоимость застрахованного урожая с 1 га посева · Общая площадь.

Следовательно, ущерб составляет: $700 \text{ тыс. д.е.} \cdot 8 \text{ га} = 5\ 600 \text{ тыс. д.е.}$

Ответ: 5600 тыс. д.е.

Решите самостоятельно.

Задача 4. Стоимость застрахованного оборудования составляет 14 000 д.е., страховая сумма — 10 000 д.е., ущерб страхователя при наступлении страхового случая — 8500 д.е.

Определите страховое возмещение по системе пропорциональной ответственности и по системе первого риска.

Задача 5. Инвентарь застрахован по системе пропорциональной ответственности на сумму 8425 д.е. Оценка — 9000 д.е. При какой сумме ущерба страховое возмещение будет равно 7425 д.е.?

Задача 6. Рассчитайте страховой ущерб при полной гибели сельскохозяйственного урожая, если средняя стоимость застрахованного урожая с 1 га — 800 тыс. д.е., общая площадь посева — 5 га.

Задача 7. При пожаре сгорело оборудование предприятия. Исчислить страховое возмещение, если балансовая стоимость

оборудования — 24 000 д.е. Имущество застраховано на 90% балансовой стоимости.

Задача 8. Определите ущерб при гибели сельскохозяйственного урожая на всей площади посева, если средняя стоимость застрахованного урожая с 1 га — 25 500 д.е., общая площадь посева — 200 га.

Задача 9. В результате дорожно-транспортного происшествия уничтожен автомобиль. Цена автомобиля — 24 000 д.е. Износ на день заключения договора — 30%.

От автомобиля остались детали на сумму 7000 д.е. На приведение в порядок указанных деталей израсходовано 2000 д.е.

Определите ущерб страхователя, если автомобиль застрахован в полной стоимости.

Задача 10. Заключен договор кредитного страхования. Сумма непогашенного в срок кредита составляет 244 тыс. д.е. Предел ответственности страховщика — 85%. Рассчитайте страховое возмещение.

Задача 11. Рассчитайте тарифную ставку страхования профессиональной ответственности аудиторов.

Условия задачи: средняя страховая сумма $S = 40$ тыс. д.е.; среднее возмещение при наступлении страхового случая $W = 30$ тыс. д.е.

Экспертная оценка вероятности наступления страхового случая $q = 0,03$.

Количество договоров (n) — 300.

Вероятность превышения возможных возмещений над собранными взносами (y) — 2,0.

Доля нагрузки в структуре тарифа (f) = 35%.

Брутто-ставка — T .

Нетто-ставка — T_n .

Основная часть нетто-ставки — T_o .

Алгоритм расчета:

$$T_o = \left(\frac{W}{S}\right) \cdot 100 \cdot q; \quad T_p = 1,2 \cdot T_o \cdot y \cdot \sqrt{\frac{(1-q)}{(n \cdot q)}};$$

$$T_n = T_o + T_p; \quad T = \frac{(T_n \cdot 100)}{(100 - f)}.$$

Решение.

$$T_o = 100 \cdot \left(\frac{30}{40}\right) \cdot 0,03 = 2,25 \text{ (на 100 д.е.)}$$

$$T_p = 1,2 \cdot 2,25 \cdot 2,0 \cdot \sqrt{(1 - 0,03) : (300 \cdot 0,3)}.$$

$$T_n = 2,25 + 0,5605 = 2,8106.$$

$$T = 2,8106 \cdot \left(\frac{100}{(100 - 35)} \right) = 4,324.$$

Ответ: 4,324%.

Задача 12. Рассчитайте тарифную ставку страхования профессиональной ответственности аудиторов:

а) при средней страховой сумме в 30 тыс. д.е. и среднем возмещении в 20 тыс. д.е.;

б) при средней страховой сумме в 60 тыс. д.е. и среднем возмещении в 40 тыс. д.е.

Задача 13. Рассчитайте размер единовременной премии, если страховщик будет выплачивать по 1 д.е. в течение всей жизни застрахованного в конце каждого года с момента заключения договора. Застрахованному 42 года. Норма доходности — 5%. По данным таблицы коммутационных чисел (по общей таблице смертности по данным переписи 1994 г.):

$$N_{43} = 150,608; \quad D_{42} = 11208.$$

Решение. Согласно условиям задачи размер единовременной премии (A_x) определяется следующим образом:

$$A_{42} = \left(\frac{N_{43}}{D_{42}} \right) = \frac{150,608}{11208} = 13,44 \text{ д.е.}$$

Ответ: 13,44 д.е.

Решите самостоятельно.

Задача 14. Рассчитайте размер единовременной премии при отсрочке пожизненных платежей на три года и уплате их страховщиком в конце каждого года. Страхователю 43 года. Норма доходности — 5%. Значения (по общей таблице смертности):

$$N_{47} = 111\,834;$$

$$D_{43} = 10\,574.$$

Задача 15. Рассчитайте размер единовременной премии, если страховщик будет выплачивать по 1 д.е. в течение всей жизни в конце каждого года. Застрахованному: а) 45 лет, б) 46 лет. Норма доходности — 5%. Данные:

$$\text{а) } N_{46} = 12\,0673; \quad D_{45} = 9391;$$

$$\text{б) } N_{47} = 111\,834; \quad D_{46} = 8838.$$

Как свидетельствует мировой опыт, рынок ценных бумаг играет большую роль в развитии экономики. Государственные ценные бумаги дают возможность финансировать государственные расходы, поддерживать ликвидность банковской системы. Эмиссия ценных бумаг является важнейшей функцией процесса привлечения капитала. Ценные бумаги и фондовые рынки представляют собой важный источник финансирования деятельности всех видов предприятий.

Первичное размещение ценных бумаг эмитирующей корпорацией (АО) или правительственным органом частному либо государственному инвестору называется *первичным рынком ценных бумаг*. Любая торговля ценными бумагами после их первичного предложения означает их вторичное размещение и относится ко *вторичному рынку ценных бумаг*.

Вложение средств в акции дает возможность получить долгосрочный прирост капитала, дивиденды и защиту от инфляции. Однако даже обладание самыми лучшими акциями не дает гарантий высокой доходности или вообще получения какого-либо дохода. Более привлекательными для инвесторов являются государственные ценные бумаги как более надежные. Однако и в этом случае, как показала российская практика, не исключен риск не получить ожидаемых результатов от вложений в государственные ценные бумаги.

В связи с этим формирование портфеля ценных бумаг инвесторами требует изучения рынка ценных бумаг, самих этих бумаг, их различий, доходности, обращения на вторичном рынке. Кроме того, необходимо владеть методами анализа факторов, влияющих на развитие рынка ценных бумаг, его объемов, надежность состояния и доходность, формирование портфеля ценных бумаг.

§ 1. Фундаментальный и технический анализ конъюнктуры рынка

Функционирование рынка ценных бумаг, уровень и изменение цен на различные ценные бумаги напрямую зависят от состояния экономики, политики страны, развития отдельных отраслей и предприятий. В связи с этим мировая практика инвестирования в

ценные бумаги выработала ряд методов анализа факторов, влияющих на состояние рынка ценных бумаг, формирование биржевых курсов. Различают фундаментальный и технический анализ.

Фундаментальный анализ. Данный анализ построен на так называемых top-down approach — подходе "сверху-вниз", т.е. от анализа общеэкономических факторов делается переход к индивидуальным деталям, в частности, к анализу деятельности отдельных компаний. Поэтому фундаментальный анализ охватывает следующие сопряженные области:

1. Общеэкономический анализ — анализ и прогноз общеэкономического развития, изменения процентной ставки и денежной массы, валютных курсов, финансовой политики.

2. Отраслевой анализ — анализ объемов производства, поступления заказов и пр.

3. Анализ деятельности отдельных компаний — издержек производства и доходов, динамики товарооборота, положения компании на рынке и т.д.

Основной задачей анализа деятельности отдельных компаний является прогнозирование их будущих доходов. Среди множества показателей, которые можно определить по данным баланса и отчета о прибылях и убытках, инвесторов интересуют следующие (см. табл. 1).

Таблица 1

Важнейшие показатели, используемые для анализа акций¹

Показатель	Формула	Показание
Коэффициент задолженности	$\frac{\text{Привлеченный капитал}}{\text{Собственный капитал}}$	Каков размер привлеченного капитала по отношению к собственному капиталу?
Балансовая стоимость	$\frac{\text{Собственный капитал}}{\text{Подписной капитал}} \cdot \frac{\text{Номинальная стоимость}}{\text{Номинальная стоимость}}$	Каков размер собственного капитала в расчете на одну акцию?
Прибыль на одну акцию	$\frac{\text{Скорректированный итог}}{\text{Количество акций}}$	Каков размер скорректированного итога в расчете на одну акцию?
Отношение «курс/прибыль»	$\frac{\text{Биржевой курс}}{\text{Прибыль на одну акцию}}$	Как часто необходимо получать прибыль, чтобы акция стоила сегодня столько же, сколько и при постоянной динамике прибыли в течение года?
Отношение «курс/положительное кассовое сальдо» ²	$\frac{\text{Биржевой курс}}{\text{Положительное кассовое сальдо на одну акцию}}$	Как часто в курсе акций отражается указанный показатель в расчете на акцию?
Дивидендный фактический доход	$\frac{\text{Дивиденд} \cdot 100}{\text{Биржевой курс}}$	Каков размер дивиденда по сравнению с биржевым курсом?

¹ Бергер Ф. Что Вам надо знать об анализе акций. — М., 1998. — С. 47.

² Положительное кассовое сальдо — это разница между приходными и расходными платежами.

Набор экономических показателей, характеризующих эмитента ценных бумаг, зависит от глубины исследования и ряда других факторов. Кроме того, существует обилие различных методик. Однако в большинстве случаев все же применяются следующие группы индикаторов: финансовой устойчивости, платежеспособности, деловой активности и рентабельности.

Оценку инвестиционных качеств ценных бумаг рассмотрим на основе следующих условных данных (см. табл. 2).

Таблица 2

Условный баланс

<i>Наименование статей баланса</i>	<i>Сумма, тыс. руб.</i>
А к т и в	
Основные средства и прочие внеоборотные активы	180
Запасы и затраты	1040
Расчеты с дебиторами:	
за товары, работы и услуги	1160
с персоналом по прочим операциям	0,80
с прочими дебиторами	10
Денежные средства:	
касса	0,1
расчетный счет	125
прочие денежные средства	11
П а с с и в	
Источники собственных средств	815
Долгосрочные пассивы	—
Краткосрочные кредиты, займы, прочие пассивы	1715

Дополнительно имеются следующие данные:

балансовая прибыль — 654 тыс. руб.,

платежи в бюджет — 220 тыс. руб.

Акционерное общество выпустило 81 500 акций. Курсовая стоимость их на момент анализа инвестиционных качеств ценных бумаг была равна 15 руб. Требуется определить инвестиционные качества акций.

Как видно из приведенных данных, акционерный капитал АО представлен собственными средствами в размере 815 000 руб. Таким образом, расчетная цена акции равна:

$$815\ 000 \text{ руб.} : 81\ 500 = 10 \text{ руб.}$$

Чистая прибыль акционерного общества составила:

$$654 - 220 = 434 \text{ тыс. руб.}$$

Прибыль в расчете на одну акцию равна:

$$434\ 000 : 81\ 500 = 5,32 \text{ руб.}$$

Стоимость активов акционерного общества равна:

$$180 + 1040 + 1160 + 0,80 + 10 + 0,1 + 125 + 11 = 2476,9 \text{ тыс. руб.}$$

Находим рентабельность всего капитала:

$$434\ 000 : 2\ 476\ 900 = 0,175 \text{ т, или } 17,5\%.$$

Определяем коэффициент «курс/прибыль»:

$$15 \text{ руб.} : 5,32 \text{ руб.} = 2,82.$$

Решите самостоятельно.

Имеются следующие данные о результатах деятельности акционерного общества (см. табл. 3).

Таблица 3

Условный баланс

Наименование статей баланса	Сумма, тыс. руб.
А к т и в	
Основные средства и прочие внеоборотные активы	400
Запасы и затраты	2100
Расчеты с дебиторами:	
за товары, работы и услуги	2400
с персоналом по прочим операциям	200
с прочими дебиторами	20
Денежные средства:	
касса	0,5
расчетный счет	300
прочие денежные средства	30
П а с с и в	
Источники собственных средств	2000
Долгосрочные пассивы	—
Краткосрочные кредиты, займы, прочие пассивы	4000

Имеются следующие дополнительные сведения:

 балансовая прибыль — 1300 тыс. руб.,

 платежи в бюджет — 440 тыс. руб.

Акционерным обществом было выпущено 100 000 акций, курсовая стоимость которых на момент анализа их инвестиционных качеств была равна 25 руб.

Определите инвестиционные качества выпущенных акций.

Технический анализ. Весьма популярным среди участников торговли ценными бумагами является технический анализ — анализ рыночной конъюнктуры. При этом объектом наблюдения выступают цены на рынке ценных бумаг. Методы технического анализа можно разделить на следующие категории:

- 1) «фигуры» на графике цен;
- 2) методы следования за трендом;
- 3) анализ характера рынка;
- 4) структурные теории.

Полное описание этих методов потребует многотомного издания, поэтому в данном пособии остановимся лишь на основных методах технического анализа, которые успешно применяются в мире на протяжении многих лет.

Столбиковые диаграммы. Диаграммы изменения цены позволяют отобразить всю историю акции. Существует несколько ти-

пов таких диаграмм, среди которых наиболее популярны столбиковые. *Столбиковые чарты* (от англ. диаграмма, схема, чертеж) — это графики, на горизонтальной оси которых отражаются временные периоды (дни, недели, месяцы или другой период времени), а на вертикальной — цены.

Цена изображается столбиком, нижнее основание которого отражает минимальную цену периода, верхнее — максимальную. Столбик может быть перечеркнут горизонтальной линией, которая показывает последнюю цену периода.

Пример. Имеются следующие данные об изменении цен на акции в течение четырех недель — 20 торговых дней (см. табл. 4).

Таблица 4

Изменение цены акции за четыре недели

	Дата	Высшая цена	Низшая цена	Цена закрытия	Объем торговли
I неделя	Пн. 2	29 3/4	28 1/2	29	13 400
	Вт. 3	29 1/2	28 5/8	29 1/8	15 200
	Ср. 4	29 1/2	28 1/4	28 3/4	15 800
	Чт. 5	29	27 7/8	28 1/2	17 500
	Пт. 6	28 5/8	27	27 1/2	14 300
II неделя	Пн. 9	29	26 3/4	29	40 200
	Вт. 10	29 1/2	28 3/3	29	16 100
	Ср 11	30 1/4	29	30	29 400
	Чт. 12	31	29 5/8	30 1/2	15 600
	Пт. 13	30 3/4	30	30 1/4	12 100
III неделя	Пн. 16	31	30 1/8	30 3/4	17 800
	Вт. 17	31 1/2	30 3/8	30 3/8	10 200
	Ср. 18	30 3/4	29 1/2	29 3/4	18 100
	Чт. 19	30	29 1/8	29 3/4	15 000
	Пт. 20	29 3/4	29 1/8	29 5/8	13 100
IV неделя	Пн. 23	32	29 5/8	31 1/4	18 000
	Вт. 24	32 1/4	31	31 3/8	14 500
	Ср. 25	32	31 1/8	31 7/8	14 900
	Чт. 26	32 1/2	30 3/4	30 3/4	17 300
	Пт. 27	31 5/8	30 3/8	31 1/2	11 700

По приведенным данным, дневная столбиковая диаграмма изменения цены акции выглядит следующим образом (см. рис. 1).

График «точек и значков». На этих графиках обозначаются только изменения цены. Перед построением фигурной диаграммы с помощью значков «X» и «O» необходимо изучить прежний диапазон колебаний и выбрать соответствующий масштаб, или «шаг поворот». Для дорогих акций выбирается больший шаг (два, три, пять пунктов), для менее дорогих — меньше (1, $1\frac{1}{2}$ или 2 пункта).

Построение фигурной диаграммы в избранной системе координат начинается с обозначения стартовой цены. Повышение цены обозначается знаками «X», которые помещаются один над другим, при понижении цены используются знаки «O» — их



Рис. 1. Дневная столбиковая диаграмма изменения цены акции

фигурная диаграмма наглядно демонстрирует момент прорыва, т.е. роста или снижения цены значительно выше сложившегося диапазона колебаний.

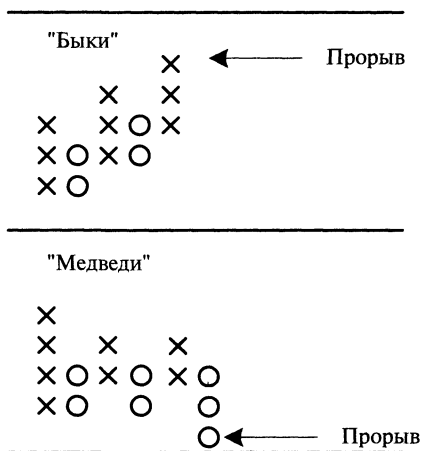
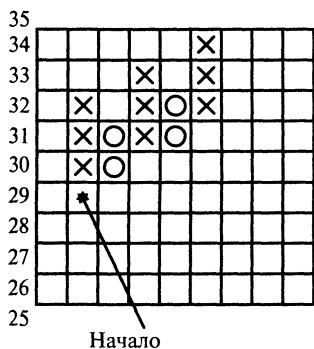


Рис. 2. Фигурная диаграмма

«Японские свечи». Одной из разновидностей столбиковых диаграмм является японский метод технического анализа, получивший название «японские свечи». По сравнению с обычными

столбиковыми чартами, которые отражают только высокий, низкий курсы и курс на момент закрытия биржи, «японские свечи» содержат дополнительную информацию: курс акции при открытии биржи. Причем курс акций отмечается разными цветами в зависимости от того, выше он на момент открытия биржи (черные свечи) или ниже (белые свечи) по сравнению с курсом на момент закрытия биржи (см. рис. 3).

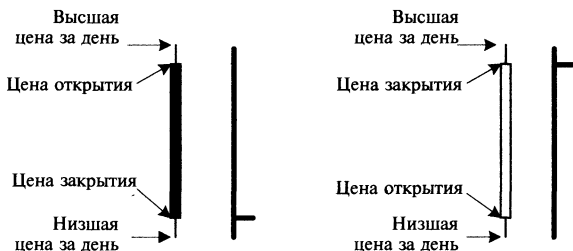


Рис. 3. «Японские свечи»

Анализ японских чартов состоит из множества различных изображений свечек. Следует всегда обращать внимание на цвет свечи. Если она белая, то можно, как правило, на ближайший день ожидать дальнейшего повышения курсов после того, как они смогли приблизиться к уровню, который сложился на момент открытия биржи, и в конце биржевого дня превысить его. Черная свеча, наоборот, свидетельствует об опасности, т.е. курсам не удалось достичь уровня, который был в момент открытия биржи, и в конце биржевого дня они понизились.

При анализе японских чартов наибольший интерес представляет кратко- и среднесрочная перспектива. Однодневная свеча дает возможность судить о вероятном движении биржевых курсов на следующий день, недельная — о курсе акций на момент открытия и закрытия биржи за неделю, о возможном движении биржевого курса на следующей неделе.

«Японские свечи» имеют множество различных комбинаций с экстравагантными названиями «черный монах», «белый монах», «волчок», «южный крест» и т.д., имеющими вполне определенную интерпретацию.

Методы следования за трендом. Тренд в переводе с английского означает общее направление. Тренды возникают, когда последующие максимальные (минимальные) цены того или иного периода выше (ниже) предыдущих. Инвестор, следующий за трендом, считает, что установившаяся тенденция сохранится

в будущем. Такой инвестор покупает ценные бумаги, когда их курсы растут, и продает, когда курсы падают. Наиболее распространенным методом следования за трендом является метод скользящей средней.

Расчет средней цены производится по формуле простой арифметической средней:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n},$$

где \bar{X} — средняя цена;

X_i — цена бумаги на день;

i — день, на который рассматривается цена;

n — число дней, за которые берутся текущие цены на бумаги.

Скользящую среднюю можно рассчитать за любой отрезок времени (обычно 3, 7, 10, 15, 20 и 30 дней). Например, среднее значение цен закрытия за 10 дней представляет собой сумму цен закрытия за эти дни, деленную на 10. Скользящую среднюю в этом случае можно определить путем добавления нового слагаемого и одновременно исключения самого старого слагаемого, в результате число слагаемых остается равным 10. Приведем пример. Расчет скользящей средней (см. табл. 5).

Таблица 5

Расчет скользящей средней за 10 дней по ценам закрытия гипотетической акции

Дата	Цена закрытия, руб.	Сумма за 10 дней	Средняя за 10 дней
15/III	15		
16/III	15		
17/III	16		
18/III	17		
19/III	17		
20/III	15		
23/III	16		
24/III	18		
25/III	17		
27/III	18	164	16,4
28/III	15	164	16,4
29/III	16	165	16,5
30/III	19	167	16,7
3/III	18	170	17,0
4/III	19	173	17,3

Сравнение графика скользящей средней с графиком фактически сложившихся цен закрытия или, например, с графиком скользящей средней за более короткий период времени свидетельствует о том, что построение скользящей средней за более продолжительный период времени приводит к сглаживанию случайных колебаний цен и в итоге четче проявляется тенденция их движения.

Решите самостоятельно.

Задача 1. Имеются следующие данные о текущей доходности субфедеральных ценных бумаг по итогам торгов, в процентах годовых: 6/X — 26,01%; 7/X — 24,98%; 8/X — 24,54%; 8/X — 24,21%; 11/X — 25,5%; 12/X — 26%; 13/X — 24,0; 14/X — 26%; 15/X — 24,4%. Постройте график изменения доходности векселей.

Задача 2. Имеются следующие условные данные об изменении цен акций за две недели (см. табл. 6).

Таблица 6

Изменение цен акций за две недели

	Дни недели	Высшая цена	Низшая цена	Цена закрытия	Объем торгов
I неделя	Пн.	31	28	29	13 400
	Вт.	31 1/2	30 3/3	29 3/8	10 200
	Ср.	30 3/4	29 1/2	29 3/4	18 100
	Чт.	30	29 1/8	29 3/4	15 000
	Пт.	29 3/4	29 1/8	29 5/8	12 100
II неделя	Пн.	32	29 5/8	31 1/4	18 000
	Вт.	32 1/4	31	31 3/8	14 500
	Ср.	32	31 1/8	31 7/8	15 000
	Чт.	32 1/2	30 3/4	30 3/4	17 000
	Пт.	31 5/8	30 3/8	31 1/2	12 000

Постройте дневную столбиковую диаграмму изменения цены акции и изменения дневного объема торговли (различными методами).

На основе этих же данных постройте диаграмму в виде «японских свечей».

Задача 3.

Имеются следующие условные данные по ценам закрытия акций:

Дата	11/П	12/П	13/П	14/П	15/П	18/П	19/П	20/П	21/П	22/П
Цена	20	20 1/2	19	20 3/4	21 1/2	20	21 1/4	22	21	22 7/8

Определите скользящую среднюю за семь дней по ценам закрытия.

§ 2. Стоимостные характеристики облигаций

Облигации имеют нарицательную стоимость (номинал) и рыночную цену. Номинальная стоимость облигации указывается на самой облигации и обозначает сумму, которая предоставляется займы и подлежит возврату по окончании срока облигационного займа. Она является базовой величиной для расчета приносимого облигацией дохода. Процент по облигации устанавливается к номиналу, а прирост (уменьшение) стоимости облигации за соответствующий период времени рассчитывается как разница между номинальной стоимостью, по которой облигация будет погашена, и ценой ее приобретения.

Облигации, как правило, имеют относительно высокую номинальную стоимость и ориентированы на состоятельных индивидуальных и институциональных инвесторов. В этом заключается одно из отличий от акций, номинальная стоимость которых устанавливается в расчете на более широкий круг инвесторов. Следует отметить, что если для акций номинальная стоимость — величина довольно условная, так как они продаются и покупаются преимущественно по ценам, не привязанным к номиналу (могут выпускаться акции без указания номинала), то для облигаций номинальная стоимость является важным параметром, значение которого не меняется в течение срока действия облигационного займа. По первоначально установленной величине номинала облигации погашаются после окончания срока их обращения.

Курс облигации. С момента эмиссии облигаций и до погашения они продаются и покупаются по установившимся на рынке ценам. Рыночная цена в момент эмиссии может быть ниже номинала, равна ему или превышать номинал. В дальнейшем рыночная цена облигаций определяется исходя из конъюнктуры, сложившейся на фондовом и финансовом рынках, а также в зависимости от двух главных качеств самого займа, а именно:

- перспективы получения номинальной стоимости облигаций при их погашении (чем ближе срок погашения в момент приобретения облигации, тем выше ее рыночная цена);
- права на получение регулярного фиксированного дохода (чем выше доход, приносимый облигацией, тем выше ее рыночная стоимость).

Рыночная цена облигаций зависит также от ряда других параметров займа, важнейшим из которых является надежность,

или риск инвестиций. Поскольку номиналы различных облигаций могут существенно различаться, часто возникает необходимость в сопоставительном измерителе их рыночных цен. Таким измерителем является курс облигации.

Курс облигации представляет собой значение ее рыночной цены, выраженное в процентах к номиналу:

$$K_o = \frac{C_p}{H_o} 100, \quad (1)$$

где K_o — курс облигации,
 C_p — рыночная цена облигации,
 H_o — номинал облигации.

Задача 1. Определите курс облигации и укажите единицу его измерения, если известны следующие показатели:

Показатели	Варианты задачи				
	I	II	III	IV	V
Рыночная цена, (руб.)	65,7	198,2	351,4	749,5	1103
Нарицательная стоимость, руб.	50	200	350	750	1000

Выберите правильные варианты ответов:

Единица измерения	Руб.	Процент	Коэффициент
-------------------	------	---------	-------------

Варианты задачи	Варианты ответов				
	1	2	3	4	5
I	99,3	99,9	100,9	110,4	131,4
II	99,1	99,3	100,1	100,4	110,3
III	99,9	100,4	100,9	110,3	110,4
IV	99,1	99,9	100,4	100,9	131,4
V	99,3	100,1	110,3	110,4	131,4

Дисконт и процентный доход по облигации. Облигации, как и другие ценные бумаги, являются объектом инвестирования и приносят владельцам доход. Общий доход по облигации включает следующие составляющие:

- периодически выплачиваемые проценты (купонный доход),
- изменение стоимости облигации за определенный период времени,
- доход от реинвестирования выплаченных процентов.

Рассмотрим элементы, составляющие общий доход по облигации. Облигации в отличие от акций приносят держателям фиксированный текущий доход. Он представляет собой так называемый постоянный аннуитет, т.е. право получать ежегодно фиксированную денежную сумму в течение ряда лет. Проценты по облигациям, как правило, выплачиваются один—два раза в год (купонный доход). Чем чаще они выплачиваются, тем больший потенциальный доход приносят облигации, поскольку полученные проценты могут реинвестироваться.

Размер купонного дохода по облигации зависит в первую очередь от ее надежности, т.е. от устойчивости выпустившей ее компании-эмитента. Чем устойчивее эмитент и надежнее облигация, тем ниже процент выплат по ней. Помимо этого существует зависимость размера процентного дохода и срока обращения облигации: чем больше период обращения облигации, тем выше процент дохода по ней.

Облигации могут быть бескупонными и продаваться по цене ниже номинала, т.е. с дисконтом. При покупке и продаже таких облигаций требуется определить оптимальную цену, по которой следует продать облигацию сегодня, если известна сумма дохода (дисконт), которая будет получена в будущем, а также действующая норма доходности на финансовом рынке (ставка рефинансирования). Процесс определения этой цены носит название дисконтирования, а сама цена — настоящей стоимости будущего дохода:

$$C_{\partial} = \frac{H_0}{1 + \frac{L P_c}{100}}, \quad (2)$$

где C_{∂} — цена продажи облигации с дисконтом,

H_0 — номинальная цена,

L — число лет до погашения,

P_c — норма ссудного процента.

Знаменатель этого выражения представляет собой дисконтный множитель, показывающий, какую долю составляет цена продажи облигации в ее номинальной стоимости. Разность $(H_0 - C_{\partial})$ является дисконтом (L_{∂}) и представляет собой установленный доход по облигации.

Задача 2. Определите цену продажи бескупонной дисконтной облигации и укажите единицу ее измерения при действующей ставке рефинансирования — 25%, если известны следующие показатели:

Показатели	Варианты задачи				
	I	II	III	IV	V
Нарицательная стоимость, руб.	50	200	350	750	1000
Срок обращения, лет	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5

Выберите правильные ответы:

Единица измерения	Руб.	Процент	Коэффициент
-------------------	------	---------	-------------

Варианты задачи	Варианты ответов				
	1	2	3	4	5
I	43,5	47,0	48,9	50,9	52,0
II	165,9	167,8	168,1	177,8	210,1
III	293,2	294,7	325,0	358,7	371,2
IV	600,0	650,4	665,5	750,0	850,4
V	709,3	724,6	727,3	894,6	1100,5

Последним элементом общего дохода по облигации является доход от реинвестирования полученных процентов. Он возможен, если текущие процентные доходы по облигации постоянно реинвестируются. Размер такого дохода может быть весьма ощутимым для владельца при приобретении им долгосрочных облигаций.

Общий доход, приносимый облигациями, как правило, ниже, чем по другим видам ценных бумаг. Это связано с более высокой надежностью облигаций по сравнению, например, с акциями. Доходы по облигациям существенно меньше подвержены влиянию циклических колебаний экономики и изменений конъюнктуры рынка.

Доходность облигаций. При определении эмитентами параметров выпускаемых облигационных займов, выборе инвесторами облигаций при их покупке, формировании профессиональными участниками фондового рынка инвестиционных портфелей и т.д. возникает необходимость сравнительной оценки эффективности облигационных займов. Эта оценка сводится, главным образом, к определению доходности облигаций.

Доходность облигаций в общем виде представляет собой доход, приходящийся на единицу затрат, т.е. является относительным показателем. Доходность облигаций можно разделить на текущую и полную. Показатель текущей доходности характеризует размер поступлений дохода по облигации за текущий период времени, как правило, год:

$$D_T = \frac{P_2}{P_p} \cdot 100, \quad (3)$$

где D_T — текущая доходность облигации,

P_2 — сумма выплачиваемых за год процентов,

C_p — рыночная цена приобретения облигации.

Текущая доходность является простейшей характеристикой облигаций. Пользуясь только ею, невозможно выбрать наиболее эффективный вариант инвестирования средств, поскольку этот показатель не отражает изменение стоимости облигаций за период владения ими. Текущая доходность бескупонных облигаций, рассчитанная таким способом, будет равна нулю, однако доход по ним в форме дисконта все равно будет иметь место.

Задача 3. Определите текущую доходность облигаций и укажите единицу ее измерения, если известны следующие показатели:

Показатели	Варианты задачи				
	I	II	III	IV	V
Рыночная цена приобретения, руб.	65,7	198,2	351,4	749,5	1103
Сумма выплачиваемых за год процентов, руб.	7,5	9,0	10,0	12,5	25,0

Выберите правильные варианты ответов:

Единица измерения	Руб.	Процент	Коэффициент
-------------------	------	---------	-------------

Варианты задачи	Варианты ответов				
	1	2	3	4	5
I	4,5	8,2	11,4	11,6	12,0
II	1,7	2,3	3,0	3,9	4,5
III	1,7	2,8	4,1	8,2	11,6
IV	1,1	1,2	1,5	1,7	2,8
V	2,3	3,0	3,9	7,1	11,4

Показатель полной доходности учитывает оба источника дохода, приносимого облигациями. Он характеризует полный доход по облигации, приходящийся на единицу затрат при ее покупке:

$$D_n = \frac{P_o + D_d}{C_p L} \cdot 100, \quad (4)$$

где D_n — полная доходность облигации,
 P_o — совокупный процентный доход,
 C_p — рыночная цена приобретения,
 D_d — размер дисконта по облигации,
 L — число лет владения облигацией.

Уточним, что размер дисконта равен разности между номиналом (H_o) и рыночной ценой приобретения облигации (C_p), если она находится у инвестора до погашения. Если инвестор продает облигацию раньше срока погашения, то раз-

мер дисконта составляет разность между ценами продажи и приобретения облигации.

Задача 4. Определите полную доходность облигации и укажите единицу ее измерения, если известны следующие показатели:

	<i>Варианты задачи</i>				
	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>
Рыночная цена, руб.	65,7	198,2	351,4	749,5	1103
Число лет владения облигацией	3	5	7	10	15
Совокупный процентный доход, руб.	22,5	45,0	70,0	125,0	375,0
Размер дисконта, руб.	-15,7	+1,8	-1,4	+0,5	-103,0

Выберите правильные ответы:

<i>Единица измерения</i>	<i>Руб.</i>	<i>Процент</i>	<i>Коэффициент</i>
--------------------------	-------------	----------------	--------------------

<i>Варианты задачи</i>	<i>Варианты ответов</i>				
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
<i>I</i>	1,4	1,9	2,1	3,4	4,1
<i>II</i>	1,9	2,3	4,7	5,3	5,7
<i>III</i>	1,0	1,8	2,0	2,8	3,4
<i>IV</i>	1,5	1,6	1,7	2,5	3,7
<i>V</i>	1,2	1,6	2,2	3,6	4,5

Существуют более сложные алгоритмы расчета полной доходности, в частности, учитывающие третью составляющую совокупного дохода, приносимого облигациями в результате реинвестирования процентных выплат.

На показатели доходности облигаций существенное влияние оказывают два важных фактора, а именно: инфляция и налоги. Если полная доходность облигации превышает уровень текущей инфляции на определенный процент, то он и будет составлять ее реальный доход. Если уровень инфляции будет равен или превысит полную доходность, то владельцы облигаций с фиксированным процентом могут не получить доход вовсе или даже понести убытки. Следовательно, в условиях галопирующей инфляции для поддержания доходности инвестиций на уровне, адекватном текущей ставке рефинансирования, инвесторам следует избегать вложений в долгосрочные облигации.

Доходность облигаций (за исключением государственных) уменьшают также и налоги. Поэтому их реальная доходность должна рассчитываться после вычета из дохода, приносимого ими, сумм уплаченных налогов с учетом прогнозируемых темпов

инфляции. Реальная доходность может служить инструментом выбора эффективных вариантов вложения капитала.

Правильные варианты ответов:

Номера задач	Варианты задачи					Ед. изм.
	I	II	III	IV	V	
1	5	1	2	2	3	%
2	2	4	2	1	3	руб.
3	3	5	2	4	1	%
4	4	3	4	3	2	%

§ 3. Стоимостные характеристики акций

Номинальная стоимость акций, как уже отмечалось, величина довольно условная. Акции продаются и покупаются по ценам, как правило, не привязанным к номиналу. Выпускаются акции и без указания номинала. Фактически акция представляет собой бессрочную ссуду эмитенту и не имеет гарантированной стоимости погашения, а также установленного твердого размера дохода, в отличие от облигации.

Оценка потенциального дохода от акций осуществляется так же, как по облигациям, т. е. доход от полученных дивидендов и прирост капитала связаны с изменениями цены. Однако размер дивидендов зависит от чистой прибыли компании, величина которой весьма нестабильна и никем не может быть гарантирована. Поэтому дивидендный доход, хотя и важен, имеет второстепенное значение по сравнению с доходностью капитала по акциям. Другие аспекты стоимостных характеристик акций заметно отличаются от облигаций.

Существенным является учет стадии развития сектора деятельности эмитента (производимого продукта, услуги), а также этапа экономического цикла, на котором находится его компания. Продукт (услуга) может быть в стадии активного продвижения на рынок или вытеснения его оттуда конкурентами. Важно также, находится ли компания на этапе расширения или вынужденного свертывания масштабов своей деятельности. Все это необходимо учитывать при оценке стоимостных характеристик инвестиций в акции и в определенной мере — в корпоративные облигации.

Дивидендная доходность акций. Дивидендная доходность может определяться как текущая, так и перспективная. Эти показатели рассчитываются аналогично текущей доходности облигаций:

$$D_d = \frac{D_c}{C_p} \cdot 100, \quad (1)$$

где D_d — дивидендная доходность,
 D_c — сумма дивидендов за известный период,

C_p — текущая рыночная цена акции.

Задача 1. Определите текущую дивидендную доходность акции за год и укажите единицу ее измерения, если известны следующие показатели:

Показатели	Варианты задачи				
	I	II	III	IV	V
Сумма дивидендов за год, руб.	80	100	150	200	300
Текущая рыночная цена, тыс. руб.	1,9	2,4	3,0	3,3	3,7

Выберите правильные варианты ответов:

Единица измерения	Год	Руб.	Процент	Коэффициент
-------------------	-----	------	---------	-------------

Варианты задачи	Варианты ответов				
	1	2	3	4	5
I	3,5	4,2	5,5	6,0	8,2
II	7,9	8,6	8,7	8,9	9,6
III	3,8	4,0	4,7	4,8	5,0
IV	4,3	5,1	6,1	7,0	8,3
V	5,4	6,1	7,4	8,1	8,2

Если в расчетах использовать не известные по прошлым выплатам суммы дивидендов, а показатели их прогнозируемых величин, то можно определить ожидаемую, или перспективную, доходность акций.

Дивидендная доходность акций, как правило, всегда ниже, чем доходность облигаций. Расчеты и сравнения этих показателей полезны при принятии решений о направлениях инвестирования капитала и т.д.

Доход на акцию. Годовая чистая прибыль компаний, как правило, не направляется полностью на выплату дивидендов по обыкновенным акциям. Часть ее резервируется, т.е. составляет нераспределенную прибыль, которая будет использована на различные цели в будущем. Поэтому акционеру важно оценить степень прибыльности компании после произведения ею всех необходимых расходов и платежей по налогам, долгам, сборам и т.д., т.е. до выплат дивидендов по обыкновенным акциям. Такую оценку позволяет сделать показатель дохода на акцию:

$$D_a = \frac{\Pi - P}{K_a}, \quad (2)$$

где D_a — доход на акцию,
 Π — годовая общая прибыль,

P — необходимые расходы из прибыли,
 K_a — количество выпущенных акций.

Сравнивая этот показатель с размером дивиденда, можно оценить величину нераспределенной прибыли на акцию, т.е. реальные резервы компании, и сопоставить их с аналогичными показателями других компаний.

Задача 2. Определите размер годового дохода на акцию и укажите единицу его измерения, если известны следующие показатели:

Показатели	Варианты задачи				
	I	II	III	IV	V
Годовая общая прибыль, тыс. руб.	1200	1300	1500	28000	60000
Необходимые расходы и платежи из прибыли, тыс. руб.	1140	1150	1410	25200	55800
Количество выпущенных обыкновенных акций, ед.	120	150	300	500	2000

Выберите правильные варианты ответов:

Единица измерения	Год	Руб.	Процент	Коэффициент
-------------------	-----	------	---------	-------------

Варианты задачи	Варианты ответов				
	I	2	3	4	5
I	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7
II	0,7	0,8	0,9	1,0	1,1
III	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7
IV	5,2	5,3	5,4	5,5	5,6
V	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4

Отношение цены к доходу на акцию. Этот коэффициент обычно используется для ориентировочного сопоставления качества акций компаний одного сектора (отрасли) деятельности. Сравнение акций компаний одной отрасли разных стран, тем более разных отраслей деятельности, с помощью отношения цены к доходу не дает объективной картины. Он позволяет приблизительно оценить срок окупаемости затрат на приобретение акций компании при условно предполагаемом постоянном уровне ее прибыльности:

$$Ц/Д = \frac{Ц_p}{Д_a}, \quad (3)$$

где $Ц/Д$ — отношение цены к доходу,
 $Ц_p$ — текущая рыночная цена акции,
 $Д_a$ — годовой доход на акцию.

Задача 3. Определите отношение цены к доходу на акцию и укажите единицу его измерения, если известны следующие показатели:

Показатели	Варианты задачи				
	I	II	III	IV	V
Текущая рыночная цена, тыс. руб.	1,9	2,4	3,0	3,3	3,7
Годовой доход на акцию, тыс. руб.	0,5	1,0	0,3	5,6	2,1

Выберите правильные варианты ответов:

Единица измерения	Год	Руб.	Процент	Коэффициент
-------------------	-----	------	---------	-------------

Варианты задачи	1	2	3	4	5
I	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0
II	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8
III	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0
IV	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
V	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4

Высокие значения отношения цены к доходу могут свидетельствовать о завышенной, спекулятивной стоимости акций на рынке или отражать большую уверенность инвесторов в потенциальном росте доходов компании.

Чистая стоимость активов на акцию. Сущность коэффициента состоит в отражении стоимости всех активов компании, которые потенциально могли бы быть проданы за наличные с распределением денежной выручки между акционерами в соответствии с количеством обыкновенных акций. Другими словами, это акционерный капитал в совокупности с резервами компании, приходящийся на акцию.

$$A/A = \frac{A_k - D}{K_a}, \quad (4)$$

где A/A — чистая стоимость активов на акцию,

A_k — совокупные активы компании,

D — сумма долгов и издержек,

K_a — количество выпущенных обыкновенных акций.

Задача 4. Определите чистую стоимость активов компании, приходящуюся на акцию, и укажите единицу ее измерения, если известны следующие показатели:

<i>Показатели</i>	<i>Варианты задачи</i>				
	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>
Активы компании, тыс. руб.	1400	1600	1800	40000	70000
Долги и издержки, тыс. руб.	1232	1345	1110	38850	64000
Количество выпущенных обыкновенных акций, ед.	120	150	300	500	2000

Выберите правильные варианты ответов:

<i>Единица измерения</i>	<i>Год</i>	<i>Руб.</i>	<i>Процент</i>	<i>Коэффициент</i>
--------------------------	------------	-------------	----------------	--------------------

<i>Варианты задачи</i>	<i>Варианты ответов</i>				
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
<i>I</i>	1,4	1,9	2,9	3,2	3,4
<i>II</i>	1,1	1,7	2,1	2,7	3,5
<i>III</i>	1,2	1,3	2,3	2,6	3,6
<i>IV</i>	0,3	0,8	1,0	1,8	2,3
<i>V</i>	1,0	1,6	2,4	3,0	3,6

Показатель чистой стоимости активов на акцию служит индикатором допустимого уровня снижения текущей рыночной цены акции компании. Если цена уменьшается до уровня индикатора, то может возникнуть соблазн приобретения контроля над компанией только для того, чтобы ее ликвидировать.

Другие характеристики. Доходность капитала по акциям, с точки зрения инвестора, как уже отмечалось, приоритетна по отношению к дивидендному доходу. Однако прогнозировать этот показатель трудно из-за бессрочности данных ценных бумаг, многофакторности изменения цены на них и ряда других особенностей.

Учитывая это, изменения цены на акцию можно сопоставлять с изменениями величины соответствующего фондового индекса, т.е. части адекватного рынка, к которому относится компания. При этом определяется коэффициент опережения или отставания цены на акцию по отношению к данному рынку за один и тот же период времени. Этот коэффициент в редких случаях может принимать отрицательные значения, что свидетельствует об обратном характере изменения цены акции по отношению к общей тенденции. Анализ изменений цен акций позволяет делать соответствующие выводы.

Правильные варианты ответов:

Номера задач	Варианты задач					Ед. изм.
	I	II	III	IV	V	
1	2	1	5	3	4	%
2	3	4	1	5	2	руб.
3	4	3	5	1	2	год
4	1	2	3	5	4	руб.

§ 4. Тесты для оценки знаний

Выберите правильные ответы:

1. Корпорации каких отраслей промышленности в развитых странах выпускают облигационные займы на более длительные сроки:
 - а) добывающей промышленности,
 - б) обрабатывающей промышленности,
 - в) легкой промышленности.
2. Какие виды ценных бумаг исторически появились раньше:
 - а) корпоративные,
 - б) государственные,
 - в) частные..
3. С какого периода рынки ценных бумаг развитых западных стран начали активно регулироваться государством:
 - а) с конца XIX в.,
 - б) начиная с 30-х гг. XX в.,
 - в) после окончания Второй мировой войны.
4. Существовал ли в нашей стране рынок корпоративных ценных бумаг в период между 1917 г. и серединой 80-х гг.:
 - а) да,
 - б) нет.
5. Первая (специализированная) фондовая биржа, появившаяся в нашей стране в начале 90-х гг. XX в.:
 - а) Московская центральная фондовая биржа (МЦФБ),
 - б) Московская международная фондовая биржа (ММФБ),
 - в) Российская фондовая биржа (РФБ).
6. Какие виды акций дают право участия в управлении капиталом корпорации:
 - а) привилегированные,
 - б) обыкновенные,
 - в) любые виды.
7. Какие виды акций приносят относительно стабильный доход:
 - а) обыкновенные,
 - б) привилегированные,
 - в) любые виды.
8. Каковы принципиальные отличия обыкновенных акций от облигаций:
 - а) размер приносимого дохода,

- б) срок обращения,
 - в) стабильность приносимого дохода.
9. Что включает понятие «классические виды ценных бумаг»:
- а) акции, государственные облигации, корпоративные облигации;
 - б) акции, облигации, векселя;
 - в) облигации, векселя, сертификаты.
10. Каковы основные категории государственных ценных бумаг развитых западных стран:
- а) рыночные, нерыночные бумаги, облигации специальных займов;
 - б) рыночные, производные бумаги, финансовые инструменты;
 - в) рыночные, производные бумаги, облигации специальных займов.
11. Что включает понятие «финансовые инструменты»:
- а) опционы, фьючерсы, варранты;
 - б) сертификаты, векселя;
 - в) облигации, векселя.
12. К какому виду рынка ценных бумаг относится фондовая биржа развитых западных стран:
- а) вторичный,
 - б) первичный,
 - в) вторичный и первичный.
13. Какие виды ценных бумаг преобладают в обороте первичного рынка развитых западных стран:
- а) облигации государственные,
 - б) облигации корпоративные,
 - в) акции.
14. Какие виды ценных бумаг преобладают в обороте фондовой биржи развитых западных стран:
- а) облигации государственные,
 - б) облигации корпоративные,
 - в) акции.
15. Кто является членами фондовой биржи:
- а) эмитенты и инвесторы,
 - б) брокеры и дилеры,
 - в) эмитенты и брокеры.
16. Кто на фондовой бирже ведет игру на понижении курсов ценных бумаг:
- а) «быки»,
 - б) «медведи»,
 - в) «зайцы».
17. Кто на фондовой бирже проводит операции за свой счет и от своего имени:
- а) инвесторы,

- б) брокеры,
 - в) дилеры.
18. Какие из биржевых операций предусматривают более короткий срок оплаты совершенных сделок:
- а) кассовые,
 - б) срочные,
 - в) спекулятивные.
19. Старейший в мире фондовый (биржевой) индекс:
- а) The Dow Jones,
 - б) FT-SE,
 - в) NIKKEU.
20. Старейшая в мире фондовая биржа:
- а) Нью-Йоркская,
 - б) Лондонская,
 - в) Токийская.
21. В какой стране фондовая биржа является государственным институтом:
- а) в США,
 - б) в Англии,
 - в) в ФРГ.
22. Наиболее мощная (по стоимости годового оборота) в мире фондовая биржа:
- а) Нью-Йоркская,
 - б) Лондонская,
 - в) Токийская.
23. К какому виду рынка ценных бумаг относится так называемый «уличный рынок»:
- а) первичный,
 - б) вторичный,
 - в) биржевой.
24. Когда был принят закон США «О ценных бумагах и фондовых биржах»:
- а) после окончания Второй мировой войны,
 - б) в 30-е гг. XX в.;
 - в) в конце XIX в.
25. Когда был принят закон Японии «О ценных бумагах и биржах»:
- а) после окончания Второй мировой войны,
 - б) в 30-е гг. XX в.,
 - в) в конце XIX в.
26. Как именно называется основной закон Российской Федерации, регулирующий деятельность фондового рынка:
- а) «О рынке ценных бумаг»,
 - б) «О ценных бумагах и фондовых биржах»,
 - в) «О фондовом рынке».

27. Как расшифровывается аббревиатура ГКО, обозначающая вид ценных бумаг РФ?
- а) государственные казначейские обязательства,
 - б) государственные краткосрочные облигации,
 - в) государственные купонные облигации.
28. Каков срок обращения имели облигации Федерального займа с переменным купонным доходом (ОФЗ ПК):
- а) до года,
 - б) свыше года,
 - в) год.
29. В какой валюте номинировались облигации Внутреннего валютного займа РФ (ОВВЗ):
- а) доллар США,
 - б) экую,
 - в) марка ФРГ.
30. В какой форме выпускались ГКО в Российской Федерации?
- а) бумажной,
 - б) безбумажной,
 - в) комбинированной.
31. Существует ли в нашей стране официальная концепция развития рынка ценных бумаг:
- а) да,
 - б) нет.

Правильные варианты ответов на тесты:

<i>Номера вопросов</i>	<i>Правильные ответы</i>	<i>Номера вопросов</i>	<i>Правильные ответы</i>	<i>Номера вопросов</i>	<i>Правильные ответы</i>
1	А	11	Б	21	В
2	Б	12	АиБ	22	А
3	Б	13	Б	23	Б
4	А	14	В	24	Б
5	Б	15	Б	25	А
6	Б	16	Б	26	А
7	Б	17	В	27	Б
8	БиВ	18	А	28	Б
9	А	19	А	29	А
10	А	20	Б	30	Б
				31	А

Приложения

Приложение 1

**Баланс коммерческого банка «Екатеринодарский»
на 01 июня 1999 г., в тыс. руб.**

№ Счета	Актив	Рубли	Ино- стран- ная валюта	Всего
1	2	3	4	5
20202	Касса банка	14 208	12 302	26 510
20206	Касса обменных пунктов банка	89	342	431
20208	Денежные средства в банкоматах	110	0	110
20302	Золото немонетарное	0	2073	2073
30102	Корреспондентский счет банка в ЦБ РФ	86 666	0	86 666
30110	Корреспондентские счета в банках — корреспондентах	70	20 359	20 429
30114	Корреспондентские счета в банках — нерезидентах в СКВ	0	52 700	52 700
30202	Обязательные резервы банка по счетам в рублях	23 191	0	23 191
30204	Обязательные резервы банка по счетам в иностранной валюте	22 873	0	22 873
30213	Счета банка в клиринговых и расчетных палатах	164	0	164
30302	Расчеты с российскими филиалами банка	18 528	34 923	53 451
30306	Межфилиальные кредиты	72 411	8876	81 287
30402	Счета в расчетных центрах ОРЦБ ¹	19 429	0	19 429
30404	Счета в расчетных центрах ОРЦБ для обеспечения расчетов по операциям на ОРЦБ	831	0	831
30406	Счета в расчетных центрах ОРЦБ, депонируемые для гарантийного обеспечения расчетов по операциям на ОРЦБ	0	488	488
32210	Депозиты в банках для расчетов с использованием пластиковых карт	0	6321	6321
32307	Депозиты банка в банках — нерезидентах на срок от 181 дня до 1 года	0	77 202	77 202
32401	Просроченная задолженность по предоставленным межбанковским кредитам	93	0	93
44905	Кредиты госпредприятиям на срок от 91 до 180 дней	40	0	40

¹ ОРЦБ — организованный рынок ценных бумаг

Продолжение приложения 1

1	2	3	4	5
44906	Кредиты госпредприятиям на срок от 181 дня до 1 года	100	0	100
45201	Кредиты овердрафт предприятиям	335	0	335
45203	Кредиты предприятиям на срок до 30 дней	494	0	494
45204	Кредиты предприятиям на срок от 31 до 90 дней	427	0	427
45205	Кредиты предприятиям на срок от 91 до 180 дней	14 850	0	14 850
45206	Кредиты предприятиям на срок от 181 дня до 1 года	83 366	9753	93 119
45207	Кредиты предприятиям на срок от 1 года до 3 лет	93 575	70 783	164 358
45208	Кредиты предприятиям на срок свыше 3 лет	10 412	0	10 412
45405	Кредиты физическим лицам на срок от 91 до 180 дней	673	0	673
45406	Кредиты физическим лицам на срок от 181 дня до 1 года	2946	0	2946
45407	Кредиты физическим лицам на срок от 1 года до 3 лет	10	1270	1280
45503	Потребительские кредиты физическим лицам на срок от 31 до 90 дней	26	0	26
45504	Потребительские кредиты физическим лицам на срок от 91 до 180 дней	114	0	114
45505	Потребительские кредиты физическим лицам на срок от 181 дня до 1 года	1216	0	1216
45506	Потребительские кредиты физическим лицам на срок от 1 года до 3 лет	1674	0	1674
45507	Потребительские кредиты физическим лицам на срок свыше 3 лет	590	0	590
45806	Просроченные кредиты коммерческих предприятий федеральной собственности	3025	0	3025
45807	Просроченные кредиты некоммерческих предприятий федеральной собственности	341	0	341
45808	Просроченные кредиты государственных финансовых организаций	412	0	412
45810	Просроченные кредиты государственных некоммерческих организаций	25	0	25
45811	Просроченные кредиты негосударственных финансовых организаций	0	1343	1343
45812	Просроченные кредиты коммерческих предприятий	41 362	0	41 362
45814	Просроченные кредиты физических лиц — предпринимателей	471	433	904
45815	Просроченные потребительские кредиты	231	0	231
47408	Расчеты по конверсионным сделкам и срочным операциям	0	244	244
47417	Суммы, списанные с корреспондентского счета до выяснения	22	0	22
47423	Требования банка по прочим операциям	1691	1913	3604
47427	Требования банка по получению накопленных процентов	1343	136	1479
50102	Вложения банка в долговые обязательства РФ для перепродажи	0	130 302	130 302

Продолжение приложения 1

1	2	3	4	5
50103	Вложения банка в долговые обязательства РФ для инвестирования	8147	0	8147
50901	Вложения банка в акции, приобретенные по операциям РЕПО	140	0	140
50902	Вложения банка в акции, приобретенные для перепродажи	3664	0	3664
50903	Вложения банка в акции, приобретенные для инвестирования	505	0	505
51501	Учетные банком векселя до востребования	56 277	0	56 277
51504	Учетные банком векселя со сроком погашения от 91 до 180 дней	5464	0	5464
51505	Учетные банком векселя со сроком погашения от 181 дня до 1 года	8380	0	8380
51508	Учетные банком векселя не оплаченные в срок и опротестованные	1644	0	1644
51509	Учетные банком векселя не оплаченные в срок и неопротестованные	142	0	142
60302	Расчеты банка с бюджетом по налогам	6642	0	6642
60304	Расчеты банка с внебюджетными фондами по начислениям на зарплату	5	0	5
60308	Расчеты банка с работниками по подотчетным суммам	177	0	177
60310	НДС по приобретенным материальным ценностям	37	0	37
60312	Расчеты с поставщиками и подрядчиками	6 737	0	67 371
60323	Расчеты банка с прочими дебиторами	553	0	553
60401	Здания и сооружения банка	64 840	0	64 840
60402	Канторское оборудование, автотранспорт, ЭВМ	28 031	0	28 031
60403	Прочее оборудование и транспортные средства	15 773	0	15 773
60701	Собственные капитальные вложения банка	3809	0	3809
60901	Нематериальные активы банка	4501	0	4501
61001	Хозяйственные материалы	580	0	580
61002	Запасные части к ЭВМ и транспорту	242	0	242
61003	Оборудование, требующее монтажа	5007	0	5007
61004	Материал для социально-бытовых нужд	26	0	26
61005	Материалы для упаковки денег	86	0	86
61006	Другие материалы	11 298	0	11 298
61101	Малоценные и быстроизнашивающиеся предметы	5395	0	5395
61401	Расходы будущих периодов по кредитным операциям	960	416	1376
61403	Расходы будущих периодов по другим операциям	702	0	702
61405	Уплаченный авансом накопленный процентный (купонный) доход по долговым обязательствам	313	0	313
61406	Отрицательная переоценка средств в иностранной валюте	67 933	0	67 933

Продолжение приложения 1

1	2	3	4	5
61408	Отрицательная переоценка драгоценных металлов	307	0	307
70201	Проценты, уплаченные за привлеченные кредиты	3076	0	3076
70202	Проценты, уплаченные юридическим лицам по привлеченным средствам	1672	0	1672
70203	Проценты, уплаченные физическим лицам по депозитам	7270	0	7270
70204	Расходы по операциям с ценными бумагами	2268	0	2268
70205	Расходы по операциям с иностранной валютой и другими валютными ценностями	1464	0	1464
70206	Расходы на содержание аппарата управления	9947	0	9947
70208	Штрафы, пени, неустойки уплаченные	276	0	276
70209	Другие расходы	17 490	0	17 490
70401	Убытки отчетного года	315	0	315
70501	Использование прибыли отчетного года	3860	0	3860
	Итого по активу	874 389	432 179	1 306 568
№ Счета	Пассив	Рубли	Ино- стран- ная валюта	Всего
1	2	3	4	5
10203	Акции банка, принадлежащие госпредприятиям	1161	0	1161
10204	Акции банка, принадлежащие коммерческим предприятиям	10 803	0	10 803
10205	Акции банка, принадлежащие физическим лицам	9445	0	9445
10206	Акции банка, принадлежащие нерезидентам	1	0	1
10303	Привилегированные акции банка, принадлежащие госпредприятиям	22	0	22
10304	Привилегированные акции банка, принадлежащие коммерческим предприятиям	2672	0	2672
10305	Привилегированные акции банка, принадлежащие физическим лицам	894	0	894
10306	Привилегированные акции банка, принадлежащие нерезидентам	2	0	2
10601	Прирост стоимости имущества при переоценке	16 871	0	16 871
10602	Эмиссионный доход	2001	0	2001
10701	Резервный фонд	15 026	0	15 026
10702	Фонды специального назначения	17 045	0	17 045
10703	Фонды накопления	73 056	0	73 056
10704	Другие фонды	2921	0	2921
30109	Корреспондентские счета лоро банков — корреспондентов	114	743	857

1	2	3	4	5
30112	Корреспондентские счета лоро банков — нерезидентов в СКВ	0	419	419
30223	Незавершенные расчеты с РКЦ	46 413	0	46 413
30301	Расчеты банка с российскими филиалами	18 529	34 922	53 451
30305	Межфилиальные кредиты	72 412	8876	81 288
30601	Средства клиентов по брокерским операциям с ценными бумагами	403	0	403
31309	Привлеченные межбанковские кредиты на срок свыше 3 лет	210	0	210
31406	Привлеченные межбанковские кредиты от банков — нерезидентов на срок от 91 до 180 дней	0	1675	1675
31408	Привлеченные межбанковские кредиты от банков — нерезидентов на срок от 1 года до 3 лет	0	24 440	24 440
31609	Депозиты, привлеченные от банков — нерезидентов на срок свыше 3 лет	0	66 653	66 653
32211	Резервы на возможные потери по МБК	31	0	31
32311	Резервы на возможные потери по депозитам в банках	386	0	386
32403	Резервы на возможные потери по просроченным МБК	93	0	93
40106	Средства федерального бюджета госпредприятиям	252	0	252
40201	Средства бюджетов субъектов РФ	1411	0	1411
40202	Средства бюджетов субъектов РФ госпредприятиям	569	0	569
40203	Средства бюджетов субъектов РФ негоспредприятиям	14	0	14
40204	Средства местных бюджетов	9133	0	9133
40205	Средства местных бюджетов госпредприятиям	2154	0	2154
40206	Средства местных бюджетов негоспредприятиям	255	0	255
40302	Средства, поступающие во временное распоряжение бюджетных организаций	2046	0	2046
40401	Пенсионный фонд РФ	2612	0	2612
40406	Фонды социальной поддержки населения	446	0	446
40408	Территориальные дорожные фонды	65 691	0	65 691
40410	Внебюджетные фонды субъектов РФ и местных органов власти	3679	0	3679
40501	Счета финансовых организаций федеральной собственности	3	11	14
40502	Счета коммерческих предприятий федеральной собственности	1684	3340	5024
40503	Счета некоммерческих предприятий федеральной собственности	28 866	6 205	35 071
40601	Счета государственных организаций финансовых организаций	1	956	957
40602	Счета государственных коммерческих предприятий	1054	12	1066
40603	Счета государственных некоммерческих предприятий	183 65	3638	22 003

1	2	3	4	5
40701	Счета негосударственных финансовых организаций	3126	1243	4369
40702	Счета негосударственных коммерческих предприятий	167 303	106 833	274 136
40703	Счета негосударственных некоммерческих предприятий	14 575	5283	19 858
40801	Счета организации банков	0	19	19
40802	Счета физических лиц — предпринимателей	5372	2190	7562
40804	Счета юридических лиц — нерезидентов типа «Т»	2206	0	2206
40805	Счета юридических лиц — нерезидентов типа «И»	2	0	2
40807	Счета юридических лиц — нерезидентов в иностранной валюте	0	8679	8679
40903	Расчетные чеки	10	0	10
40911	Транзитные счета	23	0	23
42001	Депозиты негосударственных финансовых организаций до востребования	50	0	50
42101	Депозиты негосударственных коммерческих предприятий до востребования	2808	0	2808
42104	Депозиты негосударственных коммерческих предприятий на срок от 91 до 180 дней	342	0	342
42105	Депозиты негосударственных коммерческих предприятий на срок от 181 дня до 1 года	0	77 203	77 203
42106	Депозиты негосударственных коммерческих предприятий на срок от 1 года до 3 лет	120	0	120
42108	Депозиты негосударственных коммерческих предприятий для расчетов с использованием пластиковых карточек	0	202	202
42206	Депозиты негосударственных некоммерческих организаций от 1 года до 3 лет	100	0	100
42301	Депозиты физических лиц до востребования	10 643	6213	16 856
42302	Депозиты физических лиц на срок до 30 дней	25	0	25
42303	Депозиты физических лиц на срок от 31 до 90 дней	2153	1282	3435
42304	Депозиты физических лиц на срок от 91 до 180 дней	11 687	2141	13 828
42306	Депозиты физических лиц на срок от 1 года до 3 лет	2565	145	2710
42307	Депозиты физических лиц на срок свыше 3 лет	9 946	20 936	30 882
42308	Депозиты физических лиц для расчетов пластиковыми картами	831	6710	7541
42601	Депозиты физических лиц — нерезидентов до востребования	4	399	403
44005	Привлеченные средства юридических лиц — нерезидентов на срок от 181 дня до 1 года	0	733	733
44006	Привлеченные средства юридических лиц — нерезидентов на срок от 1 года до 3 лет	0	5457	5457
44909	Резервы на возможные потери по ссудам, предоставленным коммерческим предприятиям государственной собственности	1	0	1
45209	Резервы на возможные потери по ссудам, предоставленным коммерческим предприятиям	23 587	0	28 587

1	2	3	4	5
45508	Резервы на возможные потери по ссудам, предоставленным физическим лицам на потребительские цели	20	0	20
45818	Резервы на возможные потери по просроченным ссудам	20 780	0	20 780
47405	Расчеты с клиентами по покупке и продаже иностранной валюты	2996	19	3015
47407	Расчеты по конверсионным сделкам и срочным операциям	0	244	244
47409	Обязательства по аккредитивам по иностранным операциям	0	9799	9799
47411	Начисленные проценты по вкладам	942	416	1358
47416	Суммы на корреспондентских счетах банка до выяснения	522	1	523
47422	Обязательства банка по прочим операциям	469	15 292	15 761
47426		18	0	18
50904	Резервы под возможное обесценение вложений в акции	1581	0	1581
51010	Резервы на возможные потери вложений в векселя	3147	0	3147
52301	Выпущенные банком векселя и акцепты до востребования	1547	0	1547
52302	Выпущенные банком векселя и акцепты со сроком погашения до 30 дней	3510	0	3510
52303	Выпущенные банком векселя и акцепты со сроком погашения от 31 до 90 дней	10 010	0	10 010
60301	Расчеты с бюджетом по налогам	1561	0	1561
60303	Расчеты с внебюджетным фондами по начислениям заработной платы	22	0	22
60305	Расчеты с работниками банка по оплате труда	36	0	36
60309	НДС по приобретенным материальным ценностям	4	0	4
60311	Расчеты с поставщиками, подрядчиками	263	0	263
60313	Расчеты с нерезидентами по хозяйственным операциям	196	0	196
60320	Расчеты с участниками банка по дивидендам	430	0	430
60322	Расчеты с прочими кредиторами	367	489	856
60601	Износ зданий и сооружений	2533	0	2533
60602	Износ автотранспорта, конторского оборудования и др.	8227	0	8227
60603	Износ прочего оборудования, транспорта и др.	2963	0	2963
60903	Амортизация нематериальных активов	1056	0	1056
61103	Износ МБП	5395	0	5395
61201	Реализация (выбытие) имущества	952	0	952
61301	Доходы будущих периодов по кредитным операциям	1343	136	1479
61302	Доходы будущих периодов по ценным бумагам	199	0	199
61304	Доходы будущих периодов по другим операциям	5	0	5
61306	Положительные курсовые разницы по переоценке иностранной валюты	67 835	0	67 835
61308	Положительная переоценка драгоценных металлов	243	0	243

Продолжение приложения 1

1	2	3	4	5
70101	Проценты, полученные по кредитам	15 437	0	15 437
70102	Доходы от операций с ценными бумагами	8273	0	8273
70103	Доходы от операций с иностранной валютой и другими валютными ценностями	12 926	0	12 926
70106	Штрафы, пени, неустойки полученные	1	0	1
70107	Другие доходы	13 571	0	13 571
70301	Прибыль отчетного года	2009	0	2009
	Итого по пассиву	882 614	423 954	1 306 568

Внебалансовые счета

<i>№ Счета</i>	<i>Актив</i>	<i>Рубли</i>	<i>Ино- стран- ная валюта</i>	<i>Всего</i>
90701	Бланки собственных ценных бумаг	16	0	16
90901	Расчетные документы, ожидающие акцепта	1852	0	1852
90902	Расчетные документы, не оплаченные в срок	5 749 214	530 791	6 280 005
90907	Выставленные аккредитивы для расчетов с резидентами	9858	3717	13 575
91102	Документы на инкассо, отосланные в банки — нерезиденты	0	8072	8072
91103	Документы на инкассо, полученные от банков — нерезидентов	0	97 498	97 498
91202	Разные ценности и документы	4665	0	4665
91203	Разные ценности и документы, выданные под отчет	4965	0	4965
91206	Средства на строительство, переданные в порядке долевого участия	3048	0	3048
91207	Бланки строгой отчетности	63	0	63
91301	Открытые кредитные линии по предоставлению кредитов	116 057	129 925	245 982
91302	Неиспользованные предоставленные кредитные линии	4741	5263	10 004
91303	Ценные бумаги, принятые в залог (обеспечение кредита)	50 232	0	50 232
91305	Гарантии, поручительства, полученные банком	17 359	2933	20 292
91307	Имущество, принятое в залог (обеспечение кредита)	413 666	2529	416 195
91401	Ценные бумаги, переданные в залог	50 000	0	50 000
91604	Просроченные неполученные проценты по кредитам, выданным банком	21 620	3032	24 652
91704	Неполученные проценты по выданным кредитам, списанные с баланса банка	3736	42	3778
91802	Ссудная задолженность, списанная за счет резервов	11 916	189	12 105
91803	Долги, списанные в убыток	1442	1138	2580
91904	Затраты на капвложения, приобретение нематериальных активов	40	0	40
99998	Счет для корреспонденции с пассивными счетами	113 309	0	113 309
	Итого по активу	6 577 799	785 129	7 362 928

<i>№ Счета</i>	<i>Пассив</i>	<i>Рубли</i>	<i>Ино- стран- ная валюта</i>	<i>Всего</i>
91402	Открытые кредитные линии по получению кредитов	0	36 361	36 361
91404	Гарантии, выданные банком	1749	10 264	12 013
91902	Амортизация основных средств, нематериальных активов и др.	10 881	6	10 881
91903	Кредиты, полученные от других банков на капвложения	0	54 054	54 054
99999	Счет для корреспонденции с активными счетами	7 249 619	0	7 249 619
	Итого по пассиву	7 262 249	100 679	7 362 928

Срочные операции

<i>№ счета</i>	<i>Актив</i>	<i>Рубли</i>	<i>Ино- стран- ная валюта</i>	<i>Всего</i>
93001	Требования по поставке денежных средств	0	1323	1323
93704	Требования по РЕПО — продажа ценных бумаг со сроком исполнения от 31 до 90 дней	156	0	156
	Итого по активу	156	1323	1479
<i>№ счета</i>	<i>Пассив</i>	<i>Рубли</i>	<i>Ино- стран- ная валюта</i>	<i>Всего</i>
96001	Обязательства по поставке денежных средств	0	1317	1317
96704	Обязательства по РЕПО — продажа со сроком исполнения от 31 до 90 дней	155	0	155
96801	Нереализованные курсовые разницы по переоценке иностранной валюты	7	0	7
	Итого по пассиву	162	1317	1479

Счета депо

<i>№ счета</i>	<i>Актив</i>	<i>Рубли</i>	<i>Ино- стран- ная валюта</i>	<i>Всего</i>
98000	Ценные бумаги на хранении в депозитарии	*	*	47
98010	Ценные бумаги на хранении в головном депозитарии (ностро депо базовый)	*	*	79 048 711
98020	Ценные бумаги в пути, на проверке, переоформлении	*	*	6
98035	Ценные бумаги, изъятые из депозитария	*	*	100
	Итого по активу	*	*	79 048 864
<i>№ счета</i>	<i>Пассив</i>	<i>Рубли</i>	<i>Ино- стран- ная валюта</i>	<i>Всего</i>
98040	Ценные бумаги владельцев	*	*	54 773 821
98050	Ценные бумаги, принадлежащие депозитарию	*	*	5 221 626
98070	Ценные бумаги, обремененные обязательствами	*	*	19 051 447
98080	Ценные бумаги, владельцы которых не установлены	*	*	1970
	Итого по пассиву	*	*	79 048 864

Основные виды вкладов, открываемые в Сбергательном банке РФ в настоящее время¹

<i>Вклады в рублях:</i>										
Вид вклада	Процентная ставка (годовая)	Минимальный срок хранения	Первоначальный взнос			Дополнительный взнос			Частичная выдача со вклада	ПРИМЕЧАНИЕ
			минимальный первоначальный взнос	внесение наличными	безналичные поступления	минимальная сумма	внесение наличными	безналичные поступления		
1	2	3	4	5	6	7	• 8	9	10	11
До востребования	2	Не ограничен	10 руб.	Да	Да	Не ограничена	Да	Да	Да	Возможность перечисления зарплаты, стипендий, гонораров и других доходов. При поступлении пенсии вклад автоматически переходит в разряд пенсионных. Возможность разового или длительного поручения банку для осуществления всех платежей по счету
Пенсионный	16	Не ограничен	1 руб.	Да	Нет	Не ограничена	Да	Да	Да	Начисление повышенного процента при регулярном зачислении сумм пенсии по старости, по случаю потери кормильца, по инвалидности и др.
Туристический накопительный молодежный вклад	0,65 ежемесячно	От 3-х мес.	300 руб.	Да	Нет	200 руб.	Да	Да	Нет	Ежемесячно начисленные проценты присоединяются ко вкладу. При выполнении условий хранения имеется право приобрести туристическую путевку по льготной цене в международной туристической компании «Спутник» и международную пластиковую карточку Citrus/Maestro

¹ Летта. — 1999 — Май. — № 5.

Продолжение приложения 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Юбилейный	21	3 мес. + 1 день	20 тыс. руб.	Да	Да	От 10 тыс. руб.	Да	Да	Да	Ежемесячное начисление процентов 15-го числа каждого месяца и их капитализация. Остаток вклада после совершения расходной операции должен составлять не менее 20 000 руб.
Сберегательный	16	1 мес. и 1 день	300 руб.	Да	Да	100 руб.	Да	Да	Только начисление процентов	Причисление процентов производится 15-го числа каждого месяца по взносам, которые на эту дату хранились более месяца. Неоднократное продление (продлонгация) договора. Вклад сроком хранения 6 мес. Пролонгируется не более двух раз
	17	2 мес. и 1 день								
	18	3 мес. и 1 день								
	21	6 мес.								
Срочный пенсионный	19	3 мес. и 1 день	50 руб.	Да	Нет	50 руб.	Да	Да	Ежемесячно начисление процентов	Автоматическая пролонгация на новый срок с процентной ставкой, действующей на день пролонгации. Вклад со сроком хранения 6 мес. пролонгируется не более двух раз. Вклад на 1 год и 1 мес. пролонгируется не более одного раза. При закрытии досрочно вклада на срок 1 год и 1 мес., но не позднее 200 дней, проценты начисляются по ставке до востребования; если счет закрывается позднее 200 дней, то проценты начисляются по ставке, равной 1/2 от установленной по данному виду вклада
	22	6 мес.	300 руб.			300 руб.				
	25	1 год и 1 мес.								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Молодежный	19	3 мес и 1 день	50 руб.	Да	Нет	10 руб.	Да	Да	Только начисленные проценты	Вклады принимаются от лиц в возрасте от 14 до 23 лет Договор неоднократно продлевается (продлонгируется) без явки вкладчика под процентную ставку, действующую на день пролонгации
Компенсационный	22	2 мес	Не более суммы причитающейся компенсации	Да	Да	Не принимаются			Только начисленные проценты	Открытие счета производится лицам 1922 г. рождения и ранее, наследникам первой очереди, инвалидам 1-й группы, наследникам умерших вкладчиков в 1998 — 1999 гг., имеющим право на получение предварительной компенсации. Сумма вклада определяется исходя из суммы компенсации. Неоднократное продление договора без явки вкладчика. При выплате процентов доход на выплачиваемую сумму за неполный срок хранения исчисляется исходя из процентной ставки, установленной по вкладу до востребования
«СБ-501»	25	501 день	10 тыс руб.	Да	Да	Да	5 тыс. руб.	Да	Да	Процентная ставка по вкладу фиксированная. Проценты начисляются каждые три месяца Вклад может продлонгироваться без явки вкладчика один раз на условиях, действующих на день пролонгации. При закрытии вклада досрочно, но раньше 250 дней, проценты начисляются по ставке, равной 1/2 от установленной по данному вкладу, позднее 250 дней — по ставке, равной 2/3 от установленной по данному виду вклада

Продолжение приложения 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Особый номерной	22	3 мес. и 1 день	30 тыс. руб.	Да	Нет	5 тыс. руб.	Да	Да	Да	Особенность этого вклада в том, что он рассчитан на клиентов, которые заинтересованы в анонимности своего счета. По вкладу можно совершать приходно-расходные операции. Остаток вклада после совершения операции должен составлять не менее 30 000 руб. В случае досрочного закрытия вклада на срок 1 год и 1 мес. проценты начисляются аналогично вкладу «Срочный пенсионный» на срок 1 год и 1 мес.
	24	1 год и 1 мес.								

Вклады в валюте (долл. США):

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
До востребования	2	Не ограничен	5 долл.	Да	Да	Не ограничена	Да	Да	Да	Ежеквартальное причисление процентов
Вклад с ежемесячным начислением процентов	3,6	Не менее 1 мес.	1 тыс. долл.	Да	Да	От 300 долл.	Да	Да	Только начисление процентов	Вкладчику предоставляется право получать ежемесячно или одновременно за несколько месяцев проценты, причисленные к остатку вклада по взносам, хранившимся более одного месяца. При закрытии счета по взносам, срок хранения которых ко дню совершения расходной операции составляет меньше месяца, проценты выплачиваются в размере и порядке, установленном по валютному вкладу до востребования
Срочный депозит	От 2,5 до 7	3 мес. и 6 мес	От 300 долл.	Да	Да	Не принимается			Нет	Доход зависит от суммы вклада и срока хранения. Вклад автоматически продлевается на ранее оговоренный срок. При досрочном закрытии вклада доход по нему исчисляется исходя из процентной ставки по вкладу до востребования. Процентная ставка не изменяется в течение установленного срока

Окончание приложения 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Пополняемый	4,5	3 мес. и 1 день	300 долл.	Да	Да	100 долл.	Да	Да	Только начисление процентов	Процентная ставка не изменяется в течение срока хранения. Неоднократная пролонгация договора под процентную ставку, действующую на день пролонгации
	5	6 мес.								
Особый	6	3 мес. и 1 день	5 тыс. долл.	Да	Да	1 тыс. долл.	Да	Да	Да	По вкладу можно совершать приходно-расходные операции. Остаток вклада после совершения операции должен составлять не менее 5000 долл. США
Особый номерной	7,5	3 мес. и 1 день	10 тыс. долл.	Да	Нет	10 тыс. долл.	Да	Да	Да	Особенность данного вклада — анонимность счета. Причисление процентов по окончании срока хранения. Остаток вклада после совершения операции должен составлять не менее 10 тыс. долл. США
	8	1 год и 1 мес.								
<p>По другим видам валют открываются только вклады до востребования — 1 % годовых. Процент устанавливается на остаток независимо от суммы вклада. Вклады в валюте от частных лиц принимаются во всех филиалах Сберегательного банка РФ г. Москвы. Операции по вкладу осуществляются в валюте вклада.</p>										

Утверждена Министерством финансов Российской Федерации
ИНН

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

БУХГАЛТЕРСКИЙ БАЛАНС

Форма № 1 по ОКУД

за ___ год ___ 199_г. Дата (год, месяц, число)

Организация _____ по ОКПО
 Отрасль (вид деятельности) _____ по ОКОНХ
 Организационно-правовая форма _____ по КОПФ
 Орган управления государственным имуществом _____ по ОКПО
 Единица измерения _____ по СОЕИ
 Контрольная сумма

Коды		
0710001		
05337282		
14711		
47		17

Адрес _____

Дата высылки	
Дата получения	
Срок представления	30.03

<i>Актив</i>	<i>Код стр.</i>	<i>На начало года</i>	<i>На конец года</i>
1	2	3	4
I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ			
Нематериальные активы (04, 05)	110		
в том числе			
организационные расходы	111		
патенты, лицензии, товарные знаки (знаки обслуживания), иные аналогичные с перечисленными права и активы	112		
Основные средства (01, 02, 03)	120	246 213,3	187 532,9
в том числе:			
земельные участки и объекты природопользования	121		
здания, сооружения, машины и оборудование	122	246 213,3	187 532,9
Незавершенное строительство (07, 08, 61)	130	16 493,3	17 761,3
Доходные вложения в материальные ценности (03)	135	670,7	320,6
Долгосрочные финансовые вложения (06, 82)	140		
в том числе:			
инвестиции в дочерние общества	141		
инвестиции в зависимые общества	142		
инвестиции в другие организации	143		
займы, предоставленные организациям на срок более 12 месяцев	144		
прочие долгосрочные финансовые вложения	145	670,7	370,6
Прочие внеоборотные активы	150		
ИТОГО по разделу I	190	263 377,3	205 064,8
II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ			
Запасы	210	18 971,7	27 973,9
в том числе:			
сырье, материалы и другие аналогичные ценности (10, 15, 16)	211	8789,1	8952,9
животные на выращивании и откорме (11)	212		
малоценные и быстроизнашивающиеся предметы (12, 13, 16)	213	532,2	754,8
затраты в незавершенном производстве (издержках обращения) (20, 21, 23, 29, 30, 36, 44)	214	523,4	251,8
готовая продукция и товары для перепродажи (40, 41)	215	4265,0	9149,9
товары отгруженные (45)	216	48 620	8864,5
расходы будущих периодов (31)	217		
прочие запасы и затраты	218		
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям (19)	220		326,4
Дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются более чем через 12 месяцев после отчетной даты)	230		
в том числе:			
покупатели и заказчики (62, 76, 82)	231		
векселя к получению (62)	232		
задолженность дочерних и зависимых обществ (78)	233		
авансы выданные (61)	234		
прочие дебиторы	235		
Дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются в течение 12 месяцев после отчетной даты)	240	1827,4	2987,6
в том числе:			
покупатели и заказчики (62, 76, 82)	241	1746,4	2829,2
векселя к получению (62)	242		
задолженность дочерних и зависимых обществ (78)	243		
задолженность участников (учредителей) по взносам в уставный капитал (75)	244		
авансы выданные (61)	245		
прочие дебиторы	246	81,0	158,4
Краткосрочные финансовые вложения (56, 58, 82,)	250		
в том числе:			
инвестиции в зависимые общества	251		
собственные акции, выкупленные у акционеров	252		
прочие краткосрочные финансовые вложения	253		
Денежные средства	260	341,1	32,7
в том числе:			
касса (50)	261	6,3	1,6
расчетные счета (51)	262	334,8	31,1
валютные счета (52)	263		
прочие денежные средства (55, 56, 57)	264		
Прочие оборотные активы	270		
ИТОГО по разделу II	290	21 140,2	31 320,6

<i>Актив</i>	<i>Код стр</i>	<i>На начало года</i>	<i>На конец года</i>
1	2	3	4
III. УБЫТКИ			
Непокрытые убытки прошлых лет (88)	310	53 236,9	54 322,0
Непокрытый убыток отчетного года	320	х	31 759,9
ИТОГО по разделу III	390	53 236,9	86 081,9
БАЛАНС (сумма строк 190 + 290 + 390)	399	337 754,4	322 467,3
<i>Пассив</i>	<i>Код стр.</i>	<i>На начало года</i>	<i>На конец года</i>
1	2	3	4
IV. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ			
Уставный капитал (85)	410	176,6	176,6
Добавочный капитал (87)	420	281 223,5	230 367,6
Резервный капитал (86)	430		
в том числе:			
резервные фонды, образованные в соответствии с законодательством ..	431		
резервы, образованные в соответствии с учредительными доку- ментами	432		
Фонды накопления (88)	440		
Фонд социальной сферы (88)	450		
Целевые финансирование и поступления (96)	460	16 997,8	16 972,0
Нераспределенная прибыль прошлых лет (88)	470		
Нераспределенная прибыль отчетного года	480	х	
ИТОГО по разделу IV	490	298 397,9	247 516,2
V. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ПАССИВЫ			
Заемные средства (92, 95)	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	520		
ИТОГО по разделу V	590		
VI. КРАТКОСРОЧНЫЕ ПАССИВЫ			
Заемные средства (90, 94)	610	1500,0	1422,0
в том числе:			
кредиты банков	611	1500,0	1422,0
прочие займы	612		
Кредиторская задолженность	620	37 856,5	73 529,1
в том числе:			
поставщики и подрядчики (60, 76)	621	11 841,4	17 582,5
векселя к уплате (60)	622		
задолженность перед дочерними и зависимыми обществами (78) ..	623		
по оплате труда (70)	624	2 756,4	4407,4
по социальному страхованию и обеспечению (69)	625	11 180,2	25 221,5
задолженность перед бюджетом (68)	626	8048,8	16 084,4
авансы полученные (64)	627	924,8	1 130,0
прочие кредиторы	628	3104,9	9103,3
Расчеты по дивидендам (75)	630		
Доходы будущих периодов (83)	640		
Фонды потребления (88)	650		
Резервы предстоящих расходов и платежей (89)	660		
Прочие краткосрочные пассивы	670		
ИТОГО по разделу VI	690	39 356,5	74 951,1
БАЛАНС (сумма строк 490 + 590 + 690)	699	337 754,4	322 467,3

Руководитель

Главный бухгалтер

ОТЧЕТ О ПРИБЫЛЯХ И УБЫТКАХ

Форма № 2 по ОКУД

за _____ год _____ 199 г. Дата (год, месяц, число)

Организация _____ ООО «Сталелитейный завод» _____ по ОКПО
 Отрасль (вид деятельности) _____ промышленность _____ по ОКОНХ
 Организационно-правовая форма _____ по КОПФ
 Орган управления государственным имуществом _____ по ОКПО
 Единица измерения _____ тыс. руб. _____ по СОЕИ

Контрольная сумма

Коды		
0710002		
05337282		
14711		
47	17	

Наименование показателя	Код стр.	За отчетный период	За аналогичный период прошлого года
1	2	3	4
Выручка (нетто) от реализации товаров, продукции, работ, услуг (за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и аналогичных обязательных платежей)	010	104 620,3	77 132,5
Себестоимость реализации товаров, продукции, работ, услуг	020	105 537,6	80 824,5
Коммерческие расходы	030	2578,1	2745,7
Управленческие расходы	040		
Прибыль (убыток) от реализации (строки (010 – 020 – 030 – 040))	050	– 3495,4	– 6417,7
Проценты к получению	060		
Проценты к уплате	070		
Доходы от участия в других организациях	080		
Прочие операционные доходы	090		
Прочие операционные расходы	100	11 605,5	5916,9
Прибыль (убыток) от финансово-хозяйственной деятельности (строки (050 + 060 - 070 + 080 + 090 – 100))	110	– 15 100,9	– 12 334,5
Прочие внереализационные доходы	120	154,7	1524,8
Прочие внереализационные расходы	130	1238,9	318,2
Прибыль (убыток) отчетного периода (строки (110 +120 – 130))	140	– 16 185,1	– 11 327,9
Налог на прибыль	150		
Отвлеченные средства	160	16 897,0	3988,6
Нераспределенная прибыль (убыток) отчетного периода (строки (140 – 150 – 160))	170	33 082,1	15 316,5

Руководитель

Главный бухгалтер

Утверждена Министерством финансов Российской Федерации
для годовой бухгалтерской отчетности

ИНН

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

БУХГАЛТЕРСКИЙ БАЛАНС

Форма № 1 по ОКУД

за ___ год ___ 199_ г. Дата (год, месяц, число)

Организация _____ по ОКПО
 Отрасль (вид деятельности) _____ по ОКОНХ
 Организационно-правовая форма _____ по КОПФ
 Орган управления государственным имуществом _____ по ОКПО
 Единица измерения _____ по СОЕИ

Контрольная сумма

Коды		
0710001		
03	30	
00186855		
12120		
47	17	
384		

Адрес

Дата высылки	
Дата получения	
Срок представления	

Актив	Код стр	На начало года	На конец года
1	2	3	4
I. ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ			
Нематериальные активы (04, 05)	110	4	8
в том числе			
организационные расходы	111		
патенты, лицензии, товарные знаки (знаки обслуживания), иные аналогичные с перечисленными права и активы	112	4	8
Основные средства (01, 02, 03)	120	77 662	77 049
в том числе:			
земельные участки и объекты природопользования	121		
здания, сооружения, машины и оборудование	122	77 662	77 049
Незавершенное строительство (07, 08, 61)	130	9199	5820
Доходные вложения в материальные ценности (03)	135		
Долгосрочные финансовые вложения (06, 82)	140	459	529
в том числе			
инвестиции в дочерние общества	141		
инвестиции в зависимые общества	142		
инвестиции в другие организации	143		
займы, предоставленные организациям на срок более 12 месяцев	144		
прочие долгосрочные финансовые вложения	145	459	529
Прочие внеоборотные активы	150		
ИТОГО по разделу I	190	87 324	83 406
II. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ			
Запасы	210	18 623	12 157
в том числе			
сырье, материалы и другие аналогичные ценности (10, 15, 16)	211	6644	7199
животные на выращивании и откорме (11)	212	—	—
малоценные и быстроизнашивающиеся предметы (12, 13, 16)	213	305	377
затраты в незавершенном производстве (издержках обращения) (20, 21, 23, 29, 30, 36, 44)	214	7	28
готовая продукция и товары для перепродажи (40, 41)	215	2046	4182
товары отгруженные (45)	216	7962	—
расходы будущих периодов (31)	217	412	371
прочие запасы и затраты	218	1247	
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям (19)	220	981	944
Дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются более чем через 12 месяцев после отчетной даты)	230		
в том числе			
покупатели и заказчики (62, 76, 82)	231		
векселя к получению (62)	232		
задолженность дочерних и зависимых обществ (78)	233		
авансы выданные (61)	234		
прочие дебиторы	235		
Дебиторская задолженность (платежи по которой ожидаются в течение 12 месяцев после отчетной даты)	240	2737	17 045
в том числе:			
покупатели и заказчики (62, 76, 82)	241	2391	14 441
векселя к получению (62)	242		
задолженность дочерних и зависимых обществ (78)	243		
задолженность участников (учредителей) по взносам в уставный капитал (75)	244		
авансы выданные (61)	245	156	2155
прочие дебиторы	246	190	449
Краткосрочные финансовые вложения (56, 58, 82)	250	450	—
в том числе			
инвестиции в зависимые общества	251		
собственные акции, выкупленные у акционеров	252		
прочие краткосрочные финансовые вложения	253	450	—
Денежные средства	260	82	2
в том числе:			
касса (50)	261	1	—
расчетные счета (51)	262	78	—
валютные счета (52)	263	—	—
прочие денежные средства (55, 56, 57)	264	3	2
Прочие оборотные активы	270		
ИТОГО по разделу II	290	22 873	30 148

1	2	3	4
III. УБЫТКИ			
Непокрытые убытки прошлых лет (88)	310		
Непокрытый убыток отчетного года	320	х	2787
ИТОГО по разделу III	390		
БАЛАНС (сумма строк 190 + 290 + 390)	399	110 197	116 341
<i>Пассив</i>	<i>Код стр</i>	<i>На начало года</i>	<i>На конец года</i>
1	2	3	4
IV. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ			
Уставный капитал (85)	410	39	39
Добавочный капитал (87)	420	86 509	86 452
Резервный капитал (86)	430	501	—
в том числе			
резервные фонды, образованные в соответствии с законодательством	431		
резервы, образованные в соответствии с учредительными доку-			
ментами	432	501	—
Фонды накопления (88)	440	—	—
Фонд социальной сферы (88)	450	7723	4677
Целевые финансирование и поступления (96)	460		
Нераспределенная прибыль прошлых лет (88)	470		
Нераспределенная прибыль отчетного года	480	х	
ИТОГО по разделу IV	490	94 772	91 168
V. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ПАССИВЫ			
Заемные средства (92, 95)	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	520		
ИТОГО по разделу V	590	—	—
VI. КРАТКОСРОЧНЫЕ ПАССИВЫ			
Заемные средства (90, 94)	610	1360	1164
в том числе:			
кредиты банков	611	1360	1164
прочие займы	612		
Кредиторская задолженность	620	13 884	24 009
в том числе:			
поставщики и подрядчики (60, 76)	621	7806	9117
векселя к уплате (60)	622		
задолженность перед дочерними и зависимыми обществами (78)	623		
по оплате труда (70)	624	1403	2026
по социальному страхованию и обеспечению (69)	625	1386	3816
задолженность перед бюджетом (68)	626	1714	3670
авансы полученные (64)	627	1327	5248
прочие кредиторы	628	248	132
Расчеты по дивидендам (75)	630		
Доходы будущих периодов (83)	640	181	—
Фонды потребления (88)	650		
Резервы предстоящих расходов и платежей (89)	660		
Прочие краткосрочные пассивы	670		
ИТОГО по разделу VI	690	15 425	25 173
БАЛАНС (сумма строк 490 + 590 + 690)	699	11 0197	116 341

Руководитель

Главный бухгалтер

ОТЧЕТ О ПРИБЫЛЯХ И УБЫТКАХ

Форма № 2 по ОКУД

за _____ год _____ 199 г. Дата (год, месяц, число)

Организация ОАО «Стаклок» Студеновская акционерная

горнодобывающая компания по ОКПО

Отрасль (вид деятельности) промышленность по ОКОНХ

Организационно-правовая форма _____ по КОПФ

Орган управления государственным имуществом _____ по ОКПО

Единица измерения тыс. руб. по СОЕИ

Контрольная сумма

Коды	
0710002	
03	30
00186855	
12120	
47	17
384	

<i>Наименование показателя</i>	<i>Код стр.</i>	<i>За отчетный период</i>	<i>За аналогичный период прошлого года</i>
1	2	3	4
Выручка (нетто) от реализации товаров, продукции, работ, услуг (за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и аналогичных обязательных платежей)	010	65 193	52 130
Себестоимость реализации товаров, продукции, работ, услуг	020	56 052	43 443
Коммерческие расходы	030	6355	4523
Управленческие расходы	040	—	—
Прибыль (убыток) от реализации (строки (010 – 020 – 030 – 040))	050	2786	4164
Проценты к получению	060	—	25
Проценты к уплате	070	—	—
Доходы от участия в других организациях	080	—	—
Прочие операционные доходы	090	2623	9832
Прочие операционные расходы	100	4925	9750
Прибыль (убыток) от финансово-хозяйственной деятельности (строки (050 + 060 – 070 + 080 + 090 – 100))	110	484	4271
Прочие внереализационные доходы	120	833	247
Прочие внереализационные расходы	130	842	2310
Прибыль (убыток) отчетного периода (строки (110 + 120 – 130))	140	475	2208
Налог на прибыль	150	—	633
Отлаченные средства	160	3262	513
Нераспределенная прибыль (убыток) отчетного периода (строки (140 – 150 – 160))	170	– 2787	1062

Руководитель

Главный бухгалтер

Учебное пособие

**ДЕНЬГИ. КРЕДИТ. БАНКИ. ЦЕННЫЕ БУМАГИ
ПРАКТИКУМ**

Редактор *Л.И. Булычева*
Оригинал-макет *И.Н. Любченко*
Оформление художника *А.В. Лебедева*

Лицензия серия ИД № 03562 от 19.12.2000 г.
Подписано в печать 08.11.2000. Формат 60x88 1/16
Усл. печ. л. 19,5. Уч.-изд. л. 13,0
Тираж 30 000 экз. (2-й завод - 5 000). Заказ 3331

ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО ЮНИТИ-ДАНА»
Генеральный директор *В.Н. Закаидзе*

123298, Москва, ул. Ирины Левченко, 1
Тел. (095) 194-00-15. Тел/факс (095) 194-00-14
www.unity-dana.ru E-mail: unity@unity-dana.ru

Отпечатано во ФГУП ИПК «Ульяновский Дом печати»
432980, г. Ульяновск, ул. Гончарова, 14