

Федеральное агентство по образованию  
Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
Ульяновский государственный технический университет

**О. Б. Ларионова, Н. И. Шанченко**

# **РЫНОК ЦЕННЫХ БУМАГ ОСНОВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ**

Учебное пособие  
для студентов, обучающихся по специальности  
«Прикладная информатика (в экономике)»

Учебное издание

ЛАРИОНОВА Ольга Борисовна  
ШАНЧЕНКО Николай Иванович

РЫНОК ЦЕННЫХ БУМАГ.  
ОСНОВНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Учебное пособие

Редактор М. В. Теленкова  
Подписано в печать 16.12.2008. Формат 60x84/16.  
Усл. печ. л. 5,12. Тираж 100 экз. Заказ £.53 I  
Ульяновский государственный технический университет  
432027, г. Ульяновск, ул. Сев. Венец, 32.  
Типография УлГТУ, 432027, г. Ульяновск, ул. Сев. Венец, 32.!

Ульяновск  
2008

79. Закрывать позицию - это

- 1) обязательства покупателя перед биржей по фьючерсному контракту;
- 2) обязательства продавца перед биржей по фьючерсному контракту;
- 3) полностью выполнить принятые торговцем при открытии позиции обязательства продавца или покупателя по фьючерсному контракту перед биржей в соответствии с установленными ею правилами.

80. Опцион колл - это

- 1) опционный договор, предоставляющий право его покупателю заключить договор купли-продажи в качестве покупателя актива;
- 2) опционный договор, предоставляющий право его покупателю заключить договор купли-продажи в качестве продавца актива;
- 3) опционный договор, предоставляющий право его покупателю заключить договор купли-продажи в качестве посредника продавца актива.

#### Ответы на тест

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
№ ответа	3	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1
№ вопроса	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
№ ответа	3	3	3	2	2	1	1	1	3	3	2	1	1	1	1	1
№ вопроса	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
№ ответа	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1
№ вопроса	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
№ ответа	1	1	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2
№ вопроса	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
№ ответа	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	3	3	2	3	1

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
1. Сущность ценных бумаг.....	5
1.1. Понятие ценной бумаги.....	5
1.2. Кругооборот и потребительная стоимость ценной бумаги. . . . .	6
1.3. Экономические реквизиты ценной бумаги.....	7
1.4. Основные виды ценных бумаг.....	8
1.5. Понятие о вторичных ценных бумагах.....	10
1.6. Производные инструменты финансового рынка.....	11
1.7. Классификация ценных бумаг.....	j j
2. Акции.....	14
2.1. Общая характеристика.....	14
2.2. Виды акций.....	15
2.3. Дивиденд и стоимостная оценка акций.....	16
2.4. Доходность акции.....	18
2.5. Формирование портфеля акций и оценка его доходности. . . . .	19
3. Облигации.....	24
3.1. Основные характеристики.....	24
3.2. Стоимостная оценка облигаций.....	25
3.3. Доходность облигаций.....	26
4. Вексель.....	30
4.1. Общая характеристика.....	30
4.2. Обязательные реквизиты векселя.....	31
4.3. Понятия, используемые при вексельном обращении.....	32
5. Производные инструменты рынка ценных бумаг.....	34
5.1. Виды контрактов.....	35
5.2. Фьючерсы.....	40
5.3. Опционы.....	45
	52
6. Законодательная база российского рынка ценных бумаг.....	
Заключение.....	
	58
Приложение.....	
Библиографический список.....	87

## ВВЕДЕНИЕ

Рынок ценных бумаг определяется как совокупность экономических отношений участников рынка по выпуску и обращению ценных бумаг. Страны с развитой рыночной экономикой имеют фондовые рынки, имеющие минимальные черты различия (рынки США, Японии, Германии, Великобритании, Франции и т.д.): наличие широкой законодательной базы, четкое регулирование как со стороны государства, так и со стороны саморегулируемых организаций, обращение разнообразного количества фондовых инструментов, развитая рыночная инфраструктура. В странах с переходной экономикой различия значительны.

В первой половине 90-х годов Россия начала переход к рыночной экономике. Основы формирования российского фондового рынка - приватизация промышленности и объектов государственной собственности. Рассматривая российский рынок ценных бумаг, можно выделить ряд специфических черт, обусловленных исторически сложившейся практикой: рынок ценных бумаг в России в советский период отсутствовал, исследования в этой области среди отечественных экономистов практически не проводились. Фондовый рынок в период начала реформ российской экономики формировался достаточно тяжело:

- законодательная база была неразвита (Закон о рынке ценных бумаг появился лишь в 1996 г.),
- западная литература по рынку ценных бумаг не всегда пригодна (разный уровень развития рынков),
- у российского рынка ценных бумаг отсутствовал практический опыт работы и проведения операций с ценными бумагами.

В настоящее время российский рынок отмечают как развивающийся рынок ценных бумаг. Развивающийся рынок можно определить как рынок, на котором происходит быстрый рост новых компаний, наблюдается большая амплитуда колебаний цен финансовых инструментов, имеются высокие уровни рисков, и продолжается формирование основ законодательной базы.

Целью данного пособия является приобретение знаний студентами специальности «Прикладная информатика (в экономике)» по дисциплине «Рынок ценных бумаг». Пособие включает главы, в которых дается описание основных инструментов рынка ценных бумаг: акции, облигации, векселя, фьючерсы и опционы. В работе представлены практические задания для более глубокого изучения особенностей рынка ценных бумаг на примере конкретного вида ценных бумаг, приводятся расчеты с использованием средств Microsoft Office. В пособие включены тестовые задания для закрепления изученного материала.

73. Контракты по виду актива

- 1) в основе которых лежат контракты на товары, ценные бумаги, валюту, банковские депозиты;
- 2) монотоварные;
- 3) мультитоварные.

74. Контракты по числу расчетных периодов

- 1) контракты с одним, или разовым, расчетом;
- 2) биржевые контракты;
- 3) небиржевые контракты.

75. Контракты по сроку действия рыночного отношения - это:

- 1) договора с немедленным исполнением, или с кратким временем действия (менее двух дней);
- 2) договора, составленные в пользу кредитора;
- 3) договора, составленные в пользу третьего лица.

76. Простой форвардный контракт - это

- 1) договор купли-продажи (поставки) какой-либо производной ценной бумаги через определенный срок в будущем, все условия которого оговариваются его сторонами в момент его заключения;
- 2) договор купли-продажи (поставки) какой-либо основной ценной бумаги через определенный срок в будущем, все условия которого оговариваются его сторонами в момент его заключения;
- 3) договор купли-продажи (поставки) какого-либо актива через определенный срок в будущем, все условия которого оговариваются его сторонами в момент его заключения.

77. Фьючерсный контракт - это

- 1) производный инструмент биржевой торговли для страхования возможных убытков;
- 2) производный инструмент небиржевой торговли, основывающийся на контракте, заключаемом игроками, в течение срока действия которого его стороны несут обязательства перед друг другом;
- 3) производный инструмент биржевой торговли, основывающийся на контракте, заключаемом на бирже, в течение срока действия которого его стороны несут обязательства перед биржей.

78. Открыть позицию - это

- 1) обязательства покупателя перед биржей по фьючерсному контракту;
- 2) взять обязательства покупателя или продавца по фьючерсному контракту перед биржей;
- 3) это обязательства продавца перед биржей по фьючерсному контракту.

## 66. Товарный вексель

- 1) в основе лежит финансовая операция договоренности клиента и банка, не связанная с куплей-продажей товаров;
- 2) в основе лежит товарная сделка;
- 3) в основе лежит перечисление денежных средств с расчетного счета эмитента.

## 67. Финансовый вексель

- 1) в основе лежит финансовая операция, не связанная с куплей-продажей товаров;
- 2) в основе лежит товарная сделка купли-продажи товаров широкого потребления;
- 3) в основе не лежит никакой реальной сделки.

## 68. Простой вексель - письменный документ

- 1) на котором нет пометки «акцептовано»;
- 2) содержащий простое обязательство векселедателя уплатить сумму денег в срок векселедержателю или его приказу;
- 3) не подходит ни один вариант.

## 69. Переводный вексель - письменный документ

- 1) содержащий безусловный приказ векселедателя плательщику уплатить сумму денег в срок получателю или его приказу;
- 2) на котором написано «переводный вексель»;
- 3) не подходит ни один вариант.

## 70. Основные реквизиты векселя (выберите ненужное)

- 1) реквизиты государственного посредника;
- 2) вексельные метки;
- 3) вексельная сумма.

## 71. Инкассовый индоссамент

- 1) в нем не содержится наименование индоссанта;
- 2) это передаточная надпись в пользу какого-то банка;
- 3) содержит наименование индоссанта, подпись и печать индоссанта.

## 72. Контракты по виду рыночного договора:

- 1) твердые контракты, возникновение прав и обязанностей по которым не имеет предварительных условий;
- 2) основывается на договорах купли-продажи, если речь идет о товарах, и мены, если речь идет о деньгах как валютах;
- 3) контракты под условием, или контракты, где момент возникновения или невозникновения прав и обязанностей сторон друг перед другом зависит от обстоятельства, относительно которого неизвестно, наступит оно или нет.

**1. СУЩНОСТЬ ЦЕННЫХ БУМАГ****1.1. Понятие ценной бумаги**

С юридической точки зрения Гражданский кодекс РФ (статья 142) определяет ценную бумагу как «документ установленной формы и реквизитов, удостоверяющий имущественные права, осуществление или передача которых возможны только при его предъявлении».

Вышеназванное определение дает возможность слишком широкого толкования понятия ценной бумаги. В 143-й статье ГК РФ устанавливается, что ценными бумагами признаются документы, которые законами о ценных бумагах или в установленном ими порядке отнесены к числу ценных бумаг. Таким образом, нормативными актами РФ устанавливается исчерпывающий перечень признаваемых государством видов ценных бумаг, подпадающих под законодательные акты, регулирующие операции с ценными бумагами.

Так как Гражданским кодексом разрешается бездокументарная форма ценных бумаг, то юридической сутью ценной бумаги остаются сами эти права. Т. е. ценная бумага представляет собой юридическое обоснование прав ее владельца на какое-либо имущество.

В соответствии со статьей 128 ГК РФ ценные бумаги относятся к объектам гражданских прав и приравнены к имуществу. Следовательно, юридически ценная бумага есть одновременно и удостоверение имущественных прав, и само имущество.

С экономической точки зрения ценная бумага является представителем реально функционирующего в экономике капитала: товарного, денежного или производительного. В процессе разделения труда перечисленные ранее виды функционирующего капитала консолидируются и превращаются в ссудный, торговый и промышленный капиталы.

Обращаясь на рынке, ценные бумаги могут приносить доход ее владельцу, поэтому из представителя капитала ценная бумага превращается в капитал, сама становится одной из форм существования капитала, самостоятельным его видом. Ценная бумага представляет собой так называемый «фиктивный капитал», т.е. совокупность различного рода прав на действительный капитал - на деньги, товары, оборудование, имущество и т. п.

Таким образом, ценная бумага является особенной формой существования капитала, при которой ее владелец обладает правами на капитал, а не самим капиталом. Ценная бумага может обращаться на рынке как товар, передаваться другому лицу при сохранении своих прав на капитал, приносить доход в виде дивидендов на отражаемый ею капитал. По своей форме ценные бумаги выступают в качестве документов, свидетельствующих об инвестировании капитала.

Ценные бумаги позволяют отделить собственность на капитал от самого капитала и соответственно включить последний в рыночный процесс в таких формах, в каких это востребовано для самой экономики.

Государство привлекает денежные средства, выпуская ценные бумаги, которые затем перераспределяет через государственный бюджет, не используя средства для получения дохода. Такие государственные ценные бумаги можно назвать «косвенными» представителями действительного капитала [11].

## 1.2. Кругооборот и потребительная стоимость ценной бумаги

Ценная бумага может существовать только в сфере обращения потому, что ценная бумага удостоверяет имущественные права, для нее не существует ни стадии производства, ни стадии потребления. Кругооборот ценной бумаги включает три стадии: выпуск-обмен ссудного капитала на удостоверение имущественных прав; собственно обращение как переход права собственности на нее от одного владельца к другому; погашение или изъятие из обращения (обратный обмен на денежные средства) (рис. 1.1).



Рис. 1.1. Кругооборот ценной бумаги

В первой и третьей стадиях ценная бумага пребывает только однажды, во второй стадии, в обращении, проходит большая часть ее жизни.

Для действительного капитала процесс обращения - одна из стадий его кругооборота. Ценные бумаги могут обращаться постоянно. Таким образом, в форме ценной бумаги действительный капитал получает форму бессрочного обращения, т.к. на рынке обращается чаще представитель капитала - имущественные права на капитал, а сам капитал может приносить прибавочную стоимость.

Ценная бумага обращается на особом рынке - рынке ценных бумаг, на котором права на капитал обращаются как обычные товары, но у которых потребительной стоимостью является какое-либо право (на доход), а меновой стоимостью - капитализированный доход. Если ценная бумага разновидность товара, то она обладает потребительской стоимостью. Потребительная стоимость ценной бумаги определяется теми правами, которыми наделена конкретная ценная бумага.

Качественная ценная бумага включает меру реализации прав, которыми она наделена.

Под качеством ценной бумаги подразумеваем такие понятия, как:

а) ликвидность, т. е. способность достаточно быстро превращаться в денежные средства без значительных потерь.

б) доходность, т.е. способность приносить доход ее владельцу;

3) от размера прибыли, а не от условий выпуска облигаций.

60. Дисконт - это

- 1) доход, получаемый от облигации, купленной по цене выше номинала;
- 2) доход, получаемый от облигации, купленной по цене ниже номинала;
- 3) доход, получаемый от облигации, купленной по цене ниже рыночной.

61. Показатель текущей доходности

- 1) характеризует полный доход по облигации, приходящейся на единицу затрат на покупку этой облигации;
- 2) характеризует годовые (текущие) поступления по облигации относительно сделанных затрат на ее покупку;
- 3) характеризует полный доход по облигации, приходящейся на единицу номинала этой облигации.

62. Показатель конечной или полной доходности

- 1) характеризует текущие поступления по облигации относительно сделанных затрат на ее покупку;
- 2) характеризует полный доход по облигации, приходящейся на единицу затрат на покупку этой облигации;
- 3) характеризует текущий доход по облигации, приходящейся на единицу номинала этой облигации.

63. Рыночные факторы, влияющие на доходность облигаций (выберите ненужное)

- 1) уровень инфляции;
- 2) решения Правительства РФ;
- 3) налоги.

64. Вексель - это ценная бумага,

- 1) удостоверяющая отношения займа между ее владельцем и лицом, ее выпустившим;
- 2) составленное письменное долговое обязательство, выданное одной стороной другой;
- 3) закрепляющая права ее владельца на получение части прибыли акционерного общества.

65. Основные черты векселя (выберите неправильный вариант)

- 1) абстрактный характер обязательства, выраженного векселем;
- 2) вексель - это не всегда денежное обязательство;
- 3) беспорный характер обязательств по векселю.

- 2) облигации, погашение номинала которых производится разовым платежом;
- 3) с возмещением в денежной форме или с возмещением в натуральной форме.

52. Облигации, доход по которым выплачивается в виде купонов

- 1) неконвертируемые;
- 2) облигации с равномерно возрастающей купонной ставкой по годам займа;
- 3) необеспеченные залогом.

53. По возможности обращения облигации делятся на

- 1) неконвертируемые;
- 2) макулатурные (бросовые) облигации, носящие спекулятивный характер;
- 3) с ограниченным кругом обращения.

54. Облигации выпускаются

- 1) с низкой номинальной стоимостью;
- 2) с высокой номинальной стоимостью;
- 3) с номинальной стоимостью, не выше номинала обыкновенных акций.

55. Рыночная цена облигации складывается из элементов облигационного займа (выберите ненужное)

- 1) перспектива получить при погашении номинальную стоимость облигации;
- 2) инвестиций в государственный сектор;
- 3) право на регулярный фиксированный доход.

56. Курс облигации - это

- 1) значение номинала облигации, выраженное в процентах к ее рыночной цене;
- 2) значение рыночной цены облигации, выраженное в процентах к ее номиналу;
- 3) значение номинала облигации, выраженное в процентах к ее доходности.

57. Общий доход от облигации складывается из следующих элементов (выберите неверный вариант)

- 1) комиссионных профессиональных участников рынка ценных бумаг;
- 2) изменения стоимости облигации за соответствующий период;
- 3) дохода от реинвестирования полученных процентов.

58. Аннуитет-это

- 1) процентная составляющая от номинала;
- 2) право получать фиксированную сумму ежегодно в течение ряда лет;
- 3) процентная составляющая от рыночной цены.

59. Размер купонного дохода по облигациям зависит

- 1) от политики государства в области регулирования рынка ценных бумаг;
- 2) от надежности облигации, от того, кто является ее эмитентом;

в) риск, т.е. неопределенность, связанная с осуществлением прав, которыми она наделена, возможность полного или частичного неисполнения целей, которые ставит владелец ценной бумаги из расчета имеющихся у него прав.

В соответствии с основными правами, предоставляемыми ценной бумагой, существуют риск доходности, риск ликвидности и др.

Понятие риска существует в трех формах: риск отдельной ценной бумаги, риск портфеля ценных бумаг и рыночный риск, т.е. риск, свойственный рынку ценных бумаг в целом, как в случае «черного вторника» 1994 года, дефолта 1998 года.

Риск конкретной ценной бумаги не остается постоянным, а непрерывно изменяется в зависимости от состояния обязанного по ней лица и конъюнктуры рынка ценных бумаг [11].

### 1.3. Экономические реквизиты ценной бумаги

Под реквизитами ценной бумаги понимается стандартный набор ее экономических и неэкономических характеристик. Реквизиты ценной бумаги устанавливаются законом. Экономические реквизиты отражают экономическое содержание ценной бумаги, неэкономические (технические) реквизиты необходимы для ее кругооборота (обращения).

Отсутствие какого-либо из установленных законом обязательных реквизитов ценной бумаги лишает ее статуса ценной бумаги.

К техническим реквизитам относятся: порядковые номера, адреса, подписи, печати, наименование организаций, обслуживающих реализацию прав владельцев ценной бумаги, и т.п.

К экономическим реквизитам относятся:

- *форма существования* - бумажная (документарная) и безбумажная (бездокументарная), которая регистрируется в реестре владельцев ценных бумаг. Первоначально бумажная форма ценных бумаг преобладала, но с нарастанием количества обращающихся ценных бумаг возникла необходимость бездокументарной формы. Электронная форма учета владельцев ценных бумаг значительно упростила и ускорила обращение ценных бумаг;

- *срок существования* включает период, в течение которого обращается ценная бумага. В условия выпуска каждой конкретной ценной бумаги включается срок обращения. Для облигаций и векселей срок обращения может быть ограниченный (месяцы, дни, годы); для акций - срок обращения может быть определен временем существования юридического лица, осуществляющего заимствование капитала. По истечении срока существования конкретной ценной бумаги действительный капитал возвращается к последнему ее владельцу. Размеры возвращаемого капитала либо оговариваются условиями выпуска данной ценной бумаги, либо определяются остаточным путем;

- *принадлежность* включает в себя порядок фиксации права собственности владельца ценных бумаг. На именной ценной бумаге имя владельца

зафиксировано на бланке или в реестре собственников. На предъявительской ценной бумаге имя владельца не отмечено и не регистрируется. Факт владения предъявительской ценной бумагой подтверждает право собственности на нее. Бездокументарная форма ценной бумаги всегда регистрируется на определенное физическое или юридическое лицо. Передача предъявительской ценной бумаги, в отличие от именной, не сопровождается заключением двусторонней сделки;

- *обязанное лицо* - это юридическое или физическое лицо, которое несет обязательства по ценной бумаге перед ее владельцем. По российскому законодательству по всем видам ценных бумаг обязанными могут быть только юридические лица, за исключением, векселей, по которым могут быть обязанными и физические лица. **Лица**, выпускающие ценные бумаги и обязанные по ним - это эмитенты. Эмитенты отвечают перед владельцем ценной бумаги за исполнение всех прав по ней;

- *номинал* - это цена, присвоенная ценной бумаге при ее обмене на действительный капитал в конце или в начале оборота. Номиналом может быть сумма, соответствующая денежной оценке конкретного имущества, если ценная бумага есть представитель товара;

- *предоставляемые права* могут быть двух групп - права, вытекающие из капиталистической сути ценной бумаги и дополнительные права, придаваемые ценной бумаге для повышения заинтересованности ее потенциальных владельцев. Первая группа включает в себя право на возврат номинала в какой-либо форме, право получения начисляемого дохода и право передачи ценной бумаги другому владельцу. Вторая группа предоставляет права управления и контроля за деятельностью эмитента, обязанного по ценной бумаге, права обмена на другие ценные бумаги, дополнительные права по приобретению новых ценных бумаг, права досрочного изъятия из обращения, права на дополнительную информацию и т.д. Ценная бумага может выполнять различные функции в зависимости от имеющихся у нее прав: обслуживать товарный и денежный оборот капитала, привлекать капитал для реализации целей, перераспределять капитал между отраслями, подотраслями, различными рынками. Ценная бумага может увеличить капитал, обеспечивая доход для ее владельца, может служить инструментом различных расчетов, инвестирования, спекуляции и т. д. [11]

#### 1.4. Основные виды ценных бумаг

Российское законодательство (Гражданский кодекс) определяет следующие виды ценных бумаг:

- государственная облигация;
- облигация;
- вексель;
- чек;
- депозитный сертификат;

44. Облигация - это ценная бумага

- 1) удостоверяющая отношения совладения между ее владельцем и лицом, ее выпустившим;
- 2) удостоверяющая отношения займа между ее владельцем и лицом, ее выпустившим;
- 3) удостоверяющая письменное долговое обязательство, выданное одной стороной другой.

45. В первую очередь выплачиваются

- 1) дивиденды по привилегированным акциями;
- 2) проценты по облигациям;
- 3) дивиденды по обыкновенным акциями.

46. Условия выпуска облигаций (выберите неправильный вариант)

- 1) размещение обществом облигаций осуществляется по решению совета директоров общества;
- 2) необходимо разрешение Правительства;
- 3) выпуск облигаций обществом допускается после полной оплаты уставного капитала общества.

47. В зависимости от эмитента различают облигации

- 1) с плавающей ставкой купона;
- 2) государственные, муниципальные, корпоративные, иностранные;
- 3) свободно размещаемые облигационные займы или предполагающие принудительный порядок размещения.

48. В зависимости от сроков, на которые выпускается займ, различают облигации

- 1) с оговоренной датой погашения;
- 2) государственные, муниципальные, корпоративные, иностранные;
- 3) предполагающие принудительный порядок размещения.

49. В зависимости от порядка владения облигации могут быть

- 1) дисконтные;
- 2) именные или на предъявителя;
- 3) свободно размещаемые облигационные займы.

50. По целям выпуска облигационного займа облигации делятся на

- 1) обычные или целевые;
- 2) на предъявителя;
- 3) предполагающие принудительный порядок размещения.

51. По методу погашения номинала могут быть

- 1) облигации, по которым производится только выплата процентов;

36. Номинал акции - это

- 1) сумма, которая указана на лицевой стороне акции;
- 2) сумма, которая указана на оборотной стороне акции;
- 3) сумма, которая начисляется с дивидендами.

37. Номинальная стоимость всех акций

- 1) должна быть одинаковой и обеспечивать всем держателям акций общества равный объем прав;
- 2) может быть неодинаковой;
- 3) может быть неодинаковой частично.

38. Эмиссионная цена акций

- 1) устанавливается при первичном размещении;
- 2) устанавливается при вторичном размещении;
- 3) устанавливается при начислении дивиденда.

39. Рыночная (курсовая цена) - это

- 1) цена, по которой акция продается и покупается на вторичном рынке;
- 2) цена, по которой акция продается и покупается на первичном рынке;
- 3) цена, равная номинальной стоимости плюс начисленный дивиденд.

40. Биржевой курс, как результат биржевой котировки, определяется

- 1) равновесным соотношением спроса и предложения;
- 2) устанавливается государственными органами;
- 3) устанавливается административно биржей.

41. Курс акции - это

- 1) рыночная цена акции в расчете на 100 денежных единиц номинала;
- 2) выкупная цена акции в расчете на 100 денежных единиц номинала;
- 3) номинальная цена акции в расчете на 100 денежных единиц выкупной цены.

42. Биржевой индекс - это

- 1) показатель, отражающий среднюю цену акций и других ценных бумаг по всем компаниям на бирже;
- 2) показатель, отражающий среднюю цену акций и других ценных бумаг по определенной совокупности компаний;
- 3) показатель, отражающий среднюю цену акций и других ценных бумаг по государственным компаниям.

43. Доходными считаются такие вложения в акции

- 1) которые способны обеспечить доход, равный среднерыночному;
- 2) которые способны обеспечить доход выше среднерыночного;
- 3) которые способны обеспечить доход, меньший среднерыночному.

- сберегательный сертификат;
- банковская сберегательная книжка на предъявителя;
- коносамент;
- акция;
- приватизационные ценные бумаги;
- двойное складское свидетельство;
- складское свидетельство как часть двойного свидетельства;
- залоговое свидетельство (варрант) как часть двойного свидетельства;
- простое складское свидетельство;
- закладная (Федеральный закон «Об ипотеке (залоге недвижимости)» от 16 июля 1998 г. № 102-ФЗ).

Юридическое определение каждой из перечисленных видов ценных бумаг дается либо в самом Гражданском кодексе, либо в соответствующих законах, регулирующих выпуск и обращение конкретных ценных бумаг.

В Гражданском кодексе определяются следующие виды ценных бумаг.

*Простой вексель* - ничем не обусловленное обязательство векселедателя выплатить по наступлении предусмотренного векселем срока полученную займы денежную сумму.

*Переводной вексель* - ничем не обусловленное обязательство иного (а не векселедателя) указанного в векселе плательщика выплатить по наступлении предусмотренного векселем срока полученную займы денежную сумму.

*Облигация* - ценная бумага, удостоверяющая право ее держателя на получение от лица, выпустившего облигацию, в предусмотренный ею срок номинальной стоимости облигации и зафиксированного в ней процента от этой стоимости или иного имущественного эквивалента.

*Государственная облигация* - ценная бумага, удостоверяющая право ее держателя на получение от заемщика (т.е. государства) предоставленных ему займы денежных средств или, в зависимости от условий займа иного имущества, установленных процентов либо иных имущественных прав в сроки, предусмотренные условиями выпуска займа в обращение.

*Сберегательная книжка на предъявителя* — ценная бумага, удостоверяющая заключение договора банковского вклада с гражданином и внесение денежных средств на его счет по вкладу. Банк обязуется возратить сумму вклада и выплатить проценты на нее лицу, предъявившему сберегательную книжку.

*Сберегательный (депозитный) сертификат* — ценная бумага, удостоверяющая сумму вклада, внесенного в банк, и права вкладчика (держателя сертификата) на получение по истечении установленного срока суммы вклада и обусловленных в сертификате процентов в банке, выдавшем сертификат, или в любом филиале этого банк. Сберегательные сертификаты распространяются среди граждан, а депозитные - среди юридических лиц. Сберегательные (депозитные) сертификаты могут быть предъявительскими или именными [статья 844].

*Чек* - ценная бумага, содержащая ничем не обусловленное распоряжение чекодателя банку произвести платеж указанной в нем суммы чекодержателю.

*Складское свидетельство* - ценная бумага, подтверждающая принятие товара на хранение.

*Двойное складское свидетельство* состоит из двух частей — складского свидетельства и залогового свидетельства (варранта), которые могут быть отделены друг от друга, и каждое в отдельности есть именная ценная бумага.

*Простое складское свидетельство* - это складское свидетельство на предъявителя.

В Федеральном законе «О рынке ценных бумаг» дается определение акции.

*Акция* - эмиссионная ценная бумага, закрепляющая права ее владельца (акционера) на получение части прибыли акционерного общества в виде дивидендов, на участие в управлении акционерным обществом и на часть имущества, остающегося после его ликвидации [статья 2].

*Закладная* - именная ценная бумага, удостоверяющая права ее владельца в соответствии с договором об ипотеке (залоге недвижимого имущества) на получение денежного обязательства или указанного в нем имущества.

*Коносамент* - ценная бумага, удостоверяющая принятие груза на перевозку морским транспортом. Коносамент подтверждает факт передачи товара на борт судна и факт заключения договора перевозки и дает возможность передачи прав на товар во время его транзита из порта отправления в порт назначения. Коносамент содержит: описание перевозимого груза, наименование перевозчика, наименование портов погрузки и разгрузки судна, наименование грузоотправителя и грузополучателя и некоторые другие реквизиты.

В целом конкретные виды ценных бумаг - это различные формы сочетания их реквизитов и особенно имущественных прав [11].

### 1.5. Понятие о вторичных ценных бумагах

*Основные ценные бумаги* - это ценные бумаги, перечисленные выше, которые представляют реально функционирующий капитал.

*Вторичные ценные бумаги* с юридической точки зрения - это ценные бумаги, представляющие собой имущественное право на другие ценные бумаги и (или) на доход от них. С экономической точки зрения вторичные ценные бумаги - это представители фиктивного капитала. Вторичные ценные бумаги основаны, прежде всего, на акциях, облигациях и закладных. Они могут выпускаться:

1) в форме тех же самых основных ценных бумаг (например, облигации, основанные на пуле закладных);

2) в виде самостоятельно обращающихся прав на приобретение ценных бумаг (обычно акций). К таким ценным бумагам в рыночной практике относятся: фондовые варранты - ценная бумага, которая дает право ее владельцу купить определенное количество акций или облигаций по установленной цене в течение конкретного периода времени;

3) в виде депозитарных свидетельств (сертификатов, расписок) типа американских депозитарных расписок (ADR) на акции.

28. Гарантированные привилегированные акции

- 1) акции дочерних предприятий, гарантом выполнения обязательств выступает головное предприятие;
- 2) гарантом выступает страховая фирма;
- 3) гарантом выступает государственный пенсионный фонд.

29. Дивиденд - это

- 1) доход, который может получить акционер за счет части чистой прибыли текущего года;
- 2) доход, который может получить акционер за счет резервного капитала;
- 3) доход, который может получить акционер за счет добавочного капитала.

30. Если о выплате дивидендов объявлено, то

- 1) общество не может от нее отказаться;
- 2) общество может от нее отказаться;
- 3) общество может от нее отказаться частично.

31. Дивиденды могут выплачиваться (выберите неправильный вариант)

- 1) акциями;
- 2) иным имуществом;
- 3) только денежными средствами.

32. «Капитализации доходов», или реинвестирование - это

- 1) если дивиденды выплачиваются собственными акциями;
- 2) если дивиденды выплачиваются основными средствами;
- 3) если дивиденды выплачиваются внеоборотными активами.

33. Решение о выплате годовых дивидендов по каждой категории дивидендов принимает

- 1) общее собрание акционеров по рекомендации совета директоров (наблюдательного совета) общества;
- 2) совет директоров АО;
- 3) главный бухгалтер АО.

34. Решение о выплате промежуточного дивиденда

- 1) совет директоров (наблюдательный совет);
- 2) ежегодное общее собрание акционеров;
- 3) генеральный директор АО.

35. Дивиденд рассчитывается только на

- 1) акции, которые находятся на руках у держателей;
- 2) выкупленные акции;
- 3) не выкупленные акции.

- 2) обыкновенные и привилегированные (преференциальные);
- 3) акции трудового коллектива.

#### 21. Кумулятивные акции

- 1) акции переходят во владение акционерного общества;
- 2) акции, по которым невыплаченный или не полностью выплаченный дивиденд накапливается и выплачивается впоследствии;
- 3) обыкновенные акции.

#### 22. Конвертируемые акции

- 1) определяются возможности и условия «превращения» таких акций в акции различных типов;
- 2) привилегированные акции, выкупаемые акционерами;
- 3) привилегированные акции, передающиеся по наследству.

#### 23. Отзывные или возвратные привилегированные акции

- 1) могут быть погашены;
- 2) не могут гаситься до тех пор, пока существует АО, их выпустившее;
- 3) не могут гаситься ни при каких условиях.

#### 24. Выкуп с премией

- 1) выкуп может происходить целиком в любое время после уведомления о выкупе;
- 2) выкупной фонд дает возможность ежегодно выкупать через вторичный рынок определенную часть отзывных акций;
- 3) держатель сам устанавливает срок погашения.

#### 25. Обеспечение гарантий досрочного выкупа по инициативе держателя

- 1) выкуп происходит по инициативе акционерного общества;
- 2) выкуп происходит по инициативе общего собрания акционеров;
- 3) держатель сам устанавливает срок погашения.

#### 26. Привилегированные акции с долей участия

- 1) акции выпускаются дочерними предприятиями;
- 2) ориентированные на доходность каких-либо общепризнанных ценных бумаг;
- 3) акции дают право ее владельцу на дополнительный дивиденд.

#### 27. Привилегированные акции с плавающей ставкой дивиденда

- 1) дополнительный выпуск акции;
- 2) находятся в зависимости от доходности каких-либо общепризнанных ценных бумаг;
- 3) акции дают право ее владельцу не только на фиксированный дивиденд.

В российском законодательстве вторичные виды ценных бумаг отсутствуют.

### 1.6. Производные инструменты финансового рынка

На финансовом рынке могут существовать производные финансовые инструменты, обладающие основными признаками ценных бумаг такими, как существование выражаемого ими имущественного права в качестве обособленного объекта, возможность передачи от одного владельца к другому, доходность. К таким инструментам относятся, в частности, имущественные обязательства по срочным сделкам, называемые производными инструментами современного финансового рынка или производными ценными бумагами. *Срочная сделка* - это сделка купли-продажи, исполнение которой должно произойти через какой-то период времени в будущем. В результате ее заключения возникают сразу два обязательства: обязательство продавца по сделке и обязательство покупателя по сделке, которые одновременно являются и соответствующими имущественными правами. В отличие от ценной бумаги, в данном случае имущественные права неотделимы от противоположных им обязательств.

Передача обязательства, возникшего в результате заключенного срочного договора (но не его ликвидация вообще), возможна лишь путем заключения такого же срочного договора, в котором передающая обязательство сторона занимает противоположную позицию.

Можно сказать, что производные инструменты есть выразители экономических отношений по поводу будущего капитала, в то время как ценные бумаги - это представители уже существующего капитала.

Обращение ценных бумаг - это просто их купля-продажа как самостоятельных объектов рынка. Обращение производных инструментов - это заключение сделок противоположных, или обратных, ранее заключенным.

Производные инструменты объединяет с ценной бумагой то, что они есть представители капитала; представляют собой обособленные имущественные права и передаваемые от одного владельца к другому инструменты рынка, приносят доход своим владельцам.

### 1.7. Классификация ценных бумаг

Ценные бумаги в зависимости от обладания теми или иными признаками (характеристиками) могут классифицироваться различным образом.

Ценные бумаги как представители действительного капитала делятся на два класса: долевые (совладельческие) и долговые (обязательственные) ценные бумаги. *К долевым ценным бумагам* в России относятся только акции. Все остальные виды ценных бумаг, указанные ранее, относятся к долговым ценным бумагам. Соответственно *долговые ценные бумаги* могут быть либо представителем денег (финансовый вексель, облигация, закладная), либо

представителем товара (товарный вексель, складские свидетельства, коносамент).

*По сроку существования ценные бумаги* подразделяются на срочные (выпущенные в обращение на какой-либо период времени) и бессрочные ценные бумаги. Обычно срочные бумаги делятся на три подвиды: краткосрочные, имеющие срок обращения до 1 года; среднесрочные, имеющие срок обращения свыше 1 года в пределах до 5-10 лет; долгосрочные, имеющие срок обращения до 20-30 лет.

*По форме существования* различают документарные и бездокументарные ценные бумаги.

*По национальной принадлежности* ценные бумаги подразделяются на отечественные и иностранные.

*По порядку фиксации владельца* различают ценные бумаги на предъявителя или именные ценные бумаги (на конкретное юридическое или физическое лицо). Все акции по российскому законодательству являются именными.

*По форме выпуска ценные бумаги* подразделяются эмиссионные или неэмиссионные (индивидуальные). Эмиссионные ценные бумаги выпускаются обычно крупными сериями, в больших количествах, и внутри каждой серии все ценные бумаги абсолютно идентичны. Обычно это акции и облигации. Неэмиссионные ценные бумаги выпускаются поштучно или небольшими сериями.

*По виду эмитента* различают государственные, корпоративные и ценные бумаги частных лиц.

*По степени обращаемости* различают рыночные (свободно обращающиеся на рынке) или нерыночные (обращение ценных бумаг каким-либо образом ограничено).

*По уровню риска* выделяют ценные бумаги с высоким, средним и низким уровнем риска, а также безрисковые (т. е. риск практически отсутствует). В порядке уменьшения риска ценные бумаги можно расположить в следующей последовательности: производные инструменты рынка; акции; облигации компаний; банковские сертификаты; государственные ценные бумаги.

*По наличию начисляемого дохода* ценные бумаги подразделяются на доходные (по ценной бумаге выплачивается какой-то доход) и бездоходные. Доход по ценной бумаге может начисляться в форме дивиденда (акции), процента (долговые бумаги) или дисконта, т.е. разницы между номиналом ценной бумаги и более низкой ценой ее приобретения.

*По порядку передачи* (форме обращения) ценные бумаги подразделяются на ценные бумаги, передаваемые по соглашению сторон, или ордерные. Ордерной называется именная ценная бумага, передаваемая другому лицу путем совершения на ней передаточной надписи (индоссамента) или приказа ее владельца.

13. Держателей акций (акционеров) можно разделить на (выберите неправильный вариант)

- 1) физических (частных, индивидуальных);
- 2) государственных;
- 3) коллективных (институциональных);
- 4) корпоративных.

14. Выпуск акций привлекателен для эмитента (выберите неправильный вариант), т. к.

- 1) акционерное общество не обязано возвращать инвесторам их капитал, вложенный в покупку акций;
- 2) эмитент заинтересован в выплате дивидендов;
- 3) выплата дивидендов не гарантируется;
- 4) размер дивидендов может устанавливаться произвольно независимо от размера прибыли.

15. Фундаментальные свойства акции (выберите неправильный вариант) - это

- 1) титул собственности, т. е. держатель акции является совладельцем АО;
- 2) акционер не имеет права продавать акции;
- 3) акции могут расщепляться и консолидироваться.

16. Обязательные реквизиты акции (выберите неправильный вариант) — это

- 1) срок выплаты дивидендов и ставка дивиденда (для обыкновенных акций);
- 2) порядковый номер;
- 3) номинальная стоимость.

17. В зависимости от характера распоряжения акции могут быть

- 1) обыкновенные и привилегированные (преференциальные);
- 2) эмиссионные и неэмиссионные;
- 3) именными и на предъявителя.

18. В зависимости от типа акционерного общества акции бывают

- 1) государственные и негосударственные;
- 2) акции трудового коллектива;
- 3) акции открытых и закрытых акционерных обществ.

19. По типу отражения в уставе АО акции можно разделить на

- 1) именными и на предъявителя;
- 2) эмиссионные и неэмиссионные;
- 3) размещенные и объявленные.

20. В зависимости от объема прав акции делятся на

- 1) размещенные и объявленные;

5. Доступность для гражданского оборота - это

- 1) ценная бумага всегда является документом независимо от формы выпуска;
- 2) ценная бумага должна иметь стандартное содержание;
- 3) способность ценной бумаги быть объектом других видов сделок;

6. Стандартность - это

- 1) признание государством фондовых инструментов в качестве ценных бумаг;
- 2) ценная бумага должна иметь стандартное содержание;
- 3) когда не допускается отказ от исполнения обязательств, выраженных ценной бумагой.

7. Серийность - это

- 1) возможность выпуска ценных бумаг определенными сериями;
- 2) способность ценной бумаги быстро быть проданной и превращенной в денежные средства;
- 3) способность ценной бумаги выступать в качестве самостоятельного платежного инструмента.

8. Основные ценные бумаги - это

- 1) любые ценные бумаги, на которых есть метка «ценная бумага»;
- 2) в основе которых лежат имущественные права на какой-либо актив;
- 3) платежные бухгалтерские документы.

9. Производные ценные бумаги - это

- 1) ценные бумаги, в основе которых лежат имущественные права на какой-либо актив;
- 2) любые ценные бумаги, удостоверяющие право владельца на покупку или продажу первичных ценных бумаг;
- 3) статистическая отчетность.

10. Первичные ценные бумаги - это

- 1) ценные бумаги, выпускаемые на основе первичных ценных бумаг;
- 2) основаны на активах, в число которых не входят сами ценные бумаги;
- 3) платежные бухгалтерские документы.

11. Вторичные ценные бумаги - это

- 1) основаны на активах, в число которых не входят сами ценные бумаги;
- 2) это ценные бумаги, выпускаемые на основе первичных ценных бумаг;
- 3) отчет о прибылях и убытках.

12. Акция-это

- 1) неэмиссионная ценная бумага;
- 2) эмиссионная ценная бумага;
- 3) ценная бумага, удостоверяющая право получения вклада.

### Контрольные вопросы

1. В каком качестве выступают ценные бумаги по своей форме?
2. Что подразумевается под качеством ценной бумаги?
3. Что относят к техническим и экономическим реквизитам ценной бумаги?
4. В чем отличия простого и переводного векселя с точки зрения Гражданского кодекса?
5. В какой форме могут выпускаться вторичные ценные бумаги?
6. Что есть обращение производных инструментов?
7. Что значит обращение ценных бумаг?
8. На какие классы делятся ценные бумаги как представители действительного капитала?
9. Что значит эмиссионная ценная бумага?
- Ю.Какие ценные бумаги относятся к долевым ценным бумагам?
11. Какие ценные бумаги можно отнести к долговым?
12. Какие ценные бумаги называют срочными?
13. Назовите безрисковые ценные бумаги.
14. По наличию начисляемого дохода ценные бумаги делятся на . . . .
15. Что есть ордерная ценная бумага?

## 2. АКЦИИ

### 2.1. Общая характеристика

Согласно Федеральному закону «О рынке ценных бумаг» от 22 апреля 1996 г. № 39-ФЗ «Акция - это эмиссионная ценная бумага, закрепляющая права ее владельца (акционера) на получение части прибыли акционерного общества в виде дивидендов, на участие в управлении акционерным обществом и на часть имущества, остающегося после его ликвидации».

Таким образом, акция предоставляет ее владельцу некоторые права:

- 1) на участие в получении прибыли (дивиденда);
- 2) на накопление дивидендов при определенных обстоятельствах;
- 3) на участие в управлении (акция дает право голоса);
- 4) на долю имущества при ликвидации (ликвидационную стоимость);

Акция выпускает акционерное общество либо при его создании или преобразовании либо при увеличении существующего уставного капитала с целью привлечения денежных средств.

Акция представляет собой свидетельство о внесении единичной доли в уставной капитал акционерного общества.

Акции обладают следующими свойствами:

- акция - это *титул собственности*, т.е. держатель акции является совладельцем акционерного общества с вытекающими из этого правами;
- является бессрочной бумагой. Права держателя акции сохраняются до тех пор, пока существует акционерное общество;
- акция характеризуется *неделимостью*, т.е. совместное владение акцией не связано с делением прав между собственниками, все они выступают как одно лицо;
- акции *могут расщепляться и консолидироваться*.

При расщеплении одна акция обменивается на несколько акций меньшего номинала. При консолидации несколько акций обменивается на одну большего номинала. В результате число акций уменьшается и их номинальная стоимость возрастает. Величина уставного капитала при расщеплении или консолидации не изменяется. Владельцы акций получают новые сертификаты взамен изымаемых.

Являясь ценной бумагой акция должна содержать следующие обязательные реквизиты:

- 1) фирменное наименование акционерного общества и его местонахождение;
- 2) наименование ценной бумаги - «акция»;
- 3) ее порядковый номер;
- 4) дата выпуска;
- 5) вид акции (простая или привилегированная);
- 6) номинальная стоимость;
- 7) имя держателя при выпуске именных акций;

*Установочная сделка* — это заключение фьючерсного контракта, приводящее к открытию позиции по нему безотносительно к какой-либо другой открытой позиции одного и того же торговца.

*Учет векселей* - оплата несобственных векселей банком до наступления срока платежа.

*Фиктивный капитал* — капитал, не участвующий в производстве и реализации прибавочной стоимости.

*Форма существования ценной бумаги* — это ее материальное бытие в бумажной (документарной) или безбумажной (бездокументарной) форме.

*Фьючерсная маржа* - это сумма денег, отражающая текущие финансовые взаимоотношения во фьючерсной торговле между владельцами открытых позиций и биржей.

*Фьючерсный контракт* - это производный инструмент биржевой торговли, основывающийся на контракте, заключаемом на бирже, в течение срока действия которого, его стороны несут обязательства перед биржей, в случае его исполнения - перед лицом, назначаемым биржей.

*Ценная бумага* - это закрепленные в соответствии с законом имущественные права в документарной или бездокументарной формах, представляющие собой движимое имущество.

### ТЕСТЫ

1. Ценная бумага - это

- 1) особый товар, имеет вещественную и денежную потребительную стоимость;
- 2) особый товар, не имеет вещественную, но имеет денежную потребительную стоимость;
- 3) особый товар, не имеет ни вещественной, ни денежной потребительной стоимости.

2. Является ли ценная бумага объектом гражданско-правовых отношений, имуществом?

- 1) нет;
- 2) да;
- 3) иногда.

3. Рыночные характеристики ценных бумаг - выберите неправильное утверждение

- 1) порядок владения: именная или на предъявителя;
- 2) количество внеоборотных активов у эмитента;
- 3) форма собственности и вид эмитента.

4. Обращаемость - это

- 1) возможность выпуска ценных бумаг определенными сериями;
- 2) способность ценной бумаги быть объектом других видов сделок;
- 3) способность ценной бумаги покупаться и продаваться на рынке.

*Права ценной бумаги* - это основания, которые позволяют ее владельцу получать имущественные выгоды от нее.

*Предъявительская ценная бумага* — ценная бумага, права собственности по которой фиксируются самим фактом ее владения (т. е. не фиксируется ни на ней самой, ни где-либо еще).

*Премия* - цена права выбора порядка выполнения опционного договора.

*Привилегированная акция* не дает права голоса на общем собрании акционеров, а привилегии владельца такой акции заключаются в том, что в уставе должны быть определены размер дивиденда и (или) стоимость, выплачиваемая при ликвидации общества (ликвидационная стоимость), которые определяются в твердой денежной сумме, в процентах к номинальной стоимости привилегированных акций, или может быть установлен порядок их расчета.

*Принадлежность* - это порядок фиксации права собственности владельца ценной бумаги.

*Продавец (подписчик) опционного договора* - это лицо, которое продает право выбора порядка выполнения данного контракта за премию.

*Производные инструменты* - это имущественные обязательства сторон, возникающие в результате заключения срочного контракта, передача которых любой из сторон может осуществляться путем заключения обратной срочной сделки.

*Производные инструменты рынка ценных бумаг* — инструменты рынка, позволяющие его участникам в различных формах изменять имеющиеся у них рыночные обязательства.

*Простой вексель (соло)* - письменный документ, содержащий простое и ничем не обусловленное обязательство векселедателя (должника) уплатить определенную сумму денег в установленный срок и в конкретном месте векселедержателю или его приказу.

*Простой форвардный контракт* - это договор купли-продажи (поставки) какого-либо актива через определенный срок в будущем, все условия которого оговариваются его сторонами в момент его заключения

*Реквизиты ценной бумаги* - установленный по закону набор ее экономических и неэкономических характеристик, или набор обязательных сведений о ней.

*Риск ценной бумаги* - это неопределенность, связанная с реализацией ее прав.

*Рыночная стоимость ценной бумаги* — это результат капитализации ее имущественных прав.

*Рыночная цена ценной бумаги* - денежная оценка ее рыночной стоимости.

*Срок существования ценной бумаги* - это период времени ее кругооборота.

*Срочный контракт (договор)* - это контракт (договор), отношения сторон которого продолжаются в течение установленного в нем времени.

8) размер уставного фонда на день выпуска акций;

9) количество выпускаемых акций;

10) срок выплаты дивидендов, ставка дивиденда и ликвидационная стоимость (только для привилегированных акций);

11) подпись председателя правления акционерного общества;

12) печать компании — эмитента.

## 2.2. Виды акций

Акции могут быть разных видов. Акция может быть выпущена как в *документарной, так и в бездокументарной форме* - в виде соответствующих записей на счетах. При документарной форме выпуска акций возможна замена акции сертификатом, который представляет собой свидетельство о владении названным в нем лицом определенным количеством акций.

Согласно *Федеральному закону «Об акционерных обществах»* все акции общества являются именными, т. е. владелец акции должен быть внесен в реестр акционерного общества.

Акции закрытых акционерных обществ могут выпускаться только в форме закрытой эмиссии и не могут быть предложены для приобретения неограниченному кругу лиц. Открытое же акционерное общество может проводить как открытую, так и закрытую эмиссии.

В зависимости от объема прав акции принято делить на *обыкновенные и привилегированные*. Номинальная стоимость размещенных привилегированных акций не должна превышать 25 % уставного капитала общества.

Владелец обыкновенной акции имеет права, предоставляемые акциями, в полном объеме (участвовать в общем собрании акционеров с правом голоса по всем вопросам его компетенции, иметь право на получение дивидендов, а в случае ликвидации общества - право на получение части его имущества).

Привилегированная акция не дает права голоса на общем собрании акционеров. Привилегии владельца такой акции заключаются в том, что в уставе должны быть определены размер дивиденда и стоимость, выплачиваемая при ликвидации общества, либо порядок их расчета.

В определенных случаях владелец привилегированной акции может получить право участвовать в общем собрании акционеров с правом голоса.

В зарубежной практике используются разновидности как обыкновенных, так и привилегированных акций.

*Федеральным законом «Об акционерных обществах»* предусматривается выпуск одного или нескольких типов привилегированных акций.

*Кумулятивными* считаются такие привилегированные акции, по которым невыплаченный или не полностью выплаченный дивиденд, размер которого определен в уставе, накапливается и выплачивается впоследствии.

*Конвертируемыми* считаются привилегированные акции, для которых допускается возможность обмена на другие ценные бумаги. Конверсионное

соотношение показывает, на какое количество других ценных бумаг обменивается привилегированная акция.

Устав может наделить владельца конвертируемой привилегированной акции правом голоса на общем собрании акционеров, при этом количество голосов должно соответствовать тому количеству обыкновенных акций, на которые обменивается принадлежащая ему привилегированная акция.

*Отзывными* или *возвратными* называются привилегированные акции, которые могут быть погашены (в отличие от обычных).

Отзыв акций может осуществляться разными способами:

1) выкуп с премией. Погашение происходит по цене, устанавливаемой выше номинала;

2) выкуп через выкупной или отложенный фонд. Отложенный фонд формируется акционерным обществом для того, чтобы произвести выкуп по рыночной цене;

3) обеспечение гарантий досрочного выкупа по инициативе держателя за счет выпуска особого вида привилегированных акций. В этом случае держатель (инвестор) сам устанавливает срок гашения, уведомляет об этом эмитента и при наступлении срока гашения предъявляет их.

Возможен также выпуск привилегированных *акций с плавающей ставкой дивиденда*, ориентированной на доходность каких-либо общепризнанных ценных бумаг.

### 2.3. Дивиденд и стоимостная оценка акций

Доход, который может получить акционер за счет части чистой прибыли текущего года акционерного общества, которая распределяется между держателями акций пропорционально количеству акций называется *дивидендом*.

Право на дивиденд имеют акционеры, внесенные в реестр акционеров общества на момент выплаты дивидендов в установленном порядке. Акционерное общество вправе по своему усмотрению решать вопрос о выплате дивидендов и их размере. Величина части чистой прибыли, которая может быть израсходована на выплату дивидендов, устанавливается советом директоров и утверждается общим собранием акционеров.

Дивиденд может выплачиваться деньгами или по усмотрению общества иным имуществом (например, собственными акциями или акциями дочерних предприятий).

Сроки выплаты дивидендов устанавливаются акционерным обществом. Они могут быть годовыми и промежуточными (ежеквартальными или полугодовыми). Решение о выплате годовых дивидендов, об их размере и форме выплаты по каждой категории акций принимает общее собрание акционеров по рекомендации совета директоров общества. В первую очередь устанавливаются дивиденды по привилегированным акциям. Во вторую

*Нарицательная стоимость ценной бумаги* — величина стоимости действительного капитала, которую она представляет.

*Начисляемый доход* - это доход, который приносит ценная бумага как представитель действительного капитала.

*Номинал ценной бумаги* - это сумма денег, которую она представляет в момент своего обмена на действительный капитал; это денежное выражение нарицательной стоимости.

*Облигация* - эмиссионная долговая ценная бумага, закрепляющая права ее держателя на получение от лица, выпустившего облигацию, в предусмотренный ею срок номинальной стоимости облигации и зафиксированного в ней процента от этой стоимости или иного имущественного эквивалента.

*Обратная (офсетная) сделка* - это заключение фьючерсного контракта, приводящее к открытию позиции, противоположной ранее открытой позиции одного и того же торговца по аналогичному фьючерсному контракту. Это один из способов закрытия позиции во фьючерсной торговле.

*Обращение ценной бумаги* - это переход прав собственности на нее.

*Обыкновенная акция* предоставляет акционеру - ее владельцу - одинаковый объем прав.

*Обязанное лицо* — это юридическое или физическое лицо, которое имеет обязательства по ценной бумаге перед ее владельцем.

*Опцион колл, или колл* - это опционный договор, предоставляющий право его покупателю заключить договор купли-продажи в качестве покупателя актива;

*Опцион пут, или пут* - это опционный договор, предоставляющий право его покупателю заключить договор купли-продажи в качестве продавца актива.

*Опционный договор* - это договор купли-продажи опциона, но не актива, лежащего в его основе.

*Опционный договор* - это договор, одна из сторон которого за определенную плату другой его стороне получает на определенный промежуток времени право выбора относительно исполнения или неисполнения условий данного договора.

*Основные ценные бумаги* - это экономически самостоятельные виды Ценных бумаг, закрепленные юридически.

*Открыть позицию* - взять обязательства покупателя или продавца по фьючерсному контракту перед биржей.

*Переводной вексель (тратта)* - письменный документ, содержащий безусловный приказ векселедателя плательщику уплатить определенную сумму денег в установленный срок и в конкретном месте получателю или его приказу.

*Покупатель (владелец, держатель) опционного договора* — это лицо, которое приобретает (покупает) право выбора порядка выполнения данного контракта путем уплаты премии.

*Потребительная стоимость ценной бумаги* - это взятые как единое целое права, которыми наделена ценная бумага.

*Вторичные ценные бумаги* - это ценные бумаги, представляющие собой имущественное право на другие виды ценных бумаг и (или) на доход от них.

*Выпуск ценной бумаги* - это обмен ссудного капитала (в товарной или денежной форме) на титул имущественных прав, на ценную бумагу.

*Гашение векселя (погашение векселя)* - платеж по векселю в установленный срок платежа.

*Гашение ценной бумаги* — это ее обратный обмен на действительный капитал.

*Действительный капитал* - капитал, непосредственно участвующий в производстве и реализации прибавочной стоимости.

*Дивиденд* ~ часть чистой прибыли текущего года, приходящаяся на одну акцию. Устанавливается в процентах к номиналу.

*Дифференциальный доход* - это доход, который приносит ценная бумага в качестве фиктивного капитал; это положительная разница между ценами ее продажи и покупки.

*Длинная позиция* - это обязательства покупателя перед биржей по фьючерсному контракту.

*Доход по ценной бумаге* - это доход в абсолютном или относительном выражении, который она приносит за определенный период времени.

*Европейские опционы* - это опционы, исполнение которых возможно только на дату окончания срока их действия (дату экспирации).

*Закреть позицию* - это значит полностью выполнить принятые торговцем при открытии позиции обязательства продавца или покупателя по фьючерсному контракту перед биржей в соответствии с установленными ею правилами.

*Именная ценная бумага* - ценная бумага, права собственности по которой неразрывно связаны с ней самой (т. е. зафиксированы на ней самой или в специальном реестре ее собственников).

*Индоссамент* - передаточная надпись на оборотной стороне векселя или дополнительном листе (аллонже), фиксирующая переход права требования по векселю от одного лица к другому.

*Капитализация* - это процесс превращения актива, приносящего доход, в капитал.

*Кассовые контракты* - договора, промежуток времени между заключением и исполнением которых не превышает двух рабочих дней, поэтому точнее такие контракты называть *краткосрочными контрактами*.

*Качество ценной бумаги* — это мера реализации прав, которыми она наделена.

*Короткая позиция* - это обязательства продавца перед биржей по фьючерсному контракту.

*Кругооборот ценной бумаги* - это исторические этапы ее существования.

*Ликвидность ценной бумаги* — это сочетание права на передачу ее от одного владельца к другому с осуществимостью этого права.

очередь принимается решение о выплате дивидендов по обыкновенным акциям.

Дивиденд рассчитывается только на те акции, которые находятся на руках у держателей. Акции, которые находятся на балансе акционерного общества, в расчет при установлении дивидендов не принимаются.

Общее собрание вправе принять решение о частичной выплате дивидендов, а также о невыплате дивидендов по привилегированным акциям.

На различных стадиях жизненного цикла акций применяются различные стоимостные оценки акций.

*Номинальная стоимость* (номинал) акции - это стоимость, указанная на ее лицевой стороне. Номинальная стоимость всех обыкновенных акций общества должна быть одинаковой и обеспечивать всем держателям акций этого общества равный объем прав.

Номинальная стоимость акций рассчитывается делением величины уставного капитала общества на количество акций. Заметим, что в некоторых странах (США) номинальная стоимость не указывается, а в акции оговаривается, что капитал компании разбит на столько-то частей - акций.

*Эмиссионная стоимость* - это цена акции, по которой ее приобретает первый держатель. Оплата акций общества при его учреждении производится его учредителями по их номинальной стоимости. При всех последующих выпусках реализация акций осуществляется по эмиссионной цене, ориентированной на рыночную. Превышение эмиссионной цены над номинальной стоимостью называется *эмиссионной выручкой*, или эмиссионным доходом. Он не может быть использован на цели потребления и должен быть присоединен к собственному капиталу акционерного общества.

*Рыночная (курсовая) цена* - это цена, по которой акция продается и покупается на вторичном рынке.

Рыночная цена обычно устанавливается на торгах на фондовой бирже и отражает действительную цену акции при условии большого объема сделок. Рыночная цена есть результат соотношения спроса и предложения. Она складывается под влиянием ожиданий продавцов и покупателей ценных бумаг.

Так как соотношение спроса и предложения постоянно меняется, то рыночная цена акции меняется в течение рабочего дня биржи. В связи с этим применяются такие понятия, как: *цена открытия* — цена, по которой совершается первая сделка; *цена закрытия* - цена, по которой совершается последняя сделка; *высшая* и *низшая* цены на акцию в течение торговой сессии биржи.

*Курсом*, акции называется рыночная цена акции в расчете на 100 денежных единиц номинала

$$K_a = \frac{U_a}{H_a} \cdot 100\%,$$

где  $K_a$  - **В Д Д** |  $U_a$  — рыночная цена;  $H_a$  - номинальная цена.

*Балансовая*, стоимость акции определяется как частное от деления стоимости чистых активов компании на количество выпущенных акций, находящихся в обращении.

*Ликвидационная* стоимость акции определяется только для привилегированных акций и устанавливается при эмиссии [11].

#### 2.4. Доходность акции

Инвестиции в акции преследуют получение дохода. Этот доход складывается из полученных дивидендов и роста курсовой стоимости. Для сравнения акций между собой по эффективности финансовых вложений используются показатели эффективности и доходности инвестиций, представляющие собой расчетные относительные показатели, характеризующие отношение полученного дохода к затратам акционера при ее приобретении.

Эффективность инвестиций  $r$  в акцию выражается относительной величиной, которую можно записать в следующем виде:

$$r = \frac{P_1 - P_0 + d}{P_0} \times 100\%,$$

где  $P_0$  - цена покупки акции;  $P_1$  - цена продажи;  $d$  - дивиденды, полученные за время владения акцией.

Применяются два показателя доходности: текущая и полная (конечная совокупная) доходности.

Текущая доходность вычисляется по формуле

$$D_{\text{тек}} = \frac{d_{\text{год}}}{P_0} \times 100\%,$$

где  $P_0$  - цена покупки акции;  $d_{\text{год}}$  - дивиденды, выплаченные за один год.

**Полная** доходность инвестиций  $D_{\text{полн}}$  в акцию исчисляется в процентах годовых и определяется делением показателя эффективности  $r$  на период владения акцией  $T$

$$D_{\text{полн}} = \frac{P_1 - P_0 + d}{P_0 \cdot T} \times 100.$$

Кроме того, можно рассчитывать текущую рыночную доходность ( $D_{\text{ры}}$ ), которая будет зависеть от уровня цены, существующей на рынке в каждый данный момент времени ( $P_{\text{ры}}$ ):

$$D_{\text{ры}} = \frac{d_{\text{год}}}{P_{\text{ры}}} \times 100\%.$$

Окончание табл. 5.2

Вариант	Номера облигаций из табл. 5.1	Количество облигаций Q	Ставка реинвестирования
14	16,17,19	15,20,45	18
15	19,20,22	20,25,40	20
16	22,23,25	25,30,45	12
17	1,2,5	10,15,50	14
18	4,5,8	15,20,55	8
19	7,8,11	20,25,20	11
20	10,11,14	25,30,55	18
21	13,14,17	10,15,50	20
22	16,17,20	15,20,55	12
23	19,20,23	20,25,50	14
24	22,23,20	25,30,55	8
25	21,24,25	25,30,20	11

#### Контрольные вопросы:

1. Как вычисляется изменчивость и модифицированная изменчивость цены облигации?
2. Для чего используются показатели изменчивости и модифицированной изменчивости?
3. Как вычисляется выпуклость цены облигации?
4. По каким формулам вычисляется изменение цены облигации при незначительных и значительных изменениях рыночной процентной ставки?
5. Как вычисляется изменчивость портфеля облигаций?

#### ОСНОВНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

*Аваль* - вексельное поручительство, суть которого заключается в том, что какое-то лицо берет на себя ответственность за платеж по векселю одного или нескольких ответственных по векселю лиц. Аваль не может быть дан за лицо, не ответственное по векселю (например, за трассата, не акцептовавшего вексель).

*Акцепт* - согласие плательщика оплатить по векселю в пользу векселедержателя.

*Акция* - эмиссионная долевая ценная бумага, закрепляющая права ее держателя (акционера) на получение части прибыли акционерного общества в виде дивидендов, на участие в управлении и на часть имущества, остающегося после его ликвидации.

*Американские опционы* - это опционы, исполнение которых возможно в любой момент времени до или на дату окончания срока их действия (дату экспирации).

*Вексель* - неэмиссионная ценная бумага, закрепляющая за ее держателем право на получение вексельной суммы в указанное время и в указанном месте.

*Владелец ценной бумаги* - это лицо, которое обменивает действительный капитал на его титул.

Таблица 5.1

Исходные данные к заданию а)

Вариант	Период Т	Купонные платежи, $d_t$	Ставка реинвестирова- ния (%) i	Номинальная стоимость облигации N	ли $d_t$	Д <sub>т</sub> $d_t$
1	5	10	10	100	0,25	2,5
2	6	15	15	90	0,3	3
3	7	20	20	80	0,35	3,5
4	5	25	12	110	0,4	4
5	6	10	14	120	0,45	4,5
6	7	20	8	130	0,5	5
7	5	12	11	140	0,25	2,5
8	6	20	18	150	0,3	3
9	7	20	20	100	0,35	3,5
10	5	15	12	90	0,4	4
11	6	15	14	80	0,45	4,5
12	7	20	8	110	0,5	5
13	5	20	11	120	0,25	2,5
14	6	20	18	130	0,3	3
15	7	25	20	140	0,35	3,5
16	5	10	12	150	0,4	4
17	6	20	14	100	0,45	4,5
18	7	15	8	90	0,5	5
19	5	15	11	80	0,25	2,5
20	6	20	18	110	0,3	3
21	7	20	20	120	0,35	3,5
22	5	20	12	130	0,4	4
23	6	25	14	140	0,45	4,5
24	7	10	8	150	0,5	5
25	5	20	11	160	0,25	2,5

Таблица 5.2

Исходные данные к заданию б)

Вариант	Номера облигаций из табл. 5.1	Количество облигаций Q	Ставка реинвестирования
1	1,2,3	10,15,20	10
2	4,5,6	15,20,25	15
3	7,8,9	20,25,30	20
4	10,11,12	25,30,35	12
5	13,14,15	10,15,20	14
6	16,17,18	15,20,25	8
7	19,20,21	20,25,30	11
8	22,23,24	25,30,35	18
9	1,2,4	10,15,30	20
10	4,5,7	15,20,35	12
11	7,8,10	20,25,40	14
12	10,11,13	25,30,45	8
13	13,14,16	10,15,40	11

Рассмотрим вопрос определения «справедливой» цены на акцию. На цену акции влияет множество факторов, среди которых наиболее существенным является предполагаемый размер дивидендных выплат. К прочим факторам относятся: доверие к корпорации, эмитировавшей акции, прогнозирование ее дальнейшего развития, уровень рыночного ссудного процента и т.д.

$$P = \sum_{t=1}^{\infty} d_t \cdot (1+i)^{-t}$$

Если исходить из предположения, что акция будет бессрочно находится на руках у ее владельца или его потомков, то теоретически цена акции (P) будет равна современной величине вечной ренты,

где  $d_t$  - дивиденд, выплачиваемый в году t;  $i$  - ставка процентов, учитываемая при оценивании (ставка реинвестирования, норма дисконтирования). Как правило, эта ставка весьма близка к средней ссудной ставке на рынке капиталов.

Если предположить, что дивиденды постоянны, т.е.  $d_t = d_{t+1} = \dots = d = \text{const}$ , то формула цены акции примет вид

$$P = \frac{d}{i}$$

Таким образом, теоретическая цена акции прямо пропорциональна дивиденду по ней и обратно пропорциональна ставке процента, учитываемого при оценивании.

Если все же предположить, что через  $n$  лет акция будет продана, то цена акции будет равна сумме приведенных величин потока дивидендов и цены реализации, т.е.

$$P = \sum_{t=1}^n d_t \cdot (1+i)^{-t} + P_n (1+i)^{-n}$$

где  $P_n$  - цена реализации акции [16]

## 2.5. Формирование портфеля акций и оценка его доходности

Формируя инвестиционный портфель (портфель акций), инвесторы пытаются при минимальном риске получить максимальную прибыль. Достижение этой цели возможно только при принятии компромиссного решения, уравнивающего эти факторы.

Одновременно на фондовом рынке объектом купли-продажи являются акции большого числа эмитентов, имеющие разную степень доходности  $\Gamma_i$ .

Среднюю рыночную доходность этих акций ( $r_m$ ) определяют по формуле:

$$r_m = \sum_{i=1}^N r_i X_i$$

где  $r_i$  - доходность i-й акции; N - количество всех акций на рынке;

$X_i$  - удельный вес i-й акции, определяемый как отношение объема ее выпуска к суммарному объему всех выпусков (в рыночных ценах на соответствующий момент).

Расчеты показателя  $r_m$  производят по акциям наиболее представительных компаний. В США чаще всего используется индекс Standart&Poors, рассчитываемый по акциям 500 крупнейших компаний, или известный индекс Доу-Джонса. Применяются индексы на базе акций компаний второго и третьего эшелонов такие, как DJ STOXX<sup>SM</sup>, FTSE, Daх и др.

Допустим, что рыночные показатели эффективности (доходности) -  $r_m$  всех акций, обращающихся на фондовом рынке, отобраны за k периодов. За те же периоды отобраны показатели эффективности акций i-го вида  $r_i$ . Таким образом мы получили два массива данных:  $(r_{m,1}, r_{m,2}, \dots, r_{m,k})$  и  $(r_{i,1}, r_{i,2}, \dots, r_{i,k})$

Используя эти данные, можно рассчитать средние арифметические величины показателей эффективности акций, т.е.  $r_m$  и  $r_i$ , а также среднеквадратические отклонения этих показателей

$$\sigma_{r_i} = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^k (r_{i,j} - \bar{r}_i)^2}{k}}; \quad \sigma_{r_m} = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^k (r_{m,j} - \bar{r}_m)^2}{k}}$$

Дадим интерпретацию этим показателям. На протяжении рассматриваемого периода в k лет (месяцев, кварталов) доходность по рынку акций в целом и по отдельным акциям в каждом году (месяце) была близка к показателям  $r_m$  и  $r_i$  т.е. к средним значениям доходности. Однако в силу воздействия различных причин (факторов) показатели доходности отклонялись в ту или другую сторону от средних значений. Величину фактического отклонения (вариацию) показателей эффективности мы измерили с помощью статистического показателя вариации - среднего квадратичного отклонения.

В случаях, когда вариация эффективности равна нулю ( $r_m = r_m$  и  $r_i = r_i$ ), показатель эффективности не отклоняется от своего среднего значения, т.е. нет неопределенности, а значит, и риска. Чем больше вариация, тем больше и величина среднего квадратичного отклонения, т.е. выше неопределенность и риск. Поэтому можно считать величину  $\sigma$  мерой риска.

Инвестиции в ценные бумаги всегда сопровождаются необходимостью решения дилеммы: вкладывать деньги в акцию с большим доходом и большим риском или довольствоваться меньшим доходом, но и меньшим риском.

**Пример 5.1.** Решить задачу (а) при следующих исходных данных:

Период T	Купонные платежи (%) G	Ставка реинвестирования (%) i	Номинальная стоимость облигации N	Ли (%)	А <sub>i</sub> (%)
5	20	15	200	0,25	2,5

Заполним следующую таблицу:

Периоды T	Платежи с <sub>t</sub>	Коэффициенты $d^t = (1+i)^{-t}$	$C_t d^t$	$w_t = C_t d^t / P$	$t w_t$	$(t-D)^t w_t$
1	40	0,8333	33,3333	0,1489	0,1489	1,0797
2	40	0,6944	27,7777	0,1295	0,2590	0,3710
3	40	0,5787	23,1481	0,1126	0,3378	0,0540
4	40	0,4822	19,2901	0,0979	0,3917	0,0092
5	240	0,4018	96,4506	0,5109	2,5548	0,8735
E			233,5216	1,0000	3,6924	2,3876

На основании данных таблицы, получим

$$P = \sum C_t d^t = 233,52,$$

$$D = \sum t w_t = 3,6925,$$

$$MD = 3,6925 / 1,15 = 3,2108,$$

$$V = 2,3876,$$

$$Cx = (2,3876 + 3,6925^2 + 3,6925) / 1,15 / 1,15 = 7,3895.$$

Найдем изменение цены облигации:

$$DP_1 = -233,52 \times 3,2108 \times 0,25 / 100 = -1,8745$$

$$DP_2 = -233,52 \times 3,2108 \times 2,5 / 100 + 0,5 \times 233,52 \times 7,38945 \times 2,5^2 / 10000 = -18,2056$$

**Пример 5.2.** Решить задачу (б) при ставке реинвестирования  $i = 10\%$  для следующих исходных данных

Облигация	Период (годы) T	Купонные платежи (%) g	Номинальная стоимость облигации N	Количество облигаций Q
1	5	10	100	30
2	6	20	110	40
3	6	15	90	50

Подсчитаем сначала текущие стоимости и изменчивости цены облигаций

$$P_1 = 100 \quad D_1 = 4,17$$

$$P_2 = 157,9079 \quad D_2 = 4,3153$$

$$P_3 = 109,5987 \quad D_3 = 4,5105$$

В результате получим изменчивость портфеля

$$DP = (4,17 \times 100 \times 30 + 4,3153 \times 157,9079 \times 40 + 4,5105 \times 109,5987 \times 50) / ((100 \times 30 + 157,9079 \times 40 + 109,5987 \times 50) = 64484,05 / 14796,25 = 4,358134.$$

Таблица 4.1

## Исходные данные к заданию

Вариант	Цена первичного размещения P <sub>к</sub> (%)	Срок обращения облигации W (дн)	Продолжительность владения облигацией d (дн)	Значение коэффициента k	Значение d <sub>i</sub>	Значение d <sub>e</sub>
1	70	90	25	1,10	20	50
2	73	95	30	1,15	22	55
3	76	100	35	1,20	24	60
4	79	105	40	1,25	26	65
5	82	110	45	1,30	28	70
6	85	115	50	1,35	30	75
7	88	120	55	1,40	32	80
8	70	125	60	1,10	34	85
9	73	130	65	1,15	36	90
10	76	135	70	1,20	38	95
11	79	140	75	1,25	40	100
12	82	145	80	1,30	42	105
13	85	150	85	1,35	44	110
14	88	155	90	1,40	20	50
15	79	90	25	1,25	22	55
16	82	95	30	1,30	24	60
17	85	100	35	1,35	26	65
18	88	105	40	1,40	28	70
19	70	110	45	1,10	30	75
20	73	115	50	1,15	32	80
21	76	120	55	1,20	34	85
22	79	125	60	1,25	36	90
23	82	130	65	1,30	20	50
24	85	135	70	1,35	22	55
25	88	140	75	1,40	24	60

**Контрольные вопросы:**

1. Как вычисляется доходность облигаций к погашению?
2. Как вычисляется доходность владения облигацией?

**5. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЦЕНЫ ОБЛИГАЦИЙ****Задание**

а) Определить текущую цену продажи P, изменчивость D, модифицированную изменчивость MD и выпуклость S<sub>x</sub> цены облигации, а также изменение цены AP при изменении величины рыночной процентной ставки A<sub>i</sub> по данным таблицы 5.1.

б) Определить изменчивость портфеля облигаций по данным таблицы 5.2.

Для наших дальнейших рассуждений необходимо ввести очень важное понятие - принцип рыночного равновесия.

Данный принцип основан на том, что рынок ценных бумаг является хорошо сбалансированной системой. Это означает, что при нормальном состоянии рынка продавцы ценных бумаг и их покупатели постоянно и активно взаимодействуют и, как следствие этого, разрыв между ценами спроса и предложения очень незначителен, операторы фондового рынка быстро приходят к признанию их равновесных значений.

На основе принципа рыночного равновесия можно сделать вывод: доходности  $\bar{r}_m$  соответствует минимально возможная степень риска  $\sigma_m$ , или максимально возможная прибыль, отвечающая риску  $\sigma_m$ , достигается при структуре портфеля, идентичного структуре рыночного оборота.

В силу этого главной задачей инвестора становится максимальное воспроизведение в своем портфеле структуры рынка с периодической ее корректировкой.

Важнейшим элементом фондового рынка являются гарантированные ценные бумаги с фиксированным доходом. Например, государственные облигации. Отсутствие риска по этим бумагам влечет за собой и минимальный уровень доходности. В силу этого гарантированные бумаги являются главным регулятором прибылей и рисков.

Предположим, что значение доходности по гарантированным бумагам выражает величина Z. В этом случае любой инвестиционный портфель, имеющий бумаги с той или иной степенью риска, даст более высокую прибыль, чем аналогичные по объему инвестиции в гарантированные бумаги. Следовательно, можно заключить, что замена любых ценных бумаг на более прибыльные повышает риск портфеля.

Из сказанного вытекает соотношение, известное под названием «**линия капитала**», связывающего показатели эффективности и степень риска портфеля

$$r_p = Z + \left( \frac{\bar{r}_m - Z}{\sigma_m} \right) \sigma_p,$$

где  $r_p$  - доходность (эффективность) портфеля акций;

Z - гарантированный процент, выплачиваемый по государственным ценным бумагам;

$\bar{r}_m$  - средняя рыночная доходность акций за период k;

$\sigma_m$  -- среднее квадратичное отклонение рыночных ценных бумаг;

$\sigma_p$  - среднее квадратичное отклонение акций портфеля ценных бумаг.

Для дальнейшего анализа структуры портфеля используем едва ли не самый главный показатель рынка ценных бумаг - бета-коэффициент ( $\beta$ ), рассчитываемый по формуле:

$$\beta_i = \frac{\sum_{j=1}^k (r_{i,j} - \bar{r}_i)(r_{m,j} - \bar{r}_m)}{k} / \sigma_m^2.$$

Коэффициент бета оценивает изменения в доходности отдельных акций в сопоставлении с динамикой рыночного дохода. Ценные бумаги, имеющие  $\beta$  выше единицы, характеризуются как агрессивные и являются более рискованными, чем рынок в целом. Ценные бумаги с  $\beta$  меньше единицы характеризуются как защищенные и остаются менее рискованными, чем рынок в целом. Кроме того, коэффициент  $\beta$  может быть положительным или отрицательным. Если коэффициент  $\beta$  - величина положительная, то эффективность ценных бумаг, для которых рассчитан  $\beta$ , будет аналогична динамике рыночной эффективности. При отрицательном коэффициенте  $\beta$  эффективность данной ценной бумаги будет снижаться при возрастании эффективности рынка.

Например, доход на конкретные акции вырос на 10% и уровень дохода на рынке также повысился на 10% или же, наоборот, снижение рыночного дохода сопровождалось таким же падением дохода на данные акции, это означает, что доходность данных акции и рынка изменяется одинаково. Коэффициент  $\beta$  для данных акции равен 1. Если же доход на акции вырос на 12%, в то время как на рынке он увеличился на 10%, то изменение в доходе на акции в 1,2 раза превысит изменение рыночного дохода, соответственно бета для данных акций составит 1,2. Если доходность акций увеличилась на 8% при росте рыночного дохода на 10%, то изменение дохода на акции составит лишь 0,8 от изменения рыночного дохода; отсюда  $\beta$  для акции будет равен 0,8.

Бета-коэффициент также используется для определения ожидаемой ставки дохода. Модель оценки акции предполагает, что ожидаемая ставка дохода на конкретную ценную бумагу равна безрисковому доходу ( $Z$ ) плюс коэффициент  $\beta$  (показатель риска), помноженный на базовую премию за риск ( $r_m - Z$ ).

В качестве показателя  $r_m$  обычно берется величина, рассчитанная по какому-либо широко известному рыночному индексу (в России используется индекс АК&М акций промышленных предприятий). Данная модель описывается следующей формулой:

$$\bar{r}_i = Z + (\bar{r}_m - Z)\beta_i,$$

где  $\bar{r}_i$  - ожидаемый (средний) доход на конкретную ценную бумагу;

$Z$  - ставка дохода на безрисковую ценную бумагу;

$\beta_i$  - бета-коэффициент;

$r_m$  - средняя рыночная ставка дохода;

$(r_m - Z)$  - рыночная премия за риск.

$$D_v = \left( \frac{Pnp}{70} - 1 \right) \times \frac{365}{30} \times 100,$$

$$D = \left( \frac{100}{Pnp} - 1 \right) \times \frac{365}{90 - 30} \times 100.$$

Так как по условию  $D_v = D / k$ , то имеем следующее уравнение для определения  $Pnp$

$$\left( \frac{Pnp}{70} - 1 \right) \times \frac{365}{30} \times 100 = \left( \frac{100}{Pnp} - 1 \right) \times \frac{365}{90 - 30} \times 100 \times 0,5,$$

$$\left( \frac{Pnp}{70} - 1 \right) \times \frac{365 \times 10}{3} = \left( \frac{100}{Pnp} - 1 \right) \times \frac{365 \times 5}{6}.$$

Решая это уравнение, найдем  $Pnp = 75,64\%$ .

Длительность владения d	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
Цена продажи, % Pnp	73,2030	74,7333	76,2347	77,7186	79,1948	80,6723	82,1598	83,6660	85,1998	86,7708	88,3896	90,0685	91,8216

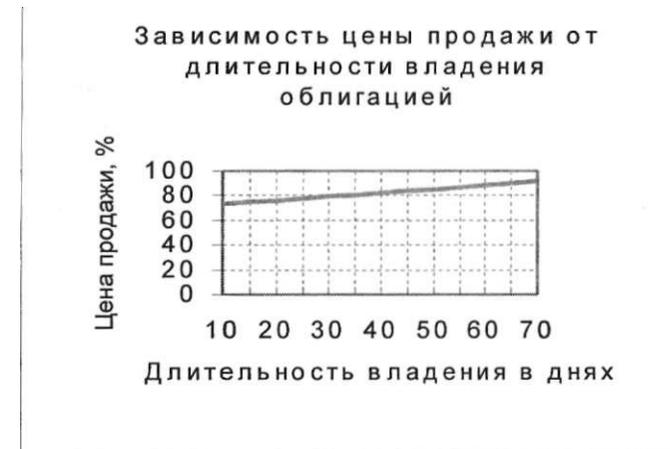


Диаграмма 4.1



### 3. ОБЛИГАЦИИ

#### 3.1. Основные характеристики

Наибольший объем сделок на рынке ценных бумаг осуществляется с облигациями. Облигации относятся к ценным бумагам с фиксированным доходом. Они могут выпускаться государством, региональными властями, финансовыми институтами, а также различными корпорациями.

Согласно ГК РФ облигация является ценной бумагой, удостоверяющей право ее держателя на получение от лица, выпустившего облигацию, в предусмотренный ею срок номинальной стоимости облигации и зафиксированного в ней процента от этой стоимости или иного имущественного эквивалента.

Другими словами облигация - это ценная бумага, удостоверяющая отношения займа между кредитором-владельцем облигации и должником-эмитентом облигации. Облигация удостоверяет внесение ее владельцем денежных средств и подтверждает обязательство возместить ему номинальную стоимость облигации в заранее установленный срок с уплатой фиксированного процента.

К основным параметрам облигации относятся: номинальная цена, выкупная цена в случае, если она отличается от номинальной, норма доходности и сроки выплаты процентов. Момент выплаты процентов оговаривается в условиях эмиссии и может производиться раз в год, по полугодиям или поквартально.

В мировой практике используется несколько способов выплаты доходов по облигациям, в их числе: установление фиксированного процентного платежа, применение ступенчатой процентной ставки, использование плавающей ставки процентного дохода, индексирование номинальной стоимости облигации, реализация облигаций со скидкой (дисконтом) против их нарицательной цены, проведение выигрышных займов.

Установление фиксированного процентного платежа является распространенной и наиболее простой формой выплаты дохода по облигациям.

При использовании ступенчатой процентной ставки устанавливается несколько дат, по истечении которых владельцы облигаций могут либо их погасить, либо оставить до наступления следующей даты. В каждый последующий период ставка процентов возрастает.

Ставка процента по облигациям может быть плавающей, т.е. изменяющейся регулярно каждые полгода и т.д. в соответствии с динамикой ставки рефинансирования Центрального банка или уровнем доходности государственных ценных бумаг, размещаемых путем аукционной продажи.

По некоторым облигациям проценты не выплачиваются. Их владельцы получают доход благодаря тому, что покупают эти облигации с дисконтом (скидкой против нарицательной стоимости), а погашают - по номиналу.

Доход по облигациям может выплачиваться в форме выигрышей, достигающихся отдельным их владельцам по итогам регулярно проводимых тиражей [14].

Таблица 3.3

Вариант	Период, Т	Исходные данные к заданию		
		Купонные платежи (%), g	Ставка реинвестирования (%), l	Номинальная стоимость облигации, N
1	5	10 20	10	100
2	6	0 15	15	90
3	7	5 20	20	80
4	5	5 25	12	110
5	6	5 10	14	120
6	7	10 20	8	130
7	5	0 12	11	140
8	6	5 20	18	150
9	7	10 20	20	100
10	5	0 15	12	90
11	6	5 15	14	80
12	7	10 20	8	110
13	5	5 20	11	120
14	6	5 20	18	130
15	7	5 25	20	140
16	5	5 10	12	150
17	6	10 20	14	100
18	7	0 15	8	90
19	5	5 15	11	80
20	6	10 20	18	110
21	7	5 20	20	120
22	5	5 20	12	130

### 3. РАСЧЕТ ТЕКУЩЕЙ СТОИМОСТИ ОБЛИГАЦИЙ

**Задание.** Рассчитать поток платежей и текущие стоимости облигаций для каждого периода владения облигацией. Исходные данные для расчета даны в таблице 3.3. Результаты представить в виде таблиц и диаграмм.

**Пример 3.1.** Рассчитать поток платежей и текущие стоимости облигаций при следующих условиях:

$$N = 100, i = 0,20 (20 \%), T = 3.$$

Характеристики облигации:

- 15 % купонная облигация;
- бескупонная облигация.

Результаты расчетов даны в таблицах 3.1, 3.2 и на диаграмме 3.1.

**Таблица 3.1.** Потоки платежей

Процентная ставка	Период		
	1	2	3
15	15	15	115
0 (бескупонная)	0	0	100

**Таблица 3.2.** Текущие стоимости облигаций

Процентная ставка	Период		
	1	2	3
15	89,47	92,36	95,83
0 (бескупонная)	57,87	69,4	83,3

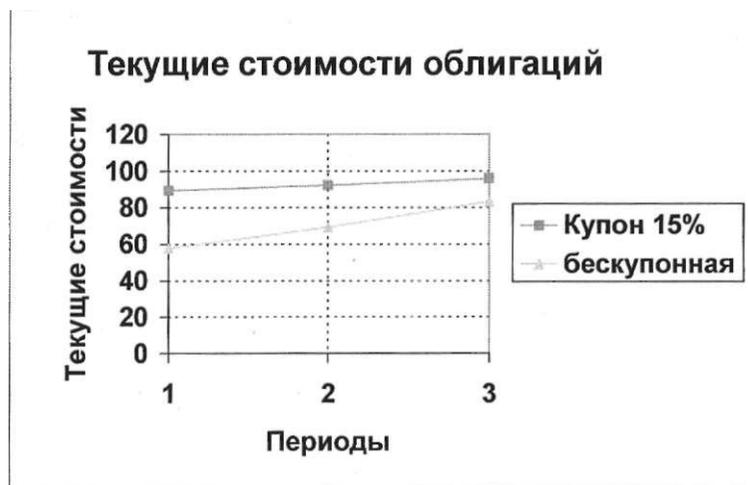


Диаграмма 3.1

### 3.2. Стоимостная оценка облигаций

*Номинальная* цена облигации - это сумма, которая берется в займы и будет возвращена владельцу при погашении облигации. Номинальная цена указана на самой облигации.

Облигации, являясь объектом купли-продажи на рынке ценных бумаг, имеют *рыночную* цену, которая в момент эмиссии может быть равна номиналу, а также быть ниже или выше его. Рыночные цены существенно различаются между собой, поэтому для достижения их сопоставимости рассчитывается курс облигации.

Под *курсом* облигации  $P_k$  понимают покупную цену одной облигации в расчете на 100 денежных единиц номинала. Курс облигации зависит от средней величины ссудного процента на рынке капиталов, существующего в данный момент, срока погашения, степени надежности эмитента и ряда других факторов. Расчет курса производится по формуле:

$$P_k = \frac{P}{N} \cdot 100,$$

где  $P_k$  - курс облигации;  $P$  - рыночная цена;  $N$  - номинальная цена облигации.

Облигации делятся на **купонные**, по которым, кроме конечной выплаты, владелец получает доход в заранее определенные моменты времени в период владения облигацией, и **бескупонные**, по которым промежуточные платежи не осуществляются и весь доход владельца получается за счет приобретения облигации по цене ниже номинальной - покупка облигации с так называемым дисконтом.

Потоки платежей, получаемых владельцем облигации:

а) в случае бескупонных облигаций: единичный платеж  $N$  (номинальная цена облигации) в момент погашения облигации;

б) в случае купонных облигаций:

- 1) платеж  $N$  в момент погашения облигации;
- 2) купонные платежи  $D$ , в моменты  $t$  выплаты купонов.

*Текущей стоимостью* облигации называется ее стоимость, приведенная к настоящему моменту времени с учетом временной ценности денег. Ее величина вычисляется по формуле

$$P = \frac{C_1}{(1+i)} + \frac{C_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{C_T}{(1+i)^T},$$

где  $T$  - срок владения облигацией - целое число, измеряемое в периодах (годах, кварталах, месяцах);  $C_t$  - платеж в момент  $t$ .

Стоимость облигации равна сумме двух слагаемых — современной стоимости ее аннуитетов (приведенной сумме ежегодных выплат процентных платежей) и современной стоимости ее номинала. Для облигации с номиналом

$N$  и нормой доходности по купонам  $g$  платежи определяются соотношениями  $C_t = Ng$  при  $t < T$  и  $C_T = N + Ng = N \times (1 + g)$ , и формула для вычисления  $P$  принимает вид

$$P = \sum_{t=1}^T \frac{Ng}{(1+i)^t} + \frac{N}{(1+i)^T} = Ng \frac{1-(1+i)^{-T}}{i} + \frac{N}{(1+i)^T}.$$

Рассмотрим следующие частные случаи:

а) при бессрочном владении облигацией  $P$  вычисляется по формуле

$$P = \frac{Ng}{i},$$

б) для бескупонной облигации  $P$  вычисляется по формуле

$$P = \frac{N}{(1+i)^T}.$$

**Пример.** По облигации номинальной стоимостью в 100 тыс. руб. в течение 10 лет (срок до ее погашения) будут выплачиваться ежегодно в конце года процентные платежи в сумме 10 тыс. руб. ( $g = 10\%$ ), которые могут быть помещены в банк под 11% годовых. Рыночная цена (текущая стоимость) облигации составит

$$P = 100 \times 0,1 \left[ \frac{1 - (1 + 0,11^{-10})}{0,11} + \frac{100}{(1 + 0,11)^{10}} \right] = 100 \times (0,1 \times 5,8892) + 100 \times 0,3522 = 94,11 \text{ тыс. руб.}$$

### 3.3. Доходность облигаций

Доходность облигации характеризуется рядом параметров, которые зависят от условий, предложенных эмитентом. Так, например, для облигаций, погашаемых в конце срока, на которые они выпущены, доходность измеряется купонной доходностью, текущей доходностью и полной доходностью.

*Купонная доходность* - норма процента, которая указана на ценной бумаге и которую эмитент обязуется уплатить по каждому купону. Платежи по купонам могут производиться раз в квартал, по полугодиям или раз в год.

*Текущая доходность* характеризует выплачиваемый годовой процент на вложенный капитал, т.е. на сумму, уплаченную в момент приобретения облигации. Текущая доходность измеряется в процентах и определяется по формуле:

$$D_{тек} = \frac{N \times g}{P} = \frac{g}{P_k} \times 100,$$

где  $g$  - норма доходности по купонам;  $N$  - номинальная цена облигации;  $P$  - рыночная цена (цена приобретения).

Например, если купонная доходность  $g = 11,71\%$ , а курс облигации 95,0, то текущая доходность составит:  $D_{тек} = 11,71 / 95 \times 100 = 12,37\%$ .

Сокращение табл. 2.2

№ периода	$t_n$	Варианты $i$																							
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	0,0280	0,0266	0,0278	0,0297	0,0320	0,0374	0,0568	0,0670	0,0289	0,0319	0,0359	0,0462	0,0232												
2	0,0275	0,0312	0,0299	0,0311	0,0323	0,0369	0,0454	0,0452	0,0333	0,0360	0,0298	0,0419	0,0196												
3	0,0267	0,0308	0,0282	0,0288	0,0292	0,0309	0,0481	0,0490	0,0269	0,0126	0,0247	0,0392	0,0203												
4	0,0267	0,0315	0,0277	0,0292	0,0286	0,0408	0,0550	0,0512	0,0256	0,0251	0,0338	0,0381	0,0219												
5	0,0239	0,0332	0,0292	0,0253	0,0284	0,0385	0,0528	0,0608	0,0227	0,0151	0,0367	0,0372	0,0186												
6	0,0259	0,0314	0,0252	0,0260	0,0274	0,0386	0,0498	0,0504	0,0260	0,0127	0,0419	0,0366	0,0184												
7	0,0288	0,0337	0,0267	0,0220	0,0288	0,0333	0,0467	0,0396	0,0303	0,0187	0,0473	0,0360	0,0189												
8	0,0371	0,0346	0,0261	0,0258	0,0289	0,0335	0,0449	0,0453	0,0296	0,0179	0,0360	0,0471	0,0176												
9	0,0330	0,0321	0,0251	0,0232	0,0236	0,0398	0,0505	0,0469	0,0306	0,0136	0,0331	0,0335	0,0173												
10	0,0261	0,0364	0,0261	0,0242	0,0265	0,0489	0,0500	0,0463	0,0294	0,0133	0,0350	0,0321	0,0176												
11	0,0300	0,0355	0,0245	0,0234	0,0253	0,0405	0,0441	0,0441	0,0262	0,0360	0,0410	0,0455	0,0165												
12	0,0298	0,0353	0,0223	0,0241	0,0242	0,0323	0,0372	0,0422	0,0300	0,0133	0,0538	0,0301	0,0148												
13	0,0343	0,0372	0,0247	0,0221	0,0243	0,0387	0,0390	0,0384	0,0350	0,0157	0,0479	0,0302	0,0156												
14	0,0346	0,0368	0,0217	0,0220	0,0235	0,0457	0,0478	0,0426	0,0336	0,0408	0,0455	0,0385	0,0151												
15	0,0389	0,0374	0,0225	0,0202	0,0228	0,0480	0,0455	0,0451	0,0368	0,0141	0,0367	0,0318	0,0128												
16	0,0302	0,0365	0,0241	0,0201	0,0247	0,0429	0,0385	0,0381	0,0304	0,0136	0,0363	0,0263	0,0148												
17	0,0276	0,0376	0,0193	0,0178	0,0212	0,0435	0,0293	0,0343	0,0276	0,0373	0,0465	0,0372	0,0143												
18	0,0290	0,0396	0,0213	0,0196	0,0209	0,0425	0,0359	0,0328	0,0298	0,0278	0,0502	0,0259	0,0119												
19	0,0350	0,0388	0,0217	0,0194	0,0228	0,0487	0,0406	0,0412	0,0361	0,0127	0,0499	0,0231	0,0127												
20	0,0370	0,0376	0,0176	0,0190	0,0188	0,0507	0,0440	0,0424	0,0350	0,0160	0,0526	0,0343	0,0127												
21	0,0391	0,0414	0,0209	0,0180	0,0198	0,0452	0,0332	0,0332	0,0371	0,0261	0,0466	0,0273	0,0093												
22	0,0359	0,0411	0,0191	0,0167	0,0177	0,0386	0,0280	0,0220	0,0360	0,0120	0,0318	0,0200	0,0110												
23	0,0291	0,0386	0,0180	0,0147	0,0155	0,0444	0,0289	0,0289	0,0363	0,0231	0,0499	0,0255	0,0116												
24	0,0312	0,0431	0,0199	0,0153	0,0163	0,0538	0,0375	0,0373	0,0367	0,0236	0,0568	0,0253	0,0081												

№ периода	I <sub>н</sub>	Варианты I <sub>н</sub>											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0,0280	0,0145	0,0382	0,0516	0,0221	0,0287	0,0290	0,0304	0,0318	0,0360	0,0567	0,0588	
2	0,0275	0,0298	0,0293	0,0499	0,0200	0,0493	0,0322	0,0309	0,0317	0,0360	0,0567	0,0486	
3	0,0267	0,0124	0,0281	0,0391	0,0201	0,0495	0,0310	0,0277	0,0291	0,0322	0,0501	0,0506	
4	0,0267	0,0145	0,0317	0,0443	0,0202	0,0505	0,0318	0,0279	0,0291	0,0391	0,0544	0,0549	
5	0,0239	0,0321	0,0360	0,0447	0,0185	0,0487	0,0334	0,0294	0,0266	0,0462	0,0587	0,0504	
6	0,0259	0,0139	0,0457	0,0360	0,0180	0,0489	0,0323	0,0247	0,0261	0,0255	0,0392	0,0495	
7	0,0288	0,0123	0,0394	0,0383	0,0208	0,0341	0,0267	0,0240	0,0273	0,0368	0,0398	0,0411	
8	0,0371	0,0294	0,0363	0,0434	0,0174	0,0346	0,0262	0,0257	0,0274	0,0364	0,0468	0,0455	
9	0,0330	0,0160	0,0306	0,0348	0,0164	0,0483	0,0324	0,0231	0,0237	0,0442	0,0495	0,0491	
10	0,0281	0,0125	0,0296	0,0334	0,0183	0,0504	0,0366	0,0256	0,0249	0,0270	0,0468	0,0486	
11	0,0300	0,0193	0,0410	0,0344	0,0165	0,0500	0,0355	0,0245	0,0234	0,0253	0,0406	0,0440	
12	0,0298	0,0188	0,0526	0,0328	0,0151	0,0492	0,0352	0,0235	0,0250	0,0234	0,0323	0,0364	
13	0,0343	0,0141	0,0508	0,0313	0,0171	0,0508	0,0386	0,0250	0,0214	0,0250	0,0358	0,0395	
14	0,0346	0,0141	0,0459	0,0284	0,0154	0,0501	0,0365	0,0227	0,0219	0,0237	0,0469	0,0470	
15	0,0389	0,0138	0,0448	0,0282	0,0142	0,0498	0,0368	0,0219	0,0190	0,0235	0,0493	0,0450	
16	0,0302	0,0129	0,0372	0,0272	0,0153	0,0384	0,0228	0,0203	0,0234	0,0430	0,0389	0,0388	
17	0,0276	0,0277	0,0463	0,0331	0,0139	0,0504	0,0375	0,0211	0,0196	0,0212	0,0341	0,0336	
18	0,0290	0,0253	0,0570	0,0307	0,0129	0,0487	0,0394	0,0211	0,0207	0,0228	0,0399	0,0348	
19	0,0350	0,0125	0,0563	0,0233	0,0132	0,0504	0,0395	0,0211	0,0196	0,0214	0,0487	0,0419	
20	0,0370	0,0129	0,0529	0,0343	0,0127	0,0513	0,0397	0,0183	0,0209	0,0184	0,0514	0,0443	
21	0,0391	0,0304	0,0479	0,0287	0,0099	0,0490	0,0415	0,0199	0,0184	0,0198	0,0443	0,0320	
22	0,0359	0,0120	0,0494	0,0200	0,0110	0,0500	0,0411	0,0190	0,0168	0,0176	0,0410	0,0248	
23	0,0291	0,0291	0,0526	0,0208	0,0107	0,0501	0,0408	0,0172	0,0159	0,0144	0,0453	0,0304	
24	0,0312	0,0345	0,0555	0,0282	0,0086	0,0487	0,0422	0,0201	0,0154	0,0169	0,0532	0,0362	

Полная доходность инвестиций  $D_{полн}$  в облигацию исчисляется в процентах годовых и определяется с учетом длительности периода владения акцией T по формуле

$$D_{полн} = \frac{P_1 - P_0 + d}{P_0 \cdot T} \times 100,$$

где  $P_0$  - цена покупки облигации;  $P_1$  — цена продажи или погашения (номинальная цена) облигации;  $d$  - купонные выплаты, полученные за время владения облигацией.

Полная доходность учитывает все источники дохода.

### 3.1.1. Доходность по бескупонным облигациям

По бескупонным облигациям промежуточные платежи не осуществляются и весь доход владельца получается за счет приобретения облигации по цене, ниже номинальной, т. е. за счет покупки облигации с так называемым дисконтом.

Пусть облигация номиналом N приобретена по цене P за T дней до погашения, тогда формула для определения доходности D (%) облигации к погашению имеет вид:

$$D = \left( \frac{N}{P} - 1 \right) \times \frac{365}{T} \times 100,$$

Здесь N измеряется в %, причем  $N = 100$  %.

Если облигация, купленная по цене  $P_k$ , была через t дней продана по цене  $P_{пр}$ , то формула для определения доходности  $D_v$  владения облигацией (доходности к аукциону) имеет вид

$$\bar{D}_v = \frac{(P_{пр} - P_k)}{P_k} - 1 \times \frac{365}{t} \times 100,$$

где  $P_k$  и  $P_{пр}$  измеряются в %.

### 3.3.2. Прогнозирование изменения цены облигаций

Использующиеся на рынке ценных бумаг процентные ставки редко остаются постоянными в течение достаточно длительного периода времени. То есть обладание ценными бумагами связано с риском изменения процентных ставок. Для облигаций этот вид риска является единственным.

Для характеристики изменения доходности портфеля в зависимости от изменения процентной ставки используются такие понятия, как средний момент платежа или изменчивость цены, а также выпуклость цены облигации.

Рассмотрим последовательность платежей  $\{C_1, C_2, \dots, C_T\}$ , т. е. случай, когда деньги поступают в моменты времени 1, 2, ..., T. Предположим, что эти платежи неотрицательны и запишем текущую стоимость платежей

$$P = \sum_{t=1}^T \frac{C_t}{(1+i)^t}, \quad \text{или} \quad P = \sum_{t=1}^T C_t \cdot d^t,$$

где  $d = 1/(1+i)$  называется *коэффициентом дисконтирования*. Таким образом, можно сказать, что текущая стоимость представляет собой сумму дисконтированных платежей.

Введем величину  $w_t$ , имеющую смысл удельного веса момента платежа  $t$ , с помощью соотношения

$$w_t = \frac{C_t \cdot d^t}{P}.$$

Изменчивостью цены облигации  $D$  называется *взвешенное среднее моментов платежей*:

$$D = \sum_{t=1}^T t \cdot w_t.$$

Основным назначением показателя  $D$  является определение эластичности цены по процентной ставке, т. е. измерение степени чувствительности цены облигации при незначительных изменениях величины процентной ставки на денежном рынке. Для этого используется так называемая *модифицированная изменчивость MD*, связанная с величиной  $D$  соотношением

$$MD = D / (1+i).$$

Изменение цены облигации  $P$  в результате незначительного изменения величины процентной ставки  $i$  определяется по формуле

$$\Delta P = -P \cdot MD \cdot \frac{\Delta i}{100},$$

где  $\Delta P$  - изменение цены облигации;  $\Delta i$  - изменение рыночной процентной ставки.

Таким образом, модифицированная изменчивость показывает, на сколько процентов увеличится (уменьшится) текущая стоимость облигации при увеличении на 1 % коэффициента дисконтирования (процентной ставки).

Реакция цены облигации на значительные изменения рыночной процентной ставки измеряется с помощью показателя  $C_x$ , получившего название «*выпуклость*» и вычисляемого по формуле

$$1) \quad \bar{r}_i = \frac{0,34}{24} = 0,0142;$$

$$2) \quad \bar{r}_m = \frac{0,166}{24} = 0,0069;$$

$$3) \quad \frac{\sum_{i=1}^k (r_i - \bar{r}_i)(r_m - \bar{r}_m)}{k} = \frac{0,040}{24} = 0,0017;$$

$$4) \quad \sigma_m^2 = \frac{\sum_{i=1}^k (r_m - \bar{r}_m)^2}{k} = \frac{0,0445}{24} = 0,0019;$$

$$5) \quad \beta = \frac{\sum_{i=1}^k (r_i - \bar{r}_i)(r_m - \bar{r}_m)}{k} / \sigma_m^2 = \frac{0,017}{0,0019} = 0,8947$$

Рассчитанное значение - коэффициента  $\beta$  свидетельствует, что акции компании «Ростелеком» являются менее рискованными, чем рынок в целом. Кроме того, учитывая, что полученные коэффициенты положительны, динамика эффективности акций «Ростелеком» будет соответствовать динамике рыночной эффективности ценных бумаг.

**Пример 2.2.** На основе данных предыдущего примера определить показатель  $\alpha$  (альфа) акций компании «Ростелеком» по состоянию на 01.01.09 г.

$$\alpha = r_i - [Z + (r_m - Z)\beta] = 0,023 - [0,03 + (0,0033 - 0,03) \times 0,894] = 0,01687.$$

Так как  $\alpha > 0$ , то цена акций несколько занижена.

#### Контрольные вопросы:

1. Как вычисляется средняя рыночная доходность акций?
2. Что используется в качестве меры риска вложений в акции?
3. Какой доходности соответствует минимальная величина риска  $\sigma_m$ ?
4. При какой структуре портфеля достигается максимальная возможная прибыль, соответствующая риску  $\sigma_m$ ?
5. В чем заключается принцип рыночного равновесия?
6. Что называется линией капитала?
7. Как вычисляется коэффициент  $\beta$ , что он позволяет оценить и каким образом?
8. Что называется линией рынка ценных бумаг?
9. Как вычисляется показатель  $\alpha$  и что он позволяет оценить?

Вариант	Цена покупки акции P0	Цена продажи акции P1	Накопленные дивиденды d	Срок владения акцией T
21	180	190	60	3
22	183	200	65	3,5
23	186	210	70	4
24	189	160	75	4,5
25	192	165	80	5

**Контрольные вопросы:**

- 3) К какому виду ценных бумаг относится акция по своей экономической природе и по механизму выплаты доходов?
- 4) Какие факторы влияют на цену акции?
- 5) Что понимается под риском вложения в ценные бумаги?
- 6) По какой формуле вычисляется цена акции?
- 7) По каким формулам вычисляются эффективность и доходность акций?

**2. АНАЛИЗ ДОХОДНОСТИ АКЦИЙ****Задание 2.1**

По данным таблицы 2.1 доходностей акций определить для заданной акции значение коэффициента **P**, а также значение показателя **a** на для каждого периода. Изменение величин  $f_j$ ,  $\Gamma$ , и  $a$  показать в виде диаграммы. Считать, что доход по безрисковым бумагам составляет 2,5 % ( $Z = 0,025$ ).

**Пример 2.1.** На основе опубликованных данных о доходности акций компании «Ростелеком» и рыночного индекса доходности акций за период с 01.01.07 г. по 01.01.09 г. (24 месяца) выбраны следующие данные (графы 1-3 в приведенной ниже таблице). Определим **P**-коэффициент акций компании «Ростелеком», если доход по безрисковым бумагам составляет 3,0 % ( $Z = 0,03$ ).

Таблица 2.1

Исходные данные к примеру						
Номер месяца	Доход на акции компании «Ростелеком» $r_i$	Рыночный показатель доходности акций $r_m$	$r_i - r_m$	$r_m - r_m$	$(r_i - r_m) \times (r_m - r_m)$	$(r_m - r_m) \times (r_m - r_m)$
1	0,033	0,060	0,0188	0,0531	0,0010	0,0028
2	0,034	0,046	0,0198	0,0391	0,0008	0,0015
3	0,030	0,048	0,0158	0,0411	0,0006	0,0017
...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...
23	0,080	0,028	0,0658	0,0211	0,0001	0,0004
24	0,023	0,033	0,0088	0,0261	0,0002	0,0007
Сумма	0,340	0,166			0,0400	0,0445

$$C_x = \frac{1}{(1+i)^2} (V + D^2 + D),$$

где  $V$  - определяется соотношением

$$V = \sum_{t=1}^T w_t \cdot (t - D)^2$$

Если считать веса  $w_t$  вероятностями, то параметр  $D$  имеет смысл среднего момента платежа, а параметр  $V$  - дисперсии момента платежа.

Сдвиг в цене облигации в результате значительного изменения рыночной процентной ставки определяется по формуле

$$\Delta P = -P \cdot MD \cdot \frac{\Delta i}{100} + 0,5 \cdot P \cdot C_x \cdot \frac{\Delta i^2}{100^2}.$$

Изменчивость  $D_p$  портфеля облигаций вычисляется как взвешенное среднее изменчивостей облигаций

$$D_p = \frac{\sum D_j Q_j P_j}{\sum Q_j P_j},$$

где  $D_j$ ,  $Q_j$ ,  $P_j$  - изменчивость, количество и текущая цена облигаций  $j$ -го вида [7].

**Контрольные вопросы**

1. Что можно отнести к основным параметрам облигации?
2. Для чего рассчитывается курс облигации?
3. От каких факторов зависит курс облигации?
4. Что есть купонная доходность облигации?
5. Какой вид риска для облигаций является единственным?
6. Какие понятия используются для характеристики изменения доходности портфеля в зависимости от изменения процентной ставки?
7. В чем особенность модифицированной изменчивости MD?
8. В чем отличия показателя  $C_x$  от модифицированной изменчивости MD?
9. Каким образом можно рассчитать сдвиг в цене облигации при значительном и незначительном изменении рыночной процентной ставки?
10. Как рассчитать изменчивость портфеля облигаций?

## 4. ВЕКСЕЛЬ

### 4.1. Общая характеристика

Вексель является исторически первой возникшей ценной бумагой, как инструмента обменных операций. В настоящее время вексель относится к кредитно-расчетным инструментам финансового рынка. Он является неэмиссионной долговой ценной бумагой. Вексель дает право векселедержателю требовать уплаты в установленный срок определенной суммы денег от плательщика по векселю.

Вексель выполняет две главные функции: он выступает средством расчета, и инструментом для оформления кредита.

Являясь средством расчета, вексель заменяет деньги. Вексельное обращение способно ускорить расчеты, уменьшить потребность в наличных деньгах, так как вексель до срока оплаты может многократно использоваться для погашения обязательств участников рынка друг перед другом. Вексель широко используется в качестве платежного средства в международных расчетах.

С помощью векселя можно оформить различные кредитные операции: получить отсрочку в платеже при покупке (получении) товара, возратить полученный кредит, предоставить кредит заемщику и т. д. Вексель дает возможность покупателю получить кредит от продавца (поставщика) без посредничества банков и других финансовых институтов.

Для обращения векселей в России основополагающими выступают следующие нормативные документы.

1. Конвенция, устанавливающая Единообразный закон о переводном и простом векселях от 7 июня 1930 года (Россия как правопреемница СССР является участником этой конвенции).

2. Федеральный закон «О переводном и простом векселе» от 11 марта 1997 года № 48 ФЗ.

В зависимости от вида плательщика векселя подразделяются на переводные и простые.

*Переводной вексель (тратта)* представляет собой письменный документ, содержащий безусловный приказ векселедателя плательщику уплатить определенную сумму денег в установленный срок и в конкретном месте векселедержателю или его приказу. Таким образом, переводной вексель (тратта) - это документ, регулирующий вексельные отношения трех сторон: векселедателя (трассанта), должника (трассата) и векселедержателя - получателя платежа (ремитента). Трассат становится главным плательщиком после соглашения (акцепта) принять на себя платеж по векселю. Вместе с тем, векселедатель (трассант) несет ответственность и за акцепт, и за платеж по векселю.

*Простой вексель* представляет собой письменный документ, содержащий простое и ничем не обусловленное обязательство векселедателя (должника)

Окончание табл. 13

Вариант	Дивиденды за год d	Срок владения акцией T	Цена продажи акции P1	Ставка реинвестиций, % (средняя ссудная ставка) i
10	46	3	468	9,5
11	50	4	470	10
12	54	5	498	10,5
13	58	6	1173	5
14	62	7	1157	5,5
15	66	8	1120	6
16	70	9	1068	6,5
17	74	2	1028	7
18	78	3	1017	7,5
19	82	4	1029	8
20	86	5	1039	8,5
21	90	6	1025	9
22	94	7	989	9,5
23	98	8	955	10
24	102	9	944	10,5
25	106	5	950	11

Таблица 14

Исходные данные для расчета эффективности и доходности  
инвестиций в акции

Вариант	Цена покупки акции P0	Цена продажи акции P1	Накопленные дивиденды d	Срок владения акцией T
1	100	120	40	3
2	105	130	45	3,5
3	110	140	50	4
4	115	150	55	4,5
5	120	160	60	5
6	125	170	65	5,5
7	130	180	70	6
8	135	190	75	6,5
9	140	200	80	7
10	145	210	85	7,5
11	150	160	50	3
12	153	165	54	3,5
13	156	170	58	4
14	159	175	62	4,5
15	162	180	66	5
16	165	185	70	5,5
17	168	190	74	6
18	171	195	78	6,5
19	174	200	82	7
20	177	205	86	7,5

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### 1. ВЫЧИСЛЕНИЕ ЦЕНЫ И ДОХОДНОСТИ АКЦИЙ

#### Задание 1

- а) Вычислить цену акции на основе данных таблицы 1.1.  
 б) Вычислить цену акции на основе данных таблицы 1.1 при условии бессрочного владения акцией.  
 в) Вычислить эффективность и доходность инвестиций в акции на основе данных таблицы 1.2.

**Пример 1.1.** Вычислить цену акции на основе следующих данных:

Таблица 1.1

Вариант	Дивиденды за год d	Срок владения акцией T	Цена продажи акции P <sub>i</sub>	Ставка реинвестиций, % (средняя ссудная ставка) i
a	50	∞	-	8
б	20	4	190	10

Решение:

а)  $P = 50/0,08 = 625$ ;

б)  $P = 20 \times (1+0,1)^{-1} + 20 \times (1+0,1)^{-2} + 20 \times (1+0,1)^{-3} + 20 \times (1+0,1)^{-4} + 190 \times (1+0,1)^{-4} = 193,2$ ;

- в) Вычислить эффективность и доходность инвестиций в акции на основе следующих данных:

Таблица 1.2

Цена покупки акции P <sub>0</sub>	Цена продажи акции P <sub>i</sub>	Накопленные дивиденды D	Срок владения акцией T
120	130	50	3

Решение:

$r = (130 - 120 + 50)/120 = 0,5$ ;

$r_d = [(130 - 120 + 50)/(120 \times 3)] \times 100 \% = 16,7 \%$ .

Таблица 1.3

Исходные данные для расчета цены акции

Вариант	Дивиденды за год d	Срок владения акцией T	Цена продажи акции P <sub>i</sub>	Ставка реинвестиций, % (средняя ссудная ставка) i
1	10	2	225	5
2	14	3	282	5,5
3	18	4	304	6
4	22	5	316	6,5
5	26	6	343	7
6	30	7	392	7,5
7	34	8	445	8
8	38	9	477	8,5
9	42	2	479	9

уплатить определенную сумму денег в установленный срок и в конкретном месте векселедержателю или его приказу.

Особенности векселя как долгового обязательства заключаются в следующем.

1. Вексель - это абстрактное обязательство, т. е. любое лицо, являясь держателем векселя, получает право требовать платежа по векселю.
2. Вексель - это безусловное обязательство, т. е. платеж по векселю не зависит ни от каких условий.
3. Вексель - это денежный документ со строго определенным набором реквизитов. При отсутствии хотя бы одного обязательного вексельного реквизита вексель теряет свою вексельную силу.
4. Лица, обязанные по векселю, несут солидарную ответственность перед законным векселедержателем.
5. Предметом вексельного обязательства могут быть только деньги.
6. Вексель передается от одного лица другому на основании специальной передаточной надписи - индоссамент, которая не требует нотариального заверения.

' Для обращения векселей в России основополагающими выступают следующие нормативные документы.

1. Конвенция, устанавливающая Единообразный закон о переводном и простом векселях от 7 июня 1930 г. (Россия как правопреемница СССР является участником этой конвенции).

2. Постановление ЦИК и СНК СССР «О введении в действие Положения о переводном и простом векселе» от 7 августа 1937г, № 104/1341.

3. Федеральный закон «О переводном и простом векселе» от 11 марта 1997 года № 48 ФЗ.

Банки выпускают векселя процентные и дисконтные. Процентные продаются по номиналу, а при представлении векселя к погашению векселедержателю выплачивается номинал, а также проценты по нему. Дисконтные векселя продаются ниже номинала (со скидкой-дисконтом). Для банка-эмитента такие векселя служат средством привлечения временно свободных денежных средств как у юридических, так и физических лиц.

#### 4.2. Обязательные реквизиты векселя

Переводной вексель содержит следующие реквизиты:

1. Вексельные метки. В тексте документа обязательно должно быть указано, что данный документ есть вексель.
2. Вексельная сумма (указывается цифрами и прописью).
3. Наименование и адрес плательщика.
4. Срок платежа.
5. Наименование получателя платежа.
6. Место платежа.

7. Указание места и даты составления.

8. Подпись векселедателя.

К обязательным реквизитам простого векселя относятся:

1. Наименование «вексель», включенное в текст.

2. Простое и ничем не обусловленное обязательство оплатить определенную сумму.

3. Указание срока платежа.

4. Указание места платежа.

5. Наименование получателя платежа, которому или приказу которого он должен быть совершен.

6. Указание места и даты составления векселя.

7. Подпись векселедателя, т. е. того, кто выдает вексель.

#### 4.3. Понятия, используемые при вексельном обращении

*Акцепт переводного векселя (тратты)* — согласие оплатить по векселю в пользу векселедержателя, предъявившего его к оплате. Акцепт отмечается в левой части на лицевой стороне векселя и выражается словами «Акцептован», «Заплатчу» или другими словами, равнозначными по смыслу, с обязательным проставлением подписи, печати плательщика и даты акцепта. Векселедержатель имеет право предъявить вексель для акцепта плательщику по месту жительства последнего в любое время, начиная с даты выдачи векселя и заканчивая датой платежа.

Плательщик посредством акцепта берет на себя безусловное обязательство оплатить переводной вексель в срок, указанный в векселе. В случае неплатежа векселедержатель имеет против акцептанта прямой иск, основанный на требовании по векселю.

*Аваль* - вексельное поручительство, суть которого заключается в том, что какое-то лицо берет на себя ответственность за платеж по векселю одного или нескольких ответственных по векселю лиц.

Аваль делается на лицевой стороне векселя и обычно выражается словами «считать за аваль» или другими равнозначными словами.

Лицо, выдающее аваль, называют *авалистом*. Авалист может ограничить поручительство только частью суммы или определенным сроком. Авалистом может выступать любое лицо. Авалист и лицо, за которое он поручается, несут солидарную ответственность за платеж по векселю. Как правило авалистами выступают банки, дающие поручительство за лиц, финансовое положение которых находится под их контролем.

*Индоссамент* - это передаточная надпись на оборотной стороне векселя, фиксирующая переход права требования по векселю от одного лица к другому. Обычно индоссамент имеет форму «Платите приказу...» или «Уплатите в пользу...».

Индоссамент должен быть простым и ничем не обусловленным. Не допускается передача части суммы векселя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Законодательная база рынка ценных бумаг Российской Федерации на заре перестройки не успевала за бурным развитием рыночных отношений. Поэтому развитие рынка ценных бумаг несколько тормозилось на первом этапе.

Налогообложение сделок на рынке ценных бумаг развитых стран стимулирует накопление и концентрацию капитала в некоторых сегментах экономики. До принятия Закона «О рынке ценных бумаг» в России разные государственные ведомства, особенно региональные, произвольно трактовали понятие профессиональной деятельности на рынке ценных бумаг - операции с векселями не относились к операциям на рынке ценных бумаг.

Парадоксальная ситуация - рынок ценных бумаг в России существовал с 1989 года, а Закон «О рынке ценных бумаг» возник только в 1996 году. Поэтому до 1997 года на рынке ценных бумаг было большое количество различного рода махинаций и афер. Привлечь к ответственности виновных не представлялось возможным.

Усугубляли противоречия на зарождающемся рынке ценных бумаг различные министерства и ведомства, выпускающие указы, положения и распоряжения, противоречащие друг другу. Как отмечают многие экономисты и аналитики рынка ценных бумаг, пагубно на экономике страны сказывается вкладывание средств населения не в реальный сектор экономики (акции предприятий) или в государственные ценные бумаги, а в доллары и евро [1].

Кризис осенью 2008 года в очередной раз показал несовершенство рыночных механизмов в российской экономике. Необходимо совершенствовать законодательную систему в отношении рынка ценных бумаг и формировать собственную модель фондового рынка, отвечающую национальным интересам и учитывающую специфику переходного периода российской экономики.

21. Постановление ФКЦБ России от 07.02.2003 №03-8/пс «Об утверждении Положения о порядке проверки действий лиц, содержащих признаки манипулирования ценами на рынке ценных бумаг».

Положение определяет порядок проверки Федеральной комиссией по финансовым рынкам фактов, дающих основание предполагать наличие в действиях лиц признаков манипулирования ценами публично размещаемых и/или публично обращаемых видов эмиссионных ценных бумаг, а также обязательные действия эмитентов, профессиональных участников рынка ценных бумаг и иных лицензируемых Федеральной комиссией лиц, других лиц в ходе таких проверок.

22. Постановление ФКЦБ России от 10.02.2004 №04-4/пс «Об утверждении перечня ценных бумаг, с которыми могут совершаться срочные сделки и сделки с использованием денежных средств и/или ценных бумаг, переданных брокером в заем клиентом (маржинальные сделки)».

Положение устанавливает перечень ценных бумаг, с которыми могут совершаться срочные сделки и сделки с использованием денежных средств и/или ценных бумаг, переданных брокером в заем клиентом (маржинальные сделки).

23. Приказ ФСФР России от 20.04.2005 №05-17/пз-н «Об утверждении Положения о специалистах финансового рынка».

Положение устанавливает:

- квалификационные требования к специалистам финансового рынка, работающим в организации - профессиональном участнике рынка ценных бумаг, организации, осуществляющей деятельность по управлению инвестиционными фондами, паевыми инвестиционными фондами и негосударственными пенсионными фондами, или организации, осуществляющей деятельность специализированного депозитария инвестиционных фондов, паевых инвестиционных фондов и негосударственных пенсионных фондов, либо организации, намеревающейся осуществлять деятельность на финансовом рынке в случае, если этой организацией направлено соответствующее заявление в Федеральную службу по финансовым рынкам:

- порядок проведения аттестации;
- порядок ведения реестра аттестованных лиц;
- порядок и основания аннулирования квалификационных аттестатов;
- порядок раскрытия информации, содержащейся в Реестре [23, 24].

*Учет векселей* представляет собой оплату банком несобственного векселя до наступления срока платежа, т. е. векселедержатель передает вексель банку по индоссаменту до наступления срока платежа и получает за это вексельную сумму [6, 7].

По классификации векселя делятся на товарные векселя, финансовые векселя, дружеские и бронзовые.

В основе денежного обязательства, выраженного *товарным векселем*, лежит товарная сделка, коммерческий кредит, оказываемый продавцом покупателю при реализации товара.

В основе денежного обязательства, выраженного *финансовым векселем*, лежит финансовая операция, не связанная с куплей-продажей товаров.

*Дружеский вексель* - это вексель, за которым не стоит никакой реальной сделки, никакого реального финансового обязательства, однако лица, участвующие в векселе, являются реальными.

*Бронзовый вексель* - это вексель, за которым не стоит никакой реальной сделки, никакого реального финансового обязательства, при этом хотя бы одно лицо, участвующее в векселе, является вымышленным.

Векселя могут быть *простыми и переводными*.

• *Простой вексель* представляет собой письменный документ, содержащий простое и ничем не обусловленное обязательство векселедателя (должника) уплатить определенную сумму денег в определенный срок и в определенном месте векселедержателю или его приказу.

*Переводный вексель (тратта)* представляет собой письменный документ, содержащий безусловный приказ векселедателя плательщику уплатить определенную сумму денег в определенный срок и в определенном месте получателю или его приказу.

### Контрольные вопросы

1. Какие функции выполняет вексель?
2. Заменяет ли вексель деньги?
3. Перечислите обязательные реквизиты векселя.
4. Акцепт переводного векселя - что это значит?
5. Дайте определение авая векселя.
6. Что означает понятие индоссамент.
7. Назовите участников процедуры учета векселей.
8. Дайте определение товарному и финансовому векселю.
9. В чем отличия дружеского и бронзового векселя?
10. Дайте определение простого и переводного векселя.

## 5. ПРОИЗВОДНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ РЫНКА ЦЕННЫХ БУМАГ

Понятие «производные инструменты» охватывает инструменты рынка, позволяющие его участникам в различных формах изменять имеющиеся у них рыночные обязательства: временно обменивать на те, которые им необходимы при данной конъюнктуре, или же взаимоучитывать их, что сводится к возможности получения дифференциального дохода без каких-либо операций непосредственно с реальными активами, по поводу которых и возникают эти обязательства. Производные инструменты не есть контракты, заключаемые, например, с целью купли-продажи рыночного актива в данный момент или в будущем, а представляют собой отношения между участниками рынка по поводу обязательств, имеющихся у них в связи с заключением указанных контрактов и которые они желали бы изменить без каких-либо нарушений.

Наибольший упор сделан на фьючерсные контракты и биржевые опционные контракты, которые в большей или меньшей степени уже вошли в практику российского рынка.

Рынок производных инструментов является «надстройкой» над товарным, фондовым и ссудным рынками капитала. Это не рынок реальных активов, а рынок обязательств по поводу уже имеющихся соглашений по этим активам.

Производные инструменты выступают не только как обязательства, исполнение которых каждой стороной контракта твердо зафиксировано, но и как обязательства, базирующиеся на отношениях, когда одна из сторон контракта имеет право выбора. По этой причине все классы производных инструментов включают обычные и опционные контракты.

Фьючерсный механизм является настолько универсальным, что может быть распространен не только на твердые контракты, но и на контракты с правом выбора, или опционные контракты, в результате чего последние тоже превращаются в разновидность фьючерсных контрактов - во фьючерсные опционные контракты.

Развитие рыночных отношений с учетом новейших достижений в области электроники и средств связи ведет к появлению небиржевых форм организованной срочной торговли, которые прежде были невозможны по организационно-информационным причинам. По всей видимости, этим формам принадлежит будущее. Простая торговля и обмен товарами привели к возникновению различных организованных форм, прежде всего биржевой торговли. Из товарной биржевой торговли возродилась фьючерсная торговля, способствующая образованию новых форм небиржевой торговли и финансовых инструментов, адекватных современному рынку.

Производные инструменты (в широком понимании) - это инструменты рынка, основывающиеся на современных деньгах, ценных бумагах и контрактах и рыночных механизмах, целенаправленно сконструированных для его участников и использующих различия в ценах, ставках и курсах реальных активов во времени и в пространстве, минуя операции с самими активами.

паевого инвестиционного фонда, а также на деятельность общих фондов банковского управления.

15. Постановление ФКЦБ России от 16.10.1997 №36 «Об утверждении Положения о депозитарной деятельности в РФ, установлении порядка введения его в действие и области применения».

Положение определяет условия осуществления депозитарной деятельности в Российской Федерации, устанавливает требования к осуществлению депозитарной деятельности, регламентирует общие правила ведения депозитарного учета, а также определяет порядок государственного регулирования и надзора за депозитарной деятельностью.

16. Постановление ФКЦБ России от 05.11.1998 №44 «О предотвращении конфликта интересов при осуществлении профессиональной деятельности на рынке ценных бумаг».

Постановление устанавливает, что в целях предотвращения конфликта интересов при осуществлении профессиональной деятельности на рынке ценных бумаг и уменьшения его негативных последствий профессиональный участник при осуществлении профессиональной деятельности на рынке ценных бумаг обязан соблюдать принцип приоритета интересов клиента перед собственными интересами.

17. Постановление ФКЦБ России №33, Минфина РФ №109н от 11.12.2001 «Об утверждении Положения об отчетности профессиональных участников рынка ценных бумаг».

Положение устанавливает состав и порядок представления отчетности профессиональными участниками рынка ценных бумаг

18. Приказ ФСФР России от 15.12.2004 №04-1245/пз-н «Об утверждении Положения о деятельности по организации торговли на рынке ценных бумаг».

Положение определяет требования к деятельности по организации торговли на рынке ценных бумаг в Российской Федерации.

19. Постановление ФКЦБ России от 13.08.2003 №03-37/пс «О правилах осуществления брокерской деятельности при совершении на рынке ценных бумаг сделок с использованием денежных средств и/или ценных бумаг, переданных брокером в заем клиенту (маржинальных сделок)».

Правила устанавливают единые требования к осуществлению брокерской деятельности при совершении на основании поручений клиентов сделок купли-продажи ценных бумаг, расчет по которым производится брокером с использованием денежных средств или ценных бумаг, предоставленных брокером в заем клиенту.

20. Постановление ФКЦБ России от 13.08.2003 №03-39/пс «О Положении о требованиях к разделению денежных средств брокера и денежных средств его клиентов и обеспечению прав клиентов при использовании денежных средств клиентов в собственных интересах брокера».

Постановление устанавливает к разделению денежных средств брокера и денежных средств его клиентов и обеспечению прав клиентов при использовании денежных средств клиентов в собственных интересах брокера.

Порядок регулирует отношения, возникающие между Федеральной службой по финансовым рынкам и юридическими лицами в связи с осуществлением лицензирования видов профессиональной деятельности на рынке ценных бумаг.

9. Постановление ФКЦБ России от 23.04.2003 №03-22/пс «О нормативах достаточности собственных средств профессиональных участников рынка ценных бумаг».

Постановление устанавливает требования к нормативам достаточности собственных средств профессиональных участников рынка ценных бумаг. Данное постановление не распространяется на кредитные организации.

10. Приказ ФСФР России от 29.09.2005 №05-43/пз-н «Об утверждении методики расчета собственных средств профессиональных участников рынка ценных бумаг».

Методика определяет правила расчета собственных средств профессиональных участников рынка ценных бумаг.

В целях настоящей Методики под собственными средствами профессиональных участников рынка ценных бумаг (далее – профессиональный участник) понимается величина, определяемая как разница между суммой активов, принимаемых к расчету, и суммой его обязательств, принимаемых к расчету, скорректированной на величины, предусмотренные настоящей Методикой.

11. Положение ЦБ РФ от 10.02.2003 №215-П «Положение о методике собственных средств (капитала) кредитных организаций».

Постановление устанавливает требования к нормативам достаточности собственных средств кредитных организаций.

12. Постановление ФКЦБ России от 11.10.1999 №9 «Об утверждении правил осуществления брокерской и дилерской деятельности на рынке ценных бумаг РФ».

Правила устанавливают единые требования к осуществлению брокерской и дилерской деятельности на рынке ценных бумаг.

13. Постановление ФКЦБ России от 14.08.2002 №32/пс «Об утверждении Положения о клиринговой деятельности на рынке ценных бумаг РФ».

Положение устанавливает обязательные требования, предъявляемые к осуществлению клиринговой деятельности на рынке ценных бумаг.

14. Постановление ФКЦБ России от 17.10.1997 №37 «Об утверждении положения о доверительном управлении ценными бумагами и средствами инвестирования в ценные бумаги».

Положение определяет основания, условия и порядок осуществления профессиональными участниками рынка ценных бумаг доверительного управления ценными бумагами и средствами инвестирования в ценные бумаги.

Требования, установленные в настоящем Положении, не распространяются на деятельность по доверительному управлению ценными бумагами и средствами инвестирования в ценные бумаги, входящими в состав имущества

Иными словами, это инструмент, который создает права и обязательства относительно заключения и исполнения исходного договора.

Денежные инструменты обслуживают денежный оборот в экономике. Финансовые инструменты используются для приумножения капитала. Производные инструменты первоначально создаются в целях недопущения утраты всего или части капитала вследствие непредсказуемых колебаний цен (ставок, курсов) на рынке. Это инструменты страхования на рынке, которое принято называть «хеджирование». Однако производные инструменты могут выступать и в иной роли, а именно как инструмент прироста капитала.

Производный инструмент по своей природе состоит не только из рыночного актива, рыночного инструмента, но и обязательно включает определенные дополнительные, специфические для каждого вида производных инструментов, отношения по поводу этих активов и инструментов (рис. 5.1).

Производный инструмент		
Исходный рыночный актив (товар, деньги)	Инструмент рынка (денежный, финансовый)	Специфические отношения по поводу рыночного актива и инструмента рынка

Рис. 5.1. Модель производного инструмента

Специфические отношения могут представлять собой какие-либо особые правила торговли, расчетов и т. п., отражаемые как непосредственно через особые формы инструментов рынка, так и отдельно от них.

«Инструменты рынка — и денежные, и финансовые - появились в ходе длительной эволюции, достаточно долгого стихийного развития рыночных отношений, в результате «коллективного» творчества торговцев многих поколений. Однако подобно тому, как развитие наук создало возможности для конструирования новых машин, техники, новых орудий труда, развитие экономической науки стало основой для сознательного целенаправленного конструирования новых инструментов рынка на базе исторически уже существующих, которые по этой причине получили название «производные инструменты» [4].

Использование производных инструментов позволяет бороться с рыночными рисками путем их снижения и диверсификации, получать прибыль от операций на рынке этих инструментов, выравнивать потоки денежных средств во времени, снижать налогообложение, повышать привлекательность рыночных активов для потенциальных инвесторов и т. п.

### 5.1. Виды контрактов

Договора принято делить на кассовые и срочные, в зависимости от временного периода, на который они заключаются.

В кассовом договоре момент его заключения, или взятия обязательств его сторонами, и момент его исполнения, или выполнения взятых обязательств, теоретически совпадают. Классический пример договора - покупка товара в магазине или на рынке за наличный расчет. Это сделка, в которой непосредственно имеет или должен иметь место обмен товара на деньги. При безналичных расчетах подобная ситуация часто невозможна, так как и оформление прав собственности на товар (торгуемый актив), часто включая его передачу, доставку, и перечисление денег со счета покупателя на счет продавца, - требуют некоторого времени - нескольких часов или даже дней. Однако это техническая сторона дела, а не экономическая суть кассового договора. Техническое исполнение безналичного расчета по кассовому договору может требовать определенного времени, но от этого он не превращается в договор, заключение и исполнение которого разведены по времени.

Теоретическая модель кассового контракта:

$$t_1 \Rightarrow 3 + И,$$

где  $t_1$  - исходный (начальный) момент времени;

**3** - заключение контракта;

**И** - исполнение контракта.

На практике к кассовым контрактам относятся договора, промежуток времени между заключением и исполнением которых не превышает двух рабочих дней, поэтому точнее такие контракты называть краткосрочными контрактами.

Срочный контракт (договор) - это контракт (договор), отношения сторон которого продолжают в течение установленного в нем времени. Иначе - контракт, исполнение которого отделено во времени от момента его заключения, что непосредственно в нем и зафиксировано.

В срочном контракте одной из договоренностей (положений или условий) является то, что момент его исполнения отделен во времени от момента его заключения на согласованный сторонами промежуток времени. Соглашение достигается сейчас, в данный момент времени, а исполнено будет позже. В этом смысле срочный контракт всегда состоит из трех стадий: заключения контракта, или открытия позиции на рынке; удержания в течение какого-то периода времени этой позиции; исполнения контракта, или закрытия позиции на рынке.

Само по себе исполнение срочного контракта технически может требовать такого же времени, как и в случае кассового контракта, но оно либо не принимается во внимание, либо учитывается в общем сроке действия контракта.

Теоретическая модель срочного контракта:

$$t_1 \Rightarrow 3;$$

$$t_2 \Rightarrow И,$$

где  $t_1$  - исходный момент времени;

легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма.

6. Постановление ФКЦБ России №32, Минфина РФ №108н от П.12.2001 «Об утверждении порядка ведения внутреннего учета сделок включая срочные сделки, и операций с ценными бумагами профессиональными участниками рынка ценных бумаг, осуществляющими брокерскую, дилерскую деятельность и деятельность по управлению ценными бумагами».

Порядок ведения внутреннего учета сделок, включая срочные сделки, и операций с ценными бумагами профессиональными участниками рынка ценных бумаг, осуществляющими брокерскую, дилерскую деятельность и деятельность по управлению ценными бумагами устанавливает единые требования:

- к ведению профессиональными участниками рынка ценных бумаг, осуществляющими брокерскую, дилерскую деятельность и деятельность по управлению ценными бумагами (далее - профессиональные участники), внутреннего учета сделок, включая срочные сделки, и операций с ценными бумагами;

- к содержанию разрабатываемых ими Правил ведения внутреннего учета сделок, включая срочные сделки, и операций с ценными бумагами профессионального участника;

- к ведению профессиональными участниками счетов внутреннего учета денежных средств и ценных бумаг, фьючерсных контрактов и опционов;

- к составлению и предоставлению клиентам отчетов по сделкам, включая срочные сделки, и операциям с ценными бумагами, совершенным в интересах клиентов.

Требования настоящего Порядка не распространяются на порядок ведения бухгалтерского учета, составления и представления бухгалтерской отчетности профессиональными участниками.

7. Постановление ФКЦБ России от 13.08.2003 №03-34/пс «О положении о внутреннем контроле профессионального участника рынка ценных бумаг».

Положение о внутреннем контроле профессионального участника рынка ценных бумаг определяет общий порядок организации и осуществления внутреннего контроля профессионального участника рынка ценных бумаг (далее - профессиональный участник).

Под внутренним контролем понимается контроль за соответствием деятельности на рынке ценных бумаг профессионального участника требованиям законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов Федеральной комиссии по рынку ценных бумаг (далее - Федеральная комиссия), а также соблюдением внутренних правил и процедур профессионального участника, связанных с его деятельностью на рынке ценных бумаг.

8. Приказ ФСФР России от 16.03.2005 №05-3/пз-н «Об утверждении порядка лицензирования видов профессиональной деятельности на рынке ценных бумаг».

## 6. ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ БАЗА РОССИЙСКОГО РЫНКА ЦЕННЫХ БУМАГ

Первостепенной задачей урегулирования вопросов эмиссии любых видов ценных бумаг является защита интересов инвестора. Это возможно при неукоснительном соблюдении правил, которые обеспечивали бы исполнимость обязательств, которые принимает на себя эмитент. Главные источники, определяющие основные принципы эмиссии и обращения ценных бумаг, являются:

*Конституция РФ, статья 75.* Статья определяет принципы построения национальной денежной системы, в том числе содержит положения, относящиеся к государственным займам.

*Гражданский кодекс РФ.* ГК РФ определяет формы и принципы участия государства в имущественных правоотношениях; содержит основные понятия и принципы обращения ценных бумаг; регулирует вопросы, связанные с отношениями из договора займа. Все положения ГК РФ находят практическое применение при регулировании вопросов обращения ценных бумаг, создавая своего рода «правовую среду» для обращения государственных ценных бумаг.

*Федеральный закон РФ «О рынке ценных бумаг».* Закон содержит положения для функционирования рынка ценных бумаг, однако структура закона не отвечает мировым стандартам регулирования рынка ценных бумаг, в частности, отсутствуют положения, которые относятся к государственным ценным бумагам.

В рамках регулирования рынка ценных бумаг особое значение приобретают нормативные акты, регламентирующие выпуск и оборот различных видов ценных бумаг:

1. О защите прав и законных интересов инвесторов на рынке ценных бумаг (Федеральный закон РФ от 5 марта 1999 года № 46-ФЗ).

2. Положение о критериях ликвидности ценных бумаг (Приказ Федеральной службы по финансовым рынкам от 7 марта 2006 г. № 06-25/пз-н).

3. Правила осуществления брокерской деятельности при совершении на рынке ценных бумаг сделок с использованием денежных средств и/или ценных бумаг, переданных брокером в заём клиенту (маржинальных сделок) (Приказ Федеральной службы по финансовым рынкам от 7 марта 2006 г. № 06-24/пз-н).

4. Правила осуществления брокерской и дилерской деятельности на рынке ценных бумаг Российской Федерации (Постановление Федеральной комиссии по рынку ценных бумаг от 11 октября 1999 г. № 9).

5. Федеральный закон от 07.08.2001 № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем». Федеральный закон направлен на защиту прав и законных интересов граждан, общества и государства путем создания правового механизма противодействия

$t_2$  - последующий момент времени ( $t_2 > t_1$ );

**З** - заключение контракта;

**И** - исполнение контракта.

Большинство рыночных договоров (кредитования, хранения, перевозки, наследования и т. п.) по своей сути является срочным и не существует в форме кассовых договоров.

«Если предметом кассового договора является установление на определенное время каких-либо экономических отношений между его сторонами, то различие между кассовым и срочным контрактами стирается. Новый договор является одновременно и кассовым, так как в момент его заключения он был сразу же исполнен, например купля-продажа была совершена, но при этом возникли отношения на определенный период времени» [4].

В рыночной практике наибольший интерес в качестве предмета подобных договоров представляют экономические отношения, связанные с получением одной из сторон контракта за соответствующую плату другой его стороне права или возможности выбора, называемого «опционом», в отношении совершения или несовершения каких-либо рыночных действий. Подобные контракты так и называются по виду продаваемого актива — «опционные контракты».

Теоретическая модель опционного контракта:

$$t_1 \Rightarrow O,$$

$$t_2 \Rightarrow B$$

а) **З** или **З + И**.

б) отказ от **З**,

где  $t_1$  - исходный момент времени;

$t_2$  - последующий момент времени ( $t_2 > t_1$ );

**O** - купля-продажа права выбора (опциона);

**B** - осуществление права выбора;

**З** - заключение нового контракта;

**И** - исполнение нового контракта.

### Классификация контрактов

По виду рыночного договора контракты могут заключаться с целями: купли-продажи; мены; банковского вклада; займа; залога; перевозки; хранения и др. Контракты, на которые опираются производные инструменты, можно было бы объединить в две группы:

- контракты, целью которых является отчуждение актива;
- контракты, объект которых передается другой стороне на условии возвратности.

Первая группа контрактов основывается на договорах купли-продажи, если речь идет о товарах, и мены, если речь идет о деньгах как валюте. В этой группе могут быть как кассовые, так и срочные контракты.

Вторая группа контрактов базируется на разновидностях кредитного договора: банковском вкладе (депозите), займе и др.

*По наличию условий:*

- твердые контракты, возникновение прав и обязанностей, по которым не имеют место предварительные условия;
- контракты под условием, или контракты, где момент возникновения или невозникновения прав и обязанностей сторон друг перед другом зависит от обстоятельства, относительно которого неизвестно, наступит ли оно.

Разновидностью контрактов под условием, используемых для конструирования производных инструментов, служат опционные контракты, в которых право определения момента возникновения или невозникновения прав и обязательств за обозначенную плату дается одной стороне.

Контракты под условием всегда срочные контракты.

*По виду актива.* Контракты заключаются на любые существующие виды рыночных активов, а потому существуют и производные инструменты, в основе которых лежат контракты на товары, ценные бумаги, валюту, банковские депозиты.

*По числу видов активов.* Наиболее распространенной рыночной практикой является купля-продажа одного вида рыночного актива в требуемом количестве по одному контракту. Однако контракты могут заключаться как на один вид актива, так и сразу на группу активов и их можно подразделить на:

- монотоварные;
- мультитоварные.

В мультитоварных контрактах расчеты могут вестись двумя способами: либо по ценам отдельных товаров (активов), либо по средней цене всех покупаемых товаров (активов), способ расчета которой оговорен в контракте. В первом случае мультитоварный контракт - сумма монотоварных контрактов. Во втором случае в качестве средней оценки всех активов контракта используется значение соответствующего индекса цен товарного, фондового или иного рынка. Поэтому такая разновидность мультитоварных контрактов называется «индексные контракты».

*По числу расчетных периодов.* В случае кассового контракта возможен лишь разовый расчет по активу при его исполнении, поскольку время жизни контракта крайне ограничено. Однако если речь идет о срочном контракте, то его продолжительность позволяет осуществлять неоднократную поставку товара (актива) и расчеты как по всем поставкам, так и по отдельным поставкам. С учетом частоты расчетов по контракту их можно разделить на:

- контракты с одним, или разовым, расчетом;
- контракты с несколькими, или многоразовыми, расчетами.

Первые еще можно называть «однопериодные контракты», вторые - «многопериодные контракты». Последние всегда есть срочные контракты.

Существует две расчетных системы по опционам:

- опционная система расчетов («традиционная» или «акционная система расчетов»);
- фьючерсная система расчета. Такую систему не имеет смысла использовать в расчетах по другим видам биржевых опционов, кроме случая, когда их активом является заключение фьючерсного контракта.

### **Преимущества биржевых опционов**

Основные преимущества биржевых опционов состоят в следующем:

- а) высокая рентабельность операций с биржевыми опционами - заплатив небольшую премию за биржевой опцион, в благоприятном случае получают прибыль, которая в процентном отношении к премии составляет сотни процентов;
- б) минимизация риска для покупателя биржевого опциона величиной премии при возможном получении теоретически неограниченной прибыли; следует отметить, что в расчете издержек покупателя биржевого опциона необходимо обязательно учитывать комиссионные фондовому посреднику и налога государству, если таковые имеются по опционным (и фьючерсным) контрактам;
- в) предоставление покупателю биржевого опциона многовариантного выбора стратегий: покупать и продавать с различными ценами исполнения и сроками поставки во всевозможных комбинациях; работать одновременно на разных опционных рынках и т. д.;
- г) возможность проводить операции с биржевыми опционами точно так же, как и с фьючерсными контрактами [4, 22].

### **Контрольные вопросы**

1. Рынок производных инструментов - это рынок реальных активов или рынок обязательств?
2. В чем особенность кассового срочного договора?
3. В чем отличия фьючерсного контракта от форвардного?
4. Привязаны ли обязательства по фьючерсному контракту при его заключении к конкретной стороне договора?
5. Жизненный цикл фьючерсного контракта включает в себя....
6. В чем сущность механизма обратной сделки?
7. Предопределен ли заранее выбор по опционному контракту?
8. В чем отличие выполнения договора купли-продажи и опционного договора?
9. На чем основывается торговля биржевыми опционами?
10. Каковы две составляющие цены биржевого опциона?
11. В чем преимущества биржевых опционов?

Цена биржевого опциона раскладывается на две составляющие: на внутреннюю стоимость и временную стоимость.

Внутренняя стоимость опциона колла (на покупку) есть разница между текущей ценой актива на рынке (ценой спот) и ценой исполнения опционного контракта. Внутренняя стоимость опциона на продажу (пута), наоборот, есть разница между ценой исполнения и ценой спот.

Временная стоимость биржевого опциона есть разница между его премией и внутренней стоимостью. Временная стоимость тем выше, чем больше времени остается до окончания срока действия опциона. Это объясняется тем, что временная стоимость отражает вероятностный уровень колебания цены актива опциона, или уровень рыночного риска этого актива. Чем больше временной срок остается до исполнения опциона (окончания срока его действия), тем выше вероятность того, что может произойти более крупное отклонение текущей рыночной цены от ее среднего значения, или, что риск, присущий активу, может достичь своих наибольших расчетных значений либо выйти за их границы.

Опционные контракты заключаются в ситуации, когда внутренняя стоимость отсутствует или не превышает суммы премии.

Следует отметить закономерности изменения цены биржевого опциона, которые проиллюстрированы в условном примере его прейскуранта:

- премия по коллу и путу возрастает с отдалением месяца поставки;
- премия по коллу уменьшается с увеличением цены исполнения, а премия по путу увеличивается с увеличением цены исполнения.

### 5.3.3. Механизм торговли опционными контрактами

Биржевой опционный контракт, как и твердый фьючерс, заключается на бирже в соответствии с правилами торговли на ней. Это может быть и открытый торг, и маркет-мейкерская (дилерская) торговля, и заключение сделок по компьютерным сетям данной биржи.

Оформление заключенной опционной сделки, как и в случае с твердой фьючерсной сделкой, производится через расчетную палату биржи, которая становится общим посредником, или противоположной стороной, для каждой стороны опционного контракта.

Закрытие позиции каждой из сторон опционной сделки, как и закрытие по твердой фьючерсной сделке, может быть осуществлено двумя способами:

А) до окончания даты истечения биржевого опциона - с помощью обратной сделки для обоих типов биржевых опционов: европейского и американского. Однако позиция по американскому биржевому опциону, по его определению, может быть досрочно закрыта и путем его исполнения;

Б) при наступлении даты истечения срока действия опционного контракта закрытие позиции производится либо путем отказа покупателя биржевого опциона от его исполнения, либо путем его погашения.

*По виду рынка, на котором заключаются контракты.* Контракты могут заключаться как на биржевых рынках, так и вне их, т. е. между любыми участниками рынка, поэтому контракты подразделяются на:

- биржевые контракты;
- небиржевые контракты.

Производные инструменты появились как биржевые контракты, и лишь в последние два десятилетия они активно развиваются и как небиржевые соглашения (портфели контрактов).

*По сроку действия рыночного отношения* контракты (договора), на которых основываются производные инструменты, могут представлять собой:

- договора с немедленным исполнением, или с кратким временем действия (менее двух дней), называемые «спотовые контракты» или «кассовые контракты»;
- договора, действительные в течение определенного промежутка времени (более двух дней), называемые «срочные контракты».

Срочные контракты - наиболее распространенный вид контрактов.

*По степени договоренности* контракты могут быть предварительными и основными. Предварительный договор представляет собой соглашение по поводу заключения через определенный промежуток времени основного договора на рыночный актив в соответствии с условиями предварительного договора или это есть договор, целью которого является достижение соглашения относительно условий заключения в будущем другого контракта.

Фактически это означает, что права и обязательства в отношении реальных действий с рыночным активом возникают лишь при заключении основного договора, а не предварительного.

*По получателю выгоды по контракту.* В зависимости от того, кто является получателем выгоды или обязанным лицом по контракту, последние могут быть контрактами:

- в пользу кредитора;
- в пользу третьего лица.

Договор в пользу кредитора - обычный договор, в котором стороны должны исполнить взятые на себя обязательства перед противоположной стороной. Договор в пользу третьего лица - это договор, в котором должник должен исполнить свои обязательства не перед противоположной стороной договора, а перед третьим лицом. Последнее может быть указано в договоре, но может и не быть указано непосредственно в нем. Такая форма договора, по сути, используется во фьючерсной торговле.

### Простой форвардный контракт

Простой форвардный контракт - это договор купли-продажи (поставки) какого-либо актива через определенный срок в будущем, все условия которого оговариваются его сторонами в момент его заключения.

Форвардная цена актива - это текущая рыночная цена форвардных контрактов (сделок) на соответствующий актив.

Цена поставки (исполнения) - это цена, по которой должен быть исполнен ранее заключенный форвардный контракт.

## 5.2. Фьючерсы

### 5.2.1. Фьючерсные контракты

Фьючерсный контракт - это производный инструмент биржевой торговли, основывающийся на контракте, заключаемом на бирже, в течение срока действия которого его стороны несут обязательства перед биржей, в случае его исполнения - перед лицом, назначаемым биржей.

Фьючерсный контракт представляет собой обычный договор, по форме не отличающийся от форвардного контракта. Название «фьючерсный» лишь подчеркивает те конкретные отличия, которые он имеет по сравнению с форвардным контрактом, главное из которых состоит в том, что никакие его условия (кроме цены) не могут быть изменены по воле самих сторон контракта, а являются одинаковыми (стандартными) для всех участников рынка.

Заключение фьючерсного контракта характерно некоторыми особенностями. Во-первых, в момент заключения в ходе биржевого торга фьючерсный контракт есть лишь предварительный договор, имеющий своей целью только фиксацию уровня цены актива контракта, который может быть (чаще может и не быть) исполнен только через установленный период времени в будущем.

Во-вторых, на момент заключения фьючерсного контракта (в отличие от простого форвардного или вообще любого обычного рыночного контракта) его окончательные стороны неизвестны, и они узнают друг друга только тогда, когда наступит (если он вообще наступит) момент его исполнения. Поэтому, с одной стороны, фьючерсный контракт на момент заключения есть лишь предварительный договор; с другой, - на момент своего исполнения (если оно все же состоялось) фьючерсный контракт есть контракт в пользу третьего лица, которое назначается биржей, но заранее никому не было известно. Сама же биржа не может быть стороной биржевого договора купли-продажи, она не имеет права ни купить, ни продать биржевой актив, она не имеет права торговать на рынке.

Фьючерсный контракт - это производный инструмент, название которого перешло от вида специфического контракта, заключаемого на бирже и в отношении которого его стороны вступают между собой в особые отношения, устанавливаемые не ими, а правилами биржи (обычно эти отношения закрепляются еще на законодательном уровне).

Отношения, превращающие фьючерсный контракт в производный инструмент, состоят в том, что стороны данного контракта, во-первых, несут обязательства по нему не друг перед другом, а перед биржей или назначаемым

Фьючерсный опционный контракт представляет собой опционный договор, форма и условия которого устанавливаются биржей. Никакие условия биржевого контракта (кроме премии) не могут быть изменены по воле сторон опционного контракта, а являются одинаковыми (стандартными) для всех участников рынка.

Права и обязательства по биржевому опциону, как и по фьючерсному контракту, при его заключении не привязываются к конкретной стороне договора, это - права и обязательства перед биржей. Они могут свободно ликвидироваться по желанию, как покупателя опциона, так и продавца опциона. Цель заключения биржевых опционов, как и фьючерсных контрактов, - получение дифференциального дохода, прежде всего, дохода в форме разницы опционных премий.

Биржевые опционы, так же как и твердые фьючерсные контракты, используются для целей хеджирования и в спекулятивных целях. Однако хеджирование с помощью твердых фьючерсных сделок лишь защищает от ценового риска, а хеджирование опционами позволяет дополнительно к этому получать прибыль при соответствующей динамике рыночной цены актива биржевого опциона.

### Цена биржевого опциона

Функцию цены опциона выполняет премия, которую покупатель опциона уплачивает его продавцу за свое право выбора. Другое ценностное отличие опциона от фьючерсного контракта состоит в том, что ценовой механизм опциона удваивается. Есть цена опциона — его премия. Исполнение же прав по опциону возможно только по цене биржевого актива, т.е. опцион, кроме премии, имеет еще и свою цену исполнения (по английской терминологии - цену страйк, или страйковую цену). Цена исполнения — цена, по которой опционный контракт дает право купить или продать соответствующий актив.

Поэтому стандартная конструкция биржевого опциона, в отличие от фьючерсного контракта, предполагает выбор не одной цены, а сразу двух цен. Торговля биржевыми опционами основывается на том, что торговец сначала определяет подходящую ему цену исполнения (цену страйк) и на основе ее торгуется о величине премии.

За счет «удвоения цены» при торговле биржевыми опционами возможны два вида спекуляции и два вида хеджирования: с одной стороны, на цене актива биржевого опциона; с другой - на цене самого биржевого опциона. Например:

а) можно спекулировать на цене биржевого опциона: купить его за одну цену (уплатить одну сумму премии) и, если обстоятельства позволяют, продать по обратной сделке (закрыть ранее открытую позицию) по более высокой цене (получить за него более высокую премию, чем была уплачена ранее);

б) можно купить колл с данной ценой исполнения и, если рыночная цена актива возрастет, то исполнить его, а затем продать купленный по биржевому опциону актив по текущей рыночной цене, превышающей цену исполнения (плюс уплаченная премия).

### Рынок опционных договоров

Опционные договора заключаются на биржевых (фьючерсных) рынках и на внебиржевых рынках. Первые превышают вторые по стоимостным объемам и числу заключаемых контрактов в силу стандартного характера биржевых опционов. Вторые имеют преимущество в разнообразии видов заключаемых нестандартных опционных договоров.

В наиболее простой и употребимой форме опционного договора порядок его выполнения зависит просто от соотношения рыночной цены и цены, фиксированной в контракте.

Однако рыночная практика выработала множество других видов опционных договоров, в которых право выбора может относиться практически к любой характеристике (условию) договора или же к их сочетаниям.

Приведем некоторые другие группы возможных опционных договоров:

- опционные договора, исполнение которых покупателем возможно лишь в случае, если рыночная цена достигнет некоторого наперед заданного порогового уровня (барьерные опционы);
- опционные договора, исполнение которых покупателем возможно по наилучшей рыночной цене, которая была за время действия опциона (оптимальные опционы);
- опционные договора, исполнение которых покупателем возможно по средней рыночной цене, которая была за время действия опциона (средние опционы); порядок определения средней рыночной цены устанавливается в опционном договоре.

#### 5.3.2. Биржевая форма опционного контракта

Опционный контракт фьючерсного рынка, или биржевой опционный факт, или биржевой опцион, или свободнообращающийся опцион - это опционный контракт, заключаемый на бирже в соответствии с правилами торговли фьючерсными контрактами.

Стороны опционного контракта заключают его на принципах и основах фьючерсного рынка, которые, как было отмечено ранее, включают:

- наличие стандартной спецификации на контракт;
- заключение контрактов только по правилам биржевой торговли;
- расчетная палата биржи становится противоположной стороной для каждой стороны опционного контракта;
- открытая позиция по опционному контракту может быть досрочно закрыта обратной сделкой;
- наличие механизма маржевых сборов, гарантирующих исполнение обязательств по опционному контракту его сторонами (обычно той стороной, которая является продавцом опционного контракта, но если в результате исполнения опциона покупатель тоже приобретает какие-либо обязательства, то и от него может требоваться участие в маржевых сборах).

ею лицом; во-вторых, могут ликвидировать свои обязательства без согласия противоположной (первоначальной) стороны контракта путем взятия противоположных обязательств и урегулирования их зачетом встречных требований. Графически фьючерсный контракт как производный инструмент представлен на рис.5.2.

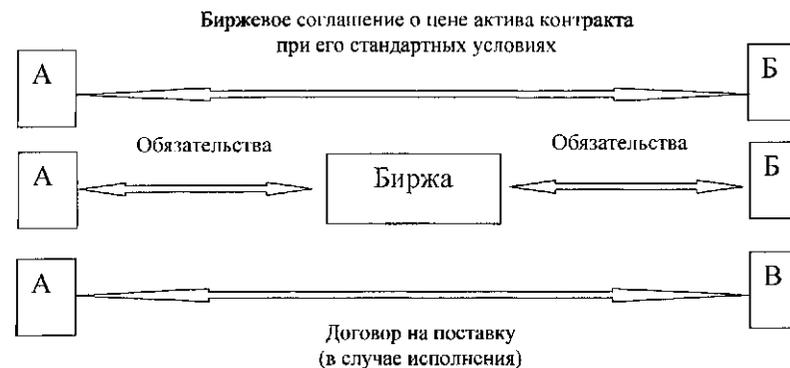


Рис. 5.2. Модель фьючерсного контракта как производного инструмента:  
А, Б, В - стороны, заключающие контракт (В назначается биржей)

Рисунок наглядно показывает, что заключенный в ходе биржевой торговли фьючерсный контракт регистрируется как двойное обязательство: как обязательство покупателя перед биржей и как обязательство продавца перед биржей. Фьючерсный контракт как бы удваивается: на контракт между покупателем биржей и на контракт между продавцом и биржей.

Обязательства по фьючерсному контракту при его заключении не привязаны к конкретной стороне договора. По этой причине они могут ликвидироваться по желанию сторон контракта путем зачета встречного одинакового обязательства перед биржей.

Цель работы на фьючерсном рынке - получение дифференциального дохода, или дохода в форме разницы цен (ставок, курсов) по активу фьючерсного контракта, которая достигается за счет урегулирования встречных обязательств по одному и тому же контракту, но заключаемому в разные временные сроки, а потому и по разным ценам.

Фьючерсный контракт как биржевой договор имеет ряд характерных черт:

- **Стандартность.** Фьючерсный контракт есть полностью стандартизированный контракт, т. е. абсолютно все реквизиты его как договора заранее регламентированы, «прописаны» в контракте и не могут быть изменены по воле той или иной стороны контракта или по соглашению этих сторон. Единственный реквизит контракта, который вправе устанавливать (менять) его стороны — это цена актива,

являющегося объектом фьючерсной торговли с данным сроком (месяцем) исполнения (поставки).

- *Спекулятивность.* Форвардный контракт в 90—95 % случаев имеет цель куплю-продажу того актива, который является его предметом. Наоборот, лишь небольшой процент (3-5%) фьючерсных контрактов завершается как обычная торговая сделка. В большинстве случаев обязательства по фьючерсному контракту ликвидируются досрочно для получения прибыли (дохода) от изменения фьючерсных цен. В этом смысле фьючерсный контракт в большей степени, чем форвардный контракт и тем более обычная кассовая сделка, - спекулятивный инструмент рынка.
- *Особенность гарантий.* В форвардном контракте гарантии его исполнения оговариваются сторонами контракта. Такими гарантиями могут быть: взаимное доверие, залог, гарантия банка, страхование и т. д. Во фьючерсном контракте гарантом исполнения обязательств по нему является биржа. «Механизм гарантирования фьючерсного контракта основывается не на гарантии его исполнения в смысле гарантирования непосредственной купли-продажи актива контракта, как это происходит в случае форвардного контракта, а на гарантии исполнения обязательств по фьючерсному контракту, возникающих в результате ежедневных изменений в уровне фьючерсной цены, поскольку цель данного контракта, как отмечено ранее, - получение дифференциального дохода, а не купля-продажа актива [4].

### 5.2.2. Механизм фьючерсной торговли

Открыть позицию - взять обязательства покупателя или продавца по фьючерсному контракту перед биржей.

Длинная позиция - это обязательства покупателя перед биржей по фьючерсному контракту.

Короткая позиция - это обязательства продавца перед биржей по фьючерсному контракту.

Закрыть позицию - это значит полностью выполнить принятые торговцем при открытии позиции обязательства продавца или покупателя по фьючерсному контракту перед биржей в соответствии с установленными ею правилами.

Установочная сделка - это заключение фьючерсного контракта, приводящее к открытию позиции по нему безотносительно к какой-либо другой открытой позиции одного и того же торговца.

Обратная (оффсетная) сделка - это заключение фьючерсного контракта, приводящее к открытию позиции, противоположной ранее открытой позиции одного и того же торговца по аналогичному фьючерсному контракту. Это один из способов закрытия позиции во фьючерсной торговле.

Оptionный договор включает обязательные реквизиты:

- вид экономической операции, на которую заключается договор: либо покупка актива, либо его продажа, либо взятие ссуды, либо ее получение;
- вид актива;
- цену актива (валютный курс, процентная ставка), по которой опцион может быть исполнен, или цена исполнения (цена «страйк»);
- период времени (дата истечения срока действия опционного контракта), в течение которого покупателю предоставляется возможность выбрать исполнение или неисполнение имеющегося у него опциона.

В отличие от договора купли-продажи, выполнение опционного договора может производиться двумя способами: исполнением рыночной операции, лежащей в его основе; неисполнением операции (отказа от исполнения).

Исполнение опционного договора, если покупатель принял такое решение, состоит в реализации его содержания, например, в купле-продаже соответствующего актива. Для этого стороны опционного договора должны заключить новый договор, удостоверяющий переход прав собственности на актив. Если же покупатель опциона желает реализовать имеющуюся у него потенциальную прибыль по данному активу, ему придется снова заключить на рынке договор купли-продажи этого актива, но в позиции, противоположной той, которую он имел от исполнения опционного контракта.

**Пример.** Покупатель опциона решил исполнить его и купить у продавца опциона товар по цене 110 руб. за единицу. На рынке этот же товар стоит уже 130 руб. за единицу. Чтобы реализовать свою потенциальную прибыль по опциону, его покупатель должен теперь продать на рынке купленный им товар по 130 руб. и получить реальную прибыль в размере 20 руб. на единицу товара (130 руб. - ПО руб.).

Обобщая ранее изложенное, можем заключить следующее - в зависимости от того, какую сторону, или позицию, в отношении актива договора может принять покупатель опциона, различают два основных класса опционов:

- опцион колл, или колл, - опционный договор, предоставляющий право его покупателю заключить договор купли-продажи в качестве покупателя актива;
- опцион пут, или пут, - опционный договор, предоставляющий право его покупателю заключить договор купли-продажи в качестве продавца актива.

Если в основе опционного договора лежит другой вид договора, то понятия «колл» и «пут» специально оговариваются.

В зависимости от времени, на которое покупателю опциона предоставляется право выбора, опционы делятся на:

- американские, исполнение которых возможно в любой момент времени до или на дату окончания срока их действия (дату экспирации);
- европейские, исполнение которых возможно только на дату окончания срока их действия (дату экспирации).

Понимание опционного договора основывается на том, что он есть неразрывное единство двух договоренностей: первая - предоставляющая право выбора; вторая - это собственно договоренность, например, о возможной купле-продаже рыночного актива (на момент исполнения опциона, либо в дальнейшем). Теоретически содержанием опционного договора может быть любой рыночный договор, как-то: купля-продажа, займ, кредит, перевозка и т. д. Однако чаще всего в рыночной практике опционы заключаются на куплю-продажу товаров, в последние двадцать лет - и на кредитные отношения.

Выбор по опционному контракту заранее предопределен: он исполняется, если это приносит прибыль покупателю опциона, и не исполняется, если прибыль отсутствует. Поэтому суть опционного контракта, по сравнению с договором купли-продажи, состоит в том, что это договор, в котором для покупателя опциона заложена ситуация только потенциальной (или реальной) прибыли от исполнения договора, но не заложена ситуация получения убытка от него, что вполне возможно при операциях по купле-продаже.

Максимальный убыток, который может понести покупатель опциона в случае отказа от его исполнения, всегда равен или не превышает величины премии, которую он уплатил продавцу опциона.

Доход (прибыль), которым располагает покупатель опциона, возникает только при его исполнении. Этот доход может быть:

- потенциальным, если для его превращения в реальный доход требуется совершение противоположной сделки, например, купив товар по цене исполнения опционного контракта, затем можно его продать по более высокой рыночной цене;
- реальным, если результатом исполнения опционного договора служит сразу выплата разницы в ценах, а не реальная сделка с активом.

Доходом продавца опциона является полученная им от покупателя опциона премия. Убыток продавца опциона есть доход его покупателя за минусом премии. Таким образом, покупатель биржевого опциона несет максимальный риск в размере уплаченной им премии, а его потенциальная прибыль не ограничена. В случае колла (колл-опцион, дающий право на покупку товара или ценной бумаги по заранее обусловленной цене в любое время<sup>1</sup>) продавец биржевого опциона имеет потенциально неограниченный риск, в случае пута (опцион, дающий право его владельцу продать актив<sup>2</sup>) его максимальный риск составляет величину, равную цене исполнения минус премия. Потенциальная прибыль продавца биржевого опциона всегда ограничена размером полученной им прибыли.

<sup>1</sup> Экономический словарь / сост., предисл., прилож. А. Ф. Никитина. - М.: ОЛМА-ПРЕСС Образование, 2006. - 246 с.

<sup>2</sup> Рынок ценных бумаг: учебник / под ред. В. А. Галанова, А. И. Басова. - М.: Финансы и статистика, 2002. - 187 с.

Обязательства по фьючерсному контракту включают обязательства не только по собственно купле-продаже актива, но и по уплате особого рода сборов, называем «маржевые сборы». Обязательства торговцев перед биржей по уплате маржевых сборов ее одновременно гарантия исполнения обязательств торговцев друг перед другом.

Фьючерсная маржа - это сумма денег, отражающая текущие финансовые взаимоотношения во фьючерсной торговле между владельцами открытых позиций и биржей, призванная гарантировать исполнение всех обязательств по фьючерсному контракту его сторонами.

Жизненный цикл фьючерсного контракта - это открытие и закрытие позиций по нему.

Заключить фьючерсный контракт, **или** открыть позицию, можно двумя путями: купить (открыть длинную позицию) или продать (открыть короткую позицию) его. При открытии позиции торговец должен внести на биржу небольшой (3-5 % стоимости фьючерсного контракта) залог - первоначальную маржу. Если открытая позиция не была закрыта торговцем в тот же торговый день, то она переходит на следующий день (последующие дни), и согласно биржевым правилам по данной переходящей открытой позиции рассчитывается переменная маржа, в которой отражается разница в ценах по данному фьючерсному контракту за два смежных торговых дня.

Владелец открытой фьючерсной позиции может распорядиться ею одним из двух способов: дожидаться срока окончания действия фьючерсного контракта и исполнить свои обязательства по нему (практика показывает, что лишь в нескольких процентах случаев события развиваются по данному сценарию); совершить обратную сделку, т. е. досрочно ликвидировать свои обязательства по контракту путем взятия и последующего взаимозачета противоположных обязательств.

Закрытие позиции, **или** выполнение обязательств по фьючерсному контракту, в свою очередь может быть осуществлено:

- а) путем физической поставки реального актива (товара, валюты, акций, облигаций) в момент окончания срока действия контракта;
- б) путем выплаты (получения) разницы в ценах при открытии позиции и ее закрытии. В отличие от первого пути, закрытие позиции путем выплаты (получения) разницы в ценах может осуществляться как в случае досрочной ликвидации открытой позиции, так и в случае окончания срока действия контракта, если это предусмотрено его спецификацией.

### Механизм обратной сделки

Поскольку обязательства сторон по фьючерсному контракту оформляются (регистрируются) как их обязательства не друг перед другом, а перед одним и тем же посредником в лице биржи, постольку появляется возможность урегулирования противоположных обязательств одного и того же торговца перед биржей в любой момент времени, не дожидаясь наступления момента его исполнения. Например, покупка майского фьючерсного контракта на актив А

может быть компенсирована продажей того же майского контракта на актив А, и наоборот. Сущность механизма обратной сделки состоит в закрытии позиции до окончания срока действия контракта путем взаимопогашения противоположных обязательств одного и того же торговца в отношении одного и того же фьючерсного контракта.

Результатом обратной сделки является прекращение обязательства одной из сторон фьючерсного контракта по нему путем зачета встречного однородного требования с тем же самым сроком его исполнения.

Результат обратной сделки представляет собой не просто ликвидацию противоположных обязательств перед биржей, но и выявление финансового результата взаимозачета противоположных позиций по данному фьючерсному контракту для данного торговца.

**Пример.** Торговец купил фьючерсный контракт на актив А по цене 100 единиц. Через какое-то время торговец решил ликвидировать (до истечения срока действия контракта) свое обязательство по этому контракту путем обратной сделки. С этой целью он продал контракт А, но уже по цене 110 единиц. В результате торговец стал обладателем двух противоположных обязательств перед биржей: купить у биржи актив А по цене 100 единиц в заданный срок времени в будущем и продать бирже этот же актив А в тот же срок, но уже по цене 110 единиц. Биржа сальдирует эти противоположные обязательства. При этом обязательство купить погашается обязательством продать, и определяется финансовый результат этого взаимозачета контракта: раз торговец купил актив А за 100 единиц, а продал его за 110 единиц, то он имеет 10 единиц прибыли, которые по правилам выплачиваются ему биржей (но не за счет биржи, как это будет показано далее, а за счет других торговцев).

Обратная сделка с позиций биржи во фьючерсной торговле, т. е. биржи, приводит лишь к замене одного лица, обязанного по фьючерсному контракту, на другое лицо.

**Пример.** Покупатель А заключил фьючерсный контракт с продавцом Б. Через какое-то время А как продавец заключил точно такой же фьючерсный контракт (естественно на рынке уже другая цена) с В как покупателем. Для биржи ситуация по данному контракту будет такова:

- 1) А заключил сделку с Б
  - всего куплено контрактов - 1 (обязательство покупателя у А),
  - всего продано контрактов - 1 (обязательство продавца у Б);
- 2) А заключил обратную сделку с В
  - а) результаты до сальдирования (до учета обратной сделки):
    - всего куплено контрактов - 2 (обязательства покупателей у А и В)
    - всего продано контрактов - 2 (обязательства продавцов у А и Б);
  - б) результаты после сальдирования:
    - всего куплено контрактов - 1 (обязательство покупателя у В),
    - всего продано контрактов - 1 (обязательство продавца у Б).

### Механизм маржевых сборов

Уплата маржевых сборов производится следующим образом: при росте цены фьючерсная маржа уплачивается продавцами контрактов и зачисляется на счета покупателей контрактов. При снижении цены - наоборот: маржа уплачивается покупателями и зачисляется на счета продавцов.

**Пример.** Если торговец купил фьючерсный контракт за 100 единиц, на следующий день цена этого контракта снизилась до 90 единиц, то он, если бы захотел ликвидировать свои обязательства перед биржей, должен был бы заключить обратную сделку по цене 90 единиц и покинуть рынок, уплатив бирже 10 денежных единиц (100-90). Раз он этого не сделал (он надеялся на рост цены в будущем), то биржа, чтобы гарантировать исполнение обязательств по данному контракту, списывает с его счета 10 единиц по итогам данного торгового дня.

Если вдруг на следующий день цена поднимется до 110 единиц, то на счет покупателя (он еще не собирается закрывать свое положение обратной сделкой) будет зачислено 20 единиц (110-90), и его общая прибыль по результатам двух торговых дней составит 10 единиц (20-10). Эти 20 единиц будут перечислены со счетов продавцов. Теперь уже продавец является гарантом исполнения биржей своих обязательств перед покупателями фьючерсного контракта. И так каждый день (в случае нестабильного рынка пересчет маржи может осуществляться еще чаще) в зависимости от произошедшего за торговый период (как правило, один день) направления изменения цены либо продавцы, либо покупатели вносят переменную маржу или получают ее. Благодаря фьючерсной марже гарантии исполнения обязательств торговцев перед биржей и соответственно биржи перед торговцами по фьючерсным контрактам являются практически стопроцентными [2, 11].

## 5.3. Опционы

### 5.3.1. Опционный контракт

Опционный договор - это договор, одна из сторон которого за определенную плату другой его стороне получает на определенный промежуток времени право выбора относительно исполнения или неисполнения условий данного договора.

Покупатель (владелец, держатель) опционного договора - это лицо, которое приобретает (покупает) право выбора порядка выполнения данного контракта путем уплаты премии.

Продавец (подписчик) опционного договора - это лицо, которое продает право выбора порядка выполнения данного контракта за премию.

Премия - цена права выбора порядка выполнения опционного договора.

Опционный договор - договор купли-продажи опциона, но не актива, лежащего в его основе.