

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»

И. А. Артамонова

СТОИМОСТНАЯ ОЦЕНКА ЦЕННЫХ БУМАГ

Учебное пособие

Курган 2020

УДК 336.763 (075.8)

ББК 65.26я73

А 86

Рецензенты:

профессор кафедры стратегического и производственного менеджмента федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный горный университет», доктор экономических наук, профессор О. Н. Михайлюк;

доцент кафедры экономики и организации агробизнеса федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия им. Т. С. Мальцева», кандидат экономических наук И. В. Кондратьева.

Печатается по решению методического совета Курганского государственного университета.

Артамонова, И. А.

Стоимостная оценка ценных бумаг : учебное пособие / И. А. Артамонова. – Курган : Изд-во Курганского гос. ун-та, 2020. – 66 с.

В учебном пособии рассмотрены основные моменты, касающиеся стоимостной оценки ценных бумаг в разрезе соответствующих тем учебной дисциплины «Рынок ценных бумаг» образовательных программ специальностей 38.05.02 «Таможенное дело», 38.05.01 «Экономическая безопасность», программы бакалавриата 38.03.01 «Экономика». Описаны основные понятия курса, даны формулы, необходимые для проведения расчетов, приведены задачи для самостоятельного решения студентами.

Пособие предназначено для студентов образовательной программы высшего образования специальностей 38.05.02 «Таможенное дело», 38.05.01 «Экономическая безопасность», программы бакалавриата 38.03.01 «Экономика».

ISBN 978-5-4217-0557-4

© Курганский государственный университет, 2020

© Артамонова И. А., 2020

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| ВВЕДЕНИЕ | 4 |
| 1 СТОИМОСТНАЯ ОЦЕНКА ДОЛЕВЫХ ЦЕННЫХ БУМАГ | 6 |
| 1.1 Понятие и виды акций. Дивиденд | 6 |
| 1.2 Стоимость акций | 8 |
| 1.3 Доходность акций | 14 |
| 2 СТОИМОСТНАЯ ОЦЕНКА ДОЛГОВЫХ ЦЕННЫХ БУМАГ | 16 |
| 2.1 Облигации | 16 |
| 2.1.1 Понятие и виды облигаций | 16 |
| 2.1.2 Стоимость облигаций | 19 |
| 2.1.3 Доходность облигации | 22 |
| 2.2 Вексель | 24 |
| 2.2.1 Понятие и виды векселя | 24 |
| 2.2.2 Стоимость и доходность векселя | 27 |
| 2.2.3 Учет векселей | 28 |
| 3 СТОИМОСТНАЯ ОЦЕНКА ПРОИЗВОДНЫХ ЦЕННЫХ БУМАГ | 32 |
| 3.1 Понятие и виды производных ценных бумаг | 32 |
| 3.2 Стоимость и доходность производных ценных бумаг | 35 |
| 4 ФОРМИРОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО ПОРТФЕЛЯ ЦЕННЫХ БУМАГ | 42 |
| 4.1 Понятие и виды портфеля ценных бумаг | 42 |
| 4.2 Подходы к формированию и оценке оптимального портфеля ценных бумаг | 46 |
| ГЛОССАРИЙ | 51 |
| БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК | 63 |

ВВЕДЕНИЕ

Организации, как правило, стремятся ежегодно вкладывать в свое развитие все больше средств, поскольку условием их жизнедеятельности является постоянное расширение производства и создание благ, для чего они должны осуществлять инвестиции. Важнейшим источником привлечения финансовых ресурсов для хозяйствующих субъектов являются финансовые рынки, в частности рынок ценных бумаг. Все участники рынка ценных бумаг, как части финансового рынка, выполняют те или иные операции с ценными бумагами, что предполагает наличие определенных знаний о фондовом рынке, умение использовать информацию с этого рынка.

Оценка ценных бумаг представляет собой процедуру установления рыночной цены самых различных ценных бумаг. Уникальная особенность оцениваемых объектов в данном случае заключается в том, что ценные бумаги одновременно являются одним из видов существования капитала, и в то же время ценные бумаги – это товар, имеющий хождение на специализированном фондовом рынке. Ценные бумаги – это не товар в материальном виде, стоимость их обусловлена ценностью прав, которые принадлежат ее владельцу.

Стоимость ценных бумаг не эквивалентна их цене, так как стоимость рассчитывается и представляет собой мнение профессионального оценщика, а цена представляет собой фиксированное условие сделки. Тем не менее цена считается денежным выражением стоимости. Стоимость ценных бумаг определяется при эмиссии, как объем средств, затраченных на выпуск и размещение ценных бумаг; при приобретении, как предполагаемый доход от будущего обращения; и при конвертации, исходя из стоимости замещения.

Ценные бумаги представляют собой особую форму финансовых активов и обязательств предприятия. Оценка этих вложений позволяет определить не только рыночную стоимость ценных бумаг, но их инвестиционный потенциал. Чаще всего оценка ценных бумаг производится в следующих случаях:

- перед заключением сделок по купле или продаже ценных бумаг;
- для оформления процедуры включения ценных бумаг в состав основного капитала организации;

- для определения стоимости активов предприятия или физического лица перед оформлением кредита под залог имеющихся ценных бумаг;
- при необходимости определения рыночной стоимости бизнеса или предприятия, а также имеющихся у организации активов.

Учебное пособие «Стоимостная оценка ценных бумаг» разработано по программе курса «Рынок ценных бумаг» и предназначено для студентов очной, очно-заочной и заочной форм обучения специальностей 38.05.02 «Таможенное дело», 38.05.01 «Экономическая безопасность», программы бакалавриата 38.03.01 «Экономика».

Цель данного учебного пособия – изучить теоретические основы и разобраться с практическими проблемами функционирования рынка ценных бумаг. Методические указания должны помочь студентам приобрести навыки аналитического осмысления экономических явлений, выбирать эффективные способы решения экономических проблем и принимать оптимальные управленческие решения.

В структурном отношении учебное пособие состоит из четырех разделов и включает задачи по основным темам курса «Рынок ценных бумаг». Материал в пособии скомпонован таким образом, что задания, выполняемые студентами, позволят закрепить полученные на лекциях теоретические знания на практике последовательно по всему курсу учебной программы. Библиографический список включает в себя как нормативно-правовую базу регулирования фондового рынка, так и учебно-методическую литературу.

1 СТОИМОСТНАЯ ОЦЕНКА ДОЛЕВЫХ ЦЕННЫХ БУМАГ

1.1 Понятие и виды акций. Дивиденд

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. Данная ценная бумага предоставляет ее владельцу (акционеру) ряд имущественных и неимущественных прав. *Имущественные права* – это права на получение дивидендов и ликвидационной стоимости акции. *Неимущественные права* – это право на участие в общем собрании акционеров, право голоса на общем собрании акционеров, право на получение информации о деятельности акционерного общества, о составе акционеров, право вносить вопросы в повестку дня общего собрания акционеров и так далее. При этом неимущественные права интересуют акционеров не сами по себе, а в связи с тем, что они так или иначе связаны с осуществлением имущественных прав [11, 14].

Акционерное общество может эмитировать обыкновенные и привилегированные акции. Доля привилегированных акций в оплаченном уставном капитале акционерного общества не может превышать 25 %.

Обыкновенные (простые) акции предоставляют своему владельцу все права, предусмотренные акционерным правом, т. е. право голоса на общем собрании акционеров по всем вопросам, право получить дивиденд, если у общества есть чистая прибыль, право получить ликвидационную стоимость акции, если у общества в момент ликвидации осталось имущество после расчетов с кредиторами. Все простые акции одного акционерного общества имеют один номинал. Каждая обыкновенная акция дает один голос при решении вопросов на общем собрании акционеров [1, 6].

Привилегированные акции в общем случае не дают права голоса на общем собрании акционеров, но гарантируют фиксированный дивиденд и определенный размер ликвидационной стоимости акции. Разные выпуски привилегированных акций одного акционерного общества могут предоставлять своим владельцам разные права и привилегии и иметь разные номиналы. Федеральный закон «Об акционерных обществах» предоставляет определенные возможности для комбинаций прав, закрепляемых привилегированными акциями. Так, например, устав акционерного общества может

предоставлять право голоса по ним. Кроме того, по Федеральному закону «Об акционерных обществах» владельцы привилегированных акций имеют право голоса при решении вопросов на общем собрании акционеров о реорганизации и ликвидации общества, а также получают право голоса по всем вопросам компетенции общего собрания акционеров в случае невыплаты обозначенных в уставе дивидендов по привилегированным акциям. Размер дивиденда по привилегированным акциям, равно как и размер ликвидационной стоимости привилегированных акций, может быть обозначен следующим образом: в виде фиксированной денежной суммы, в виде процента от номинальной стоимости акции, в уставе может быть определен порядок расчета дивидендов или ликвидационной стоимости, в уставе вообще может ничего не содержаться по поводу размера дивидендов и ликвидационной стоимости привилегированных акций. В последнем случае привилегированные акции имеют право на получение дивиденда наравне с простыми акциями, а ликвидационная стоимость определяется в установленном законом порядке, но не может быть ниже номинала акции [1, 6, 23].

Дивиденд – это доход по акции, это часть чистой прибыли акционерного общества, выплачиваемая акционеру. Решение о выплате дивидендов принимает общее собрание акционеров по предложению совета директоров. Общее собрание не может увеличить размер дивиденда по сравнению с предложенным советом директоров, даже если у общества огромная чистая прибыль, но может его уменьшить. Дивиденд, приходящийся на одну акцию и выраженный в денежной сумме, по-другому называется **массой дивиденда** [20].

Масса дивиденда, соотнесенная с номинальной стоимостью акции, показывает **ставку дивиденда**. Ставка дивиденда выражается в процентах. Дивиденд начисляется и выплачивается только на те акции, которые находятся в обращении. Если акционерное общество выкупило акции у акционеров, и они находятся на балансе АО, то такие акции не участвуют в голосовании, по ним не начисляется и не выплачивается дивиденд. Привилегированные акции всегда имеют преимущества перед простыми с точки зрения очередности выплат. Так, в любом случае дивиденды по привилегированным акциям начисляются и выплачиваются до того, как начисляются и выплачиваются дивиденды по простым акциям. То же относится и к выплате ликвидационной стоимости акций. Если у акционерного общества нет в текущем году чистой прибыли, то дивиденды по простым акциям не

будут выплачены. Дивиденды же по привилегированным акциям могут выплачиваться не только из чистой прибыли, но и из специального фонда, если такой фонд был сформирован [17].

1.2 Стоимость акций

Акции имеют свою цену (стоимость). Различают следующие виды стоимости акции [11–23]:

- 1) **номинальная цена акций**. Данный вид стоимости прямо связан с величиной уставного капитала, так как уставный капитал акционерного общества формируется за счет номинальной стоимости размещенных акций. В некоторых странах, например, в США, акции могут быть выпущены и без указания номинала. В этом случае определяется только, какую долю в уставном капитале представляет одна акция. В России акции могут выпускаться только с указанием номинальной стоимости, которая не ограничена ни минимальной, ни максимальной величиной. Акционерные общества по решению общего собрания акционеров могут изменять номинальную стоимость акций. **Сплит (дробление) акций** – это уменьшение номинальной стоимости акций с одновременным пропорциональным увеличением их количества. Например, вместо одной акции с номиналом 10 рублей появляются 10 акций с номиналом в 1 рубль. **Консолидация (обратный сплит) акций** – это увеличение номинальной стоимости акций с одновременным пропорциональным уменьшением их числа в обращении. Например, вместо 10 акций с номиналом в 1 рубль будут выпущены 5 акций с номиналом в 2 рубля. Дробление и консолидация акций не ведут к изменению уставного капитала, а означают лишь изменение количества акций в обращении;
- 2) **эмиссионная стоимость акций** – это цена, по которой акции продаются их первым владельцам. Эмиссионная цена не может быть ниже, чем номинал, поскольку тогда акционерное общество не сможет сформировать свой уставный капитал. Разница между эмиссионной и номинальной стоимостью акции составляет эмиссионный доход, который представляет собой добавочный капитал акционерного общества. Эмиссионный доход не может быть использован на цели потребления, то есть не может быть выплачен в виде дивидендов;

- 3) **рыночная (курсовая) стоимость** – это цена, по которой акция продается и покупается на вторичном рынке. Именно курсовая цена определяет реальную ценность данной акции, формируемую под влиянием конъюнктуры рынка за счет действия законов спроса и предложения. На рыночную цену акции влияют ожидания рынка, уровни доходности на альтернативных рынках с учетом различного уровня риска и т. д. Следует отметить, что произведение рыночной стоимости акции на количество выпущенных акций определяет капитализацию компаний. Совокупная капитализация всех компаний, акции которых обращаются на фондовом рынке, определяет капитализацию рынка ценных бумаг в целом;
- 4) **балансовая (книжная) стоимость акций** – это стоимость акции, рассчитанная по данным бухгалтерского баланса акционерного общества. Она определяется как частное от деления стоимости чистых активов (имущества) акционерного общества на количество выпущенных акций и показывает, таким образом, величину активов акционерного общества по данным баланса, приходящихся на одну акцию. На первый взгляд кажется, что именно эта цена и является самой «справедливой» ценой акции. Но это не так. Во-первых, активы организации оцениваются по балансовой, а не по рыночной стоимости, а они не всегда совпадают. А во-вторых, для инвестора важно не то, какими активами обладает хозяйствующий субъект, а то, какую прибыль он способен приносить в будущем. Например, в консалтинговой фирме основным «активом» являются «мозги» – интеллектуальные способности работников-консультантов, а они вообще никак не отражены в балансе. Таким образом, балансовая стоимость акции такой компании может быть невысокая, а рыночная – наоборот, очень высокая;
- 5) **ликвидационная стоимость акций** – это та величина, которую получают акционеры в случае ликвидации акционерного общества. После того как общество в процессе ликвидации расплатится со всеми кредиторами, оставшееся имущество ликвидируется (продается), а вырученная сумма делится среди акционеров. При этом сначала выплачивается ликвидационная стоимость привилегированных акций, а затем из оставшихся средств рассчитывается и выплачивается ликвидационная стоимость обыкновенных акций.

В условиях рынка расчет цены акции является достаточно сложной задачей. Решение ее должно учитывать:

- риск вложения средств в акции организации;
- упущенную выгоду, так как, приобретая акции, их владелец может рассчитывать на получение дохода по ним в последнюю очередь после распределения чистой прибыли между держателями ценных бумаг с фиксированным доходом;
- точность прогноза будущего уровня дохода организации;
- основные тенденции в дивидендной политике организации и т. д.

[6].

Предсказать ориентировочно цену акций можно на основе использования таких показателей, как:

- ставка доходности акционерного капитала;
- прибыль на акцию;
- денежный поток на акцию;
- рост рыночной стоимости акций;
- полная прибыль на акционерный капитал;
- текущая доходность акций;
- коэффициент выплаты дивидендов;
- коэффициент покрытия дивидендов;
- рыночная цена акции;
- ценность акции;
- мультипликатор денежных потоков [15].

Курсовая (рыночная) стоимость акций определяется следующим образом [11–23]:

а) инвестор принимает решение о покупке на основе оценки ожидаемых дивидендов и курсовой стоимости акций для следующего года:

$$P_0 = \frac{\text{Div}_1 + P_1}{1+r}, \quad (1.2.1)$$

где P_0 – курсовая стоимость акции, руб.,

Div_1 – ожидаемый дивиденд на акцию, руб.,

P_1 – ожидаемая курсовая стоимость акции, руб.,

r – норма прибыли (доходности) на данный вид вложений, доли ед.;

б) инвестор рассчитывает только на получение дивидендов:

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{\text{Div}_t}{(1+r)^t}, \quad (1.2.2)$$

где t – период, за который выплачиваются дивиденды;

в) компания в течение нескольких лет не планирует выплачивать дивиденды, а всю прибыль будет реинвестировать в развитие компании:

$$P_0 = \frac{P_n}{1+r}, \quad (1.2.3)$$

где P_n – стоимость акции через « n » лет, руб.

При этом стоимость акции через « n » лет составит:

$$P_n = P_0 \times (1+r)^n, \quad (1.2.4)$$

где n – период владения акцией;

г) стоимость акции в условиях регулярной выплаты дивидендов и роста их курсовой стоимости:

$$P_0 = \frac{\text{Div}_0}{r-g}, \quad (1.2.5)$$

где Div_0 – дивиденды первого года, руб.,

g – темп прироста дивидендов и стоимости акций, доли ед.;

д) реальная курсовая (рыночная) стоимость акции:

$$P_0 = \frac{\text{Дивиденд, \%}}{\text{ссудный процент, \%}} \times 100 \% \quad (1.2.6)$$

или

$$P_0 = \frac{\text{Дивиденд, \%} + g}{\text{ссудный процент, \%} - \text{плата за риск, \%}} \times 100 \% ; \quad (1.2.7)$$

е) рыночная стоимость в расчете на 100 ден. ед. номинала (курс акции):

$$K_a = \frac{\text{Рыночная (курсовая) стоимость акции}}{\text{номинальная стоимость акции}} \times 100 \% ; \quad (1.2.8)$$

ж) если инвестор, владеющий акцией, планирует держать ее в течение определенного периода времени « t », получая дивиденды, а затем продать ее, то стоимость акции составит:

$$P_0 = \sum_{t=1}^n \frac{\text{Div}_t}{(1+r)^t} + \frac{P_n}{(1+r)^n}; \quad (1.2.9)$$

и) если известен последний выплаченный дивиденд и темп его прироста, то текущая рыночная стоимость акции составляет:

$$P_0 = \frac{\text{Div}(1+g)}{r-g}; \quad (1.2.10)$$

к) если инвестор, владеющий акцией, планирует держать ее в течение определенного периода времени « t », получая дивиденды, при этом известен последний выплаченный дивиденд и темп прироста дивиденда и курсовой стоимости акции, то текущая рыночная стоимость акции равна:

$$P_0 = \frac{\text{Div}_1}{r - g} \times \left[1 - \frac{(1 + g)^n}{(1 + r)^n} \right] + \frac{P_{\text{НОМ}}}{(1 + r)^n}, \quad (1.2.11)$$

$$P_{\text{НОМ}} = P_n \times (1 + g)^{n-1}. \quad (1.2.12)$$

Теоретическая (внутренняя) стоимость акции «нулевого» роста рассчитывается по формуле [18]:

$$P_0 = \frac{\text{Div}}{r}. \quad (1.2.13)$$

Теоретическая (внутренняя) стоимость акции «избыточного» роста рассчитывается по формуле [13]:

$$P_0 = \frac{\text{Div}_0}{(g_s - r) \times (r - g_n)} \times \left[\left(\frac{1 + g_s}{1 + r} \right)^N \times (g_s - g_n) \times (1 + r) - (1 + g_s) \times (1 - g_n) \right], \quad (1.2.14)$$

где g_s – темп прироста дивидендов и доходов в течение периода избыточного роста, доли ед.,

g_n – темп прироста дивидендов и доходов после периода избыточного роста, доли ед.,

N – период избыточного роста.

Балансовая (книжная) стоимость акции определяется по формуле:

$$P_{\text{бал}} = \frac{\text{Чистые активы АО, руб.}}{\text{Количество оплаченных акций, шт.}}. \quad (1.2.15)$$

Задачи для самостоятельного решения

- 1 Чистые активы АО в отчетный период составили 1726 тыс. руб., количество оплаченных акций – 1500 шт. Рассчитайте балансовую стоимость одной акции за отчетный период.
- 2 По расчетам инвестора ожидаемые дивиденды в следующем году составят 55 руб. на акцию, а ее курс достигнет 1750 руб. По какой цене инвестор должен приобрести акции данного АО, чтобы обеспечить требуемую для данного вида вложений норму прибыли в размере 15 % годовых?
- 3 Акции АО продаются на фондовом рынке по цене 1500 руб. за акцию. По имеющимся прогнозам дивиденд не будет выплачиваться в течение 4 лет, а вся прибыль будет использоваться на развитие производства. Какова должна быть цена акций через 4 года, чтобы обеспечить требуемую норму прибыли на акцию в размере 20 % годовых?

- 4 Ожидаемые дивиденды на акции АО в следующем году составят 100 руб. на акцию, а ожидаемая цена акции – 2050 руб. Прогнозируемые темпы прироста дивидендов и курсовой стоимости акций – 5 % в год. Требуемая норма прибыли на акцию – 15 % годовых. Определите цену акции, если инвестор собирается держать ее неограниченное время.
- 5 Акция АО продается на фондовом рынке за 15 тыс. руб., номинальная стоимость акции – 10 тыс. руб. Определите курс акции.
- 6 Курсовая стоимость акции АО составляет 150 %, номинальная стоимость одной акции – 12 тыс. руб. Определите рыночную стоимость акции.
- 7 Последний выплаченный дивиденд по акциям АО составил 75 руб. на акцию. Темп прироста дивидендов и курсовой стоимости акций составляет 7 % годовых. Какова текущая рыночная стоимость данной акции, если требуемая норма прибыли составляет 12 % годовых?
- 8 Акция АО приобретена за 15 тыс. руб., текущий дивиденд составил 120 руб. на акцию. Ожидается, что в последующие годы дивиденд будет расти с темпом 5 % в год. Какова приемлемая норма прибыли, используемая при принятии решения о покупке акций?
- 9 Ожидаемые дивиденды на акции АО в следующем году составят 55 руб. на акцию, а ожидаемая цена акции – 1250 руб. Прогнозируемые темпы прироста дивидендов и курсовой стоимости акций – 10 % в год. Требуемая норма прибыли на акцию – 20 % годовых. Определите цену акции, если инвестор собирается держать ее:
 - 3 года;
 - неограниченное время.
- 10 Дивиденд, выплачиваемый ежегодно по акциям «нулевого» роста, равен 400 руб. Ожидаемая норма прибыли – 5 % годовых. Определите теоретическую (внутреннюю) стоимость акции.
- 11 Последний из уже выплаченных дивидендов по акциям «нормального» роста равен 400 руб., а прогнозируемые темпы прироста дивидендов и курсовой стоимости акций – 10 % в год, ожидаемая норма прибыли – 12 % годовых. Определите теоретическую (внутреннюю) стоимость акции.
- 12 Период избыточного роста составляет 4 года, темпы роста дивидендов и доходов в течение периода избыточного роста – 20 % годовых, постоянные темпы роста после периода избыточного роста – 5 % годовых, по-

следний из выплаченных дивидендов – 400 руб., требуемая норма прибыли – 10 % годовых. Определите теоретическую (внутреннюю) стоимость акции «избыточного» роста.

1.3 Доходность акций

Инвестор может получать доход с акций двумя способами:

- за счет роста курсовой стоимости;
- за счет дивидендов.

Основным доходом инвестора по акциям является рост их курсовой стоимости. Если дела у АО идут хорошо, его выручка и прибыль растут, то АО развивается, выплачивает дивиденды акционерам (при этом последние тоже имеют тенденцию к росту). Это положительно сказывается на цене акций, и она растет. Инвестор, видя это и оценив перспективы, покупает акции АО. Если дела АО продолжают идти так же хорошо, цена акций возрастает, тогда инвестор может продать акции по более высокой цене и получить дополнительную прибыль.

Второй источник дохода для инвестора-акционера – дивиденды, т. е. часть чистой прибыли АО, которую оно выплачивает акционерам. Дивиденды могут выплачиваться раз в год, полугодие или квартал. Их размер рекомендуется Советом директоров АО и утверждается на Общем собрании акционеров [14, 15].

Доходность акции складывается из роста ее курсовой стоимости и дивидендов. Данный показатель иллюстрирует, какой доход в процентном или номинальном выражении принесли акции. Так как от операции с акциями можно получить не только прибыль, но и убыток, то доходность может быть отрицательной. Различают следующие виды доходности акций:

- 1) **дивидендная доходность**. Это ключевой финансовый показатель, отображающий соотношение цены акции на настоящий момент к выплачиваемым по ней дивидендам. Окончание каждой очередной выплаты называют дивидендной отсечкой. По таким отсечкам очень удобно отслеживать историю выплат эмитента и прогнозировать будущие дивиденды:

$$Y_{div} = \frac{Div}{P_0} \times 100 \% ; \quad (1.3.1)$$

- 2) **рендит**. Это относительный показатель доходности ценной бумаги. Чем выше размер рендита, тем доходнее акция:

$$R = \frac{\text{Div}}{B} \times 100 \%, \quad (1.3.2)$$

где B – цена покупки акции, руб.;

3) **текущая рыночная доходность**. Это доходность акции, формируемая за счет роста курсовой стоимости, рассчитывается по формуле:

$$Y_{\text{тек}} = \frac{S - B}{B} \times 100 \%, \quad (1.3.3)$$

где S – цена продажи акции, руб.;

4) **конечная доходность**. Этот показатель включает в себя выплату дивидендов и заканчивается реализацией акции:

$$Y_k = \frac{\Sigma \text{Div} + (S - B)}{B \times n} \times 100 \%. \quad (1.3.4)$$

Если не учитывается доходность от реинвестирования дивидендов, то используется следующая формула [15]:

$$Y_k = \left[\sqrt[n]{\frac{\Sigma \text{Div} + S}{B}} - 1 \right] \times 100 \%. \quad (1.3.5)$$

Задачи для самостоятельного решения

- 1 Акция приобретена инвестором 01.03. текущего года за 1 тыс. руб., продана 01.10. того же года за 1,8 тыс. руб. Дивиденды в размере 45 руб. на акцию были выплачены 15.06. текущего года. Определите доходность акции за период владения.
- 2 Инвестор приобрел акцию за 12 тыс. руб. и продал ее через 3 года за 17 тыс. руб. За время владения акцией инвестор получил дивиденды в размере: за 1 год – 200 руб., за 2 год – 250 руб., за 3 год – 300 руб. Определите доходность от операции с акцией.
- 3 Рассчитайте дивидендную доходность акции, если дивиденд по акциям равен 50 руб., номинальная стоимость акции – 5 тыс. руб.
- 4 Рассчитайте рендит акции, если известно, что ее рыночная стоимость (цена покупки) составляет 15 тыс. руб., а выплаченные дивиденды – 500 руб.
- 5 Инвестор купил акцию за 14,5 тыс. руб. и продал ее через 3 года за 16,5 тыс. руб. За первый год ему выплатили дивиденд в размере 250 руб., за второй – 300 руб., за третий – 350 руб. Определите конечную доходность акции.

2 СТОИМОСТНАЯ ОЦЕНКА ДОЛГОВЫХ ЦЕННЫХ БУМАГ

2.1 Облигации

2.1.1 Понятие и виды облигаций

Облигация – это эмиссионная ценная бумага, закрепляющая право ее владельца на получение от эмитента облигации в предусмотренный в ней срок ее номинальной стоимости или иного имущественного эквивалента. Облигация может также предусматривать право ее владельца на получение фиксированного в ней процента от номинальной стоимости облигации либо иные имущественные права. Доходом по облигации являются процент и/или дисконт. Экономическая сущность облигаций по содержанию близка к операциям кредитования. Облигации служат дополнительным источником средств для эмитента, выступая в роли эквивалента займа. Можно сказать, что облигация – это ценная бумага, которая удостоверяет заемные отношения между держателем облигации – кредитором и лицом, её выписавшим – заемщиком. Наряду с этим обстоятельством, иногда выпуск облигаций носит целевой характер для осуществления финансирования определенных программ или строящихся объектов. А полученный доход от этих проектов в дальнейшем направляется эмитентом на выплату дохода по облигациям. Отметим, что облигации позволяют планировать как уровень затрат для эмитента, так и уровень доходов для покупателя. Но при этом не требуется оформление залога и упрощается процедура перехода права требования к новым кредиторам [11–23].

Основные свойства облигаций:

– наличие конечного срока действия облигации. При выпуске облигаций эмитент указывает срок погашения – т. е. дату, когда компания обратно выкупает облигации у инвесторов, выплачивая им номинальную стоимость облигации. Чаще всего облигации выпускаются на срок от нескольких месяцев до года (краткосрочные), от 1 до 5 лет (среднесрочные), от 5 лет и более (долгосрочные);

– выплата процентов по облигациям – обязанность эмитента. Здесь кардинальное отличие облигаций от акций. Если дивиденды по акциям

компания выплачивать не обязана и выплачивает их по рекомендации совета директоров, а решение о выплате принимает собрание акционеров, то выплата процентов по облигациям является обязанностью компании. Если компания не выплачивает проценты в срок, это называется дефолт. В случае чего владельцы облигаций могут потребовать выплаты процентов через суд. Величину и периодичность выплат эмитент определяет при выпуске облигаций. Размер дохода выражается в процентах от номинальной стоимости облигации и показывает годовую доходность;

– в случае ликвидации предприятия владельцы облигаций имеют приоритет по выплате, так как в первую очередь компания рассчитывается со всеми кредиторами, в число которых входят владельцы облигаций. Как правило, ликвидация происходит в случае банкротства компании. Если для расчетов со всеми кредиторами у компании не хватает денежных средств, то продается имущество. Расчеты с акционерами происходят уже после погашения всех обязательств и может получиться так, что акционерам в итоге ничего не достанется;

– владельцы облигаций, являясь кредиторами компании, не участвуют в ее управлении [15].

Классификация облигаций

1) По способу получения дохода облигации делятся на:

– купонные. По купонной облигации эмитент через равные промежутки времени выплачивает денежные средства (купон);

– бескупонные (дисконтные). По дисконтным облигациям купон не выплачивается, доход инвестор получает за счет того, что облигация продается ниже номинальной стоимости (с дисконтом).

2) По методу обеспечения облигации делятся на:

– обеспеченные (закладные) – для повышения надежности и привлекательности своих бумаг компания может выпустить обеспеченные облигации, выплаты по которым гарантированы какими-то активами. В качестве обеспечения может выступать недвижимость (ипотечные обязательства), имущество, кредиты, ценные бумаги и другие активы. В случае банкротства эти активы могут быть проданы и пойти на погашение обязательств по облигациям;

– необеспеченные (беззакладные) – необеспеченные облигации не обеспечены никакими активами, а гарантия выплат зависит только от общей платежеспособности компании.

3 По статусу эмитента облигации делятся на:

- государственные – выпускаются правительством, в России государственные облигации называются ОФЗ (облигации федерального займа) и выпускаются министерством финансов, в США – это казначейские облигации или трежерис (treasuries);

- муниципальные – выпускаются местными (региональными) властями, например, облигации Московской области;

- корпоративные – выпускаются коммерческими компаниями, например, облигации Сбербанка.

4 По типу погашения облигации делятся на:

- досрочно погашаемые – по таким облигациям у эмитента есть возможность погасить их досрочно до наступления даты погашения;

- отзывные – право досрочного погашения облигации принадлежит эмитенту;

- возвратные – право досрочно предъявить облигацию к выкупу принадлежит инвестору;

- амортизируемая – эмитент в течение срока обращения облигации постепенно частями выплачивает ее номинал, чтобы снизить размер выплат в момент погашения;

- безотзывные – облигации погашаются один раз в установленную дату.

5 По конвертируемости облигации делятся на:

- конвертируемые – инвестор имеет право обменять облигации на определенное число акций или других облигаций этого же эмитента;

- неконвертируемые.

6 По индексации выплат облигации делятся на:

- индексируемые – сумма выплат корректируется в зависимости от изменений какого-то показателя, например, уровня инфляции;

- неиндексируемые.

Отдельная группа – доходные облигации. По доходным облигациям компания имеет право выплачивать процентный доход только при наличии прибыли. Доходные облигации делятся:

- на простые – невыплаченный доход компания возмещать в будущем не обязана;

– на кумулятивные – невыплаченный доход накапливается, и компания будет обязана выплатить его в будущем.

Если компания выпускает облигации за рубежом, то они делятся:

– на иностранные облигации – выпускаются на рынке другой страны в валюте этой страны;

– на еврооблигации – размещаются одновременно на рынках сразу нескольких европейских стран и тоже в иностранной валюте [11–23].

2.1.2 Стоимость облигаций

Облигация имеет нарицательную (номинальную) и рыночную цену. **Номинальная стоимость облигации** напечатана на лицевой стороне самой ценной бумаги и обозначает сумму, которая берется в займы и подлежит возврату по истечении срока обращения. Как правило, облигации выпускаются с высокой номинальной стоимостью и рассчитаны на богатых инвесторов.

От номинальной стоимости «отталкивается» **эмиссионная стоимость облигации**, по которой последняя размещается среди первых держателей. Она бывает выше номинала, ниже номинала и равной ему. Эмиссионная цена зависит от того, на каких условиях инвестор приобретает пакет долговых бумаг:

– возможно, он изначально имеет дело с надежным эмитентом или высокие купонные выплаты в перспективе (а может то и другое одновременно) – соответственно, эмиссионную цену поднимают выше номинала;

– если фирма катится по наклонной плоскости, и облигации – просто крик о помощи: «SOS, одолжите деньги» – в этом случае долговые бумаги изначально продаются по соблазнительной цене.

В итоге появляется **первоначальная стоимость** – та, по которой инвестор облигации купил. Номинальная, эмиссионная стоимости, а также цена погашения фиксируются в момент продажи облигации её владельцу, т. е. эти цифры в будущем уже не изменяются [11–23].

С момента эмиссии и до погашения облигации продаются и покупаются по установившимся на рынке ценам. **Рыночная (курсовая) стоимость облигации** – это цена, по которой продаётся бумага на вторичном

рынке после проведения первичных торгов. Рыночная цена в момент эмиссии может быть ниже номинала, равна ему или быть выше. На рыночную стоимость облигации оказывают влияние следующие факторы:

- спрос (много ли покупателей желают заполучить активы);
- предложения на рынке (возможно, есть более выгодные);
- срок, который остался до погашения облигации;
- уровень процентной ставки;
- возможность получать по облигации регулярный фиксированный доход;
- существующие риски и т. д.

С момента эмиссии рыночная цена облигации определяется исходя из сложившейся на рынке ситуации, а также двух главных элементов:

- 1) перспективы получения при погашении номинальной стоимости облигации;
- 2) наличия права на регулярный фиксированный доход.

Определение рыночной стоимости облигации зависит от формы дохода, который она приносит своему владельцу. В этой связи различают:

- 1) облигации с нулевым купоном или дисконтные. Инвестор получает доход в форме дисконта, т. е. разницы между номинальной ценой облигации и стоимостью ее покупки. В этом случае текущая стоимость облигации рассчитывается по формуле:

$$PV = \frac{N}{(1+r)^n}, \quad (2.1.2.1)$$

где N – номинальная стоимость облигации, тыс. руб.,

n – срок обращения облигации, лет,

r – доходность к погашению, доли ед.

При этом рыночная цена облигации никогда не превышает ее номинал;

- 2) облигации с постоянным купонным доходом. Купон – это процент по долговой бумаге, величина которого известна заранее, так же как и даты выплат. Купонная стоимость по облигации зафиксирована и является неизменной на всем протяжении срока ее обращения. Текущая рыночная стоимость облигации составит:

$$PV = \sum_{t=1}^n \frac{C}{(1+r)^t} + \frac{N}{(1+r)^n}, \quad (2.1.2.2)$$

где C – сумма выплаченных за анализируемый период процентов (купонный доход), тыс. руб.,

t – число лет до погашения облигации, лет.

Если купоны выплачиваются по облигации несколько (« m ») раз в год, то текущая стоимость облигации рассчитывается следующим образом:

$$PV = \sum_{t=1}^n \frac{C/m}{(1 + r/m)^t} + \frac{N}{(1 + r/m)^{n \times m}}. \quad (2.1.2.3)$$

Так как номинальная стоимость у разных облигаций различается, то для сопоставления рыночных цен облигаций используется курс.

Курс облигации – это значение рыночной цены облигации, выраженное в процентах к ее номиналу:

$$K_{\text{обл}} = \frac{PV}{N} \times 100 \%. \quad (2.1.2.4)$$

Рыночная стоимость актива устанавливается в промежутки времени, когда происходят торги. Именно этот показатель часто называют **чистой стоимостью** облигации. Для инвестора при покупке же важнее знать её грязную стоимость. **Грязная цена** – та, которую реально нужно отдать покупателю (и можно получить продавцу), учитывает накопленный доход по купону. Поэтому, участвуя в биржевых торгах, инвестор покупает понравившийся пакет долговых бумаг, оплачивая не номинальную цену облигаций (как думают многие начинающие), а их грязную стоимость. В этом случае накопленные бонусы по купону за предыдущий период принадлежат бывшему владельцу «кочующей» облигации [14–18].

Задачи для самостоятельного решения

- 1 Номинальная стоимость бескупонной облигации равна 15 тыс. руб. На фондовом рынке доходность на инвестиции с уровнем риска, соответствующим данной облигации, оценивается в 15 %. Срок обращения облигации – 5 лет. Рассчитайте текущую стоимость облигации.
- 2 Номинальная стоимость облигации равна 20 тыс. руб., купон – 25 %, доходность до погашения – 12 %, до погашения облигации остается 2 года. Рассчитайте рыночную цену облигации.
- 3 Рассчитайте курс облигации, если известно, что рыночная стоимость облигации составляет 23,5 тыс. руб., а номинал – 10 тыс. руб.

- 4 25-летняя облигация размещена в 1997 году по номиналу 100 тыс. руб. с купоном в 10 % годовых. В 2012 году процентные ставки на фондовом рынке снизились. Облигации эмитентов с аналогичным рейтингом выпускались со ставкой 4 % годовых (доходность до погашения). Рассчитайте текущую стоимость облигации, если до погашения осталось еще 3 года.
- 5 Рассчитайте текущую стоимость облигации, если известно, что ее номинальная стоимость составляет 150 тыс. руб., ставка купона – 15 % годовых (купон выплачивается 2 раза в год), доходность до погашения – 15 %, до погашения облигации остается 3 года.
- 6 Найдите стоимость бескупонной облигации номиналом 250 тыс. руб., если до ее погашения остается 2 года, а ставка рыночной доходности – 10 % годовых.
- 7 Облигация номиналом 50 тыс. руб. с купонной ставкой 10 % годовых приобретена в 65-й день купонного периода, до срока погашения остается 2 года 300 дней, ставка альтернативной доходности – 12 % годовых. Определите «чистую» и «грязную» стоимости облигации.

2.1.3 Доходность облигации

Общий доход от облигации складывается из следующих элементов:

- периодически выплачиваемые проценты;
- изменение стоимости облигации за соответствующий период;
- доход от реинвестиций полученных процентов.

Наиболее часто облигация приносит своему владельцу доход в виде процентов. Обычно проценты (купонный доход) выплачиваются 1-2 раза в год. При этом чем чаще производятся выплаты, тем больший доход приносит облигация, т. к. проценты могут быть реинвестированы. Размер купонного дохода по облигациям зависит от надежности облигации, т. е. от того, кто является ее эмитентом. Чем устойчивее организация-эмитент, тем выше выплачиваемые проценты. Кроме того, существует зависимость между процентным доходом и сроком обращения облигации: чем больше срок, тем выше проценты.

Более существенной составляющей дохода от владения облигацией является доход от изменения стоимости облигации. При этом для владельцев облигаций с нулевым купоном – это единственный источник дохода.

Доход по таким ценным бумагам равен разнице между рыночной ценой и номиналом (дисконту) [14].

В зависимости от получаемого инвестором дохода различают:

- купонную доходность облигации;
- текущую доходность облигации;
- доходность до погашения облигации (конечная доходность, доходность к погашению).

Купонная доходность облигации определяется следующим образом:

$$Y_c = \frac{C}{N} \times 100 \% \quad (2.1.3.1)$$

Показатель **текущей доходности** характеризует годовые поступления по облигации относительно ее рыночной стоимости:

$$Y_c = \frac{C}{PV} \times 100 \% \quad (2.1.3.2)$$

Показателем текущей доходности целесообразно пользоваться, когда до погашения облигации остается немного времени.

При определении **доходности до погашения** учитываются не только купон и цена облигации, но и скидка (дисконт) или премия относительно номинала:

$$Y_k = \frac{\left(\frac{N - PV}{n}\right) + C}{\left(\frac{N + PV}{2}\right)} \times 100 \% \quad (2.1.3.3)$$

Доходность до погашения облигации с нулевым купоном рассчитывается по формуле [18]:

$$Y_k = \left[\sqrt[n]{\frac{N}{PV}} - 1 \right] \times 100 \% \quad (2.1.3.4)$$

Задачи для самостоятельного решения

- 1 Номинал облигации – 100 тыс. руб., текущая стоимость – 85 тыс. руб., число лет до погашения – 3 года, купон – 8 % годовых. Определить доходность до погашения облигации.
- 2 Номинальная стоимость бескупонной облигации – 50 тыс. руб., текущая рыночная стоимость – 45 тыс. руб., до погашения осталось 2 года. Определите доходность к погашению облигации.

- 3 Облигация номиналом 250 тыс. руб. с купонной ставкой 15 % годовых и сроком погашения через 3 года имеет текущую стоимость 300 тыс. руб. Рассчитайте доходность до погашения облигации.
- 4 Номинальная стоимость облигации – 100 тыс. руб., величина купона, выплачиваемого 1 раз в год, – 1 тыс. руб. Облигация продается на вторичном рынке за 95 тыс. руб. До погашения остается 3 года. Рассчитайте: купонную доходность, текущую доходность и доходность до погашения облигации.
- 5 Бескупонная облигация номиналом 100 тыс. руб. со сроком обращения 81 день была размещена с дисконтом 5 %. Рассчитайте доходность к погашению облигации.
- 6 Инвестор приобрел облигацию по цене 105 тыс. руб. и продал ее через 2 года за 99,5 тыс. руб. За двухлетний период инвестор получил купонные платежи в сумме 45 тыс. руб. (выплата производилась в конце срока). Какую доходность за период получит инвестор?
- 7 Инвестор приобрел за 50 тыс. руб. облигацию номинальной стоимостью 30 тыс. руб. Проценты выплачиваются 1 раз в год в конце года. Срок погашения облигации наступит через 3 года. Определите текущую и конечную доходность облигации.

2.2 Вексель

2.2.1 Понятие и виды векселя

Вексель – это первая и самая ранняя в товарном мире форма ценной бумаги, из которой произошли, по сути, все другие виды ценных бумаг. Сам вексель ведет свое происхождение из простой долговой расписки. В современном товарном мире вексель активно используется, но занимает достаточно скромное место по сравнению с такими массовыми видами ценных бумаг, как акции и облигации [13].

Вексель представляет собой ценную бумагу, подтверждающую безусловное денежное обязательство должника уплатить в установленный срок указанную сумму денег владельцу векселя. Вексель – это строго формальный документ, следовательно отсутствие любого из обязательных реквизитов делает его недействительным; это безусловное денежное обязательство, так как приказ его оплатить и принятие обязательств по оплате не

могут быть ограничены никакими условиями; это абстрактное обязательство, так как в его тексте не допускаются никакие ссылки на основание его выдачи; предмет вексельного обязательства могут быть только деньги. Вексель в первую очередь является средством для получения кредита. С помощью векселя можно оплатить приобретенный товар или услуги, вернуть полученную ссуду, предоставить кредит. Для кредиторов являются привлекательными формальная и материальная строгость векселя, его легкая передаваемость и быстрота взыскания долгов. Еще одна функция векселя – возможность его использования в качестве обеспечения сделок. Иными словами, держатель векселя имеет право получить деньги по векселю ранее установленного в нем срока двумя путями: посредством учета векселя в банке или путем получения кредита под залог имеющейся у него ценной бумаги. Вексель служит инструментом денежных расчетов. Кроме того, он способен ускорять расчеты, поскольку до момента оплаты вексель проходит нескольких держателей, гасит их обязательства и тем самым уменьшает потребность в реальных деньгах [1, 13–18].

Существует следующая классификация векселей:

1) по характеру движения и по лицу, которое выступает в качестве плательщика по векселю:

– простой (соло-вексель), т. е. ничем не обусловленное (безусловное) обязательство должника уплатить денежный долг кредитору в размере и на условиях, обозначенных в векселе и только в нем. Простой вексель выписывает сам плательщик, и по существу является его долговой распиской;

– переводной (тратта), т. е. безусловный приказ лица, выдавшего вексель (векселедателя), своему должнику (плательщику) уплатить указанную в векселе денежную сумму в соответствии с условиями данного векселя третьему лицу (векселедержателю);

2) по возможности держателя векселя переуступить право получения денег другому лицу:

- именной вексель;
- ордерный вексель;
- предъявительский вексель;

3) по форме взыскания дохода по векселю (платы за вексель):

– процентный. В оформлении процентного векселя указывается процент, который должен быть выплачен предъявителю на дату гашения векселя;

– дисконтный. Если вексель дисконтный, в нем заложен дисконт при продаже-передаче;

4) по сроку обращения:

– среднесрочный – со сроком обращения от 3 месяцев до 1 года;

– долгосрочный – со сроком обращения более 1 года;

5) по содержанию:

– финансовый вексель, т. е. вексель, плательщиками по которому выступают банки и Министерство финансов РФ;

– товарный (коммерческий), т. е. вексель, используемый для кредитования торговых операций, когда покупатель, не обладая в момент сделки достаточной суммой денег, предлагает продавцу вместо них другое платежное средство – вексель, который может быть как его собственным, так и чужим, но имеющим передаточную надпись;

– фиктивный – вексель, выдача которого не связана с реальным движением товарных или денежных ценностей;

– обеспечительский – вексель, выписываемый для обеспечения ссуды ненадежного заемщика [13–23].

Права по векселю передаются не путем цессии, как по другим ценным бумагам, а путем **индоссамента**, т. е. через передаточную надпись. Любой человек или организация, поставившие свою подпись на векселе, становятся соответчиками по долгу с правом регрессивного требования ко всем остальным, поставившим подписи. Другими словами, любое лицо, поставившее индоссамент, можно привлечь к оплате. Оплатив вексель, человек приобретает право требования оплаты от других лиц, поставивших индоссамент, или непосредственно с плательщика. Передаточная надпись ставится на оборотной стороне векселя.

На лицевой стороне может быть проставлен **аваль** – поручительство по векселю. Любая подпись на лицевой стороне векселя, если это не подпись плательщика или векселедателя, считается авалем.

Срок платежа по векселю указывается в следующем виде:

– по предъявлении;

– во столько-то времени от предъявления;

– во столько-то времени от составления;

– на определенный день.

Только когда вексель выписан с оплатой по предъявлении или в определенное время от предъявления, в нем могут быть указаны проценты. В иных случаях начисление процентов не допускается – они будут считаться ненаписанными. Получение дохода по векселю возможно, как правило, в виде дисконта [14].

2.2.2 Стоимость и доходность векселя

Доход по векселю может быть получен как в виде процентов, так и в виде дисконта. В связи с этим различают два подхода к стоимостной оценке векселей. Если вексель приносит своему владельцу доход только в виде дисконта, то сумма, которую получит инвестор при погашении векселя, будет равна вексельной сумме (отражает номинал документа). При этом на фондовом рынке такой вексель будет обращаться по цене ниже номинала, т. е. с дисконтом [11–23]:

$$PV = N - D, \quad (2.2.2.1)$$

где N – номинал векселя (вексельная сумма), тыс. руб.,

D – дисконт, тыс. руб.

Величину дисконта определяют по формуле:

$$D = \frac{N \times t \times d}{365}, \quad (2.2.2.2)$$

где t – количество дней до погашения векселя, дн.,

d – ставка дисконтирования, доли ед.

Рыночная стоимость дисконтного векселя равна:

$$PV = N - \frac{N \times t \times d}{365} = N \times \left[1 - \frac{t \times d}{365} \right]. \quad (2.2.2.3)$$

Процентный вексель может приносить доход своему владельцу и в виде процентов, и в виде дисконта. Сумма, которую инвестор получит при погашении такого векселя, составит:

$$S = N + I, \quad (2.2.2.4)$$

где I – сумма начисленных процентов, тыс. руб.

При этом величина процентного платежа рассчитывается по формуле:

$$I = \frac{N \times T_{обр} \times R}{365}, \quad (2.2.2.5)$$

где $T_{обр}$ – период обращения векселя, дн.,

R – вексельная процентная ставка, доли ед.

Сумма, причитающаяся векселедержателю при погашении процентного векселя, составит:

$$S = N + \frac{N \times T_{\text{обр}} \times R}{365} = N \times \left[1 + \frac{T_{\text{обр}} \times R}{365} \right]. \quad (2.2.2.6)$$

На рынке вексель может продаваться по цене как выше номинальной стоимости, так и ниже, в зависимости от доходности и риска. При этом сумма дисконта по процентному векселю составит:

$$D = \frac{N + \frac{N \times T_{\text{обр}} \times R}{365} \times t \times d}{365}. \quad (2.2.2.7)$$

Тогда рыночная стоимость векселя равна:

$$PV = N + I - D \quad (2.2.2.8)$$

или

$$PV = N \times \left[1 + \frac{T_{\text{обр}} \times R}{365} \right] \times \left[1 - \frac{t \times d}{365} \right]. \quad (2.2.2.9)$$

При определении доходности по векселю, так же как и по облигации, инвестор учитывает доход, полученный в виде процента и дисконта.

Дисконтный вексель приносит своему владельцу доход только в виде дисконта. При этом доходность векселя рассчитывается по формуле:

$$Y_B = \frac{D}{Pb} \times \frac{365}{t} \times 100 \%, \quad (2.2.2.10)$$

где Pb – цена приобретения векселя, тыс. руб.

По процентному векселю доход обычно составляет сумму процентов или разницу между ценой погашения и номинальной стоимостью векселя. Однако, в связи с тем, что векселя обращаются по рыночным ценам, лучшим доходом по векселю считается разница между ценой погашения и приобретением векселя. Тогда доходность по процентному векселю равна:

$$Y_B = \frac{P_{\text{пог}} - Pb}{Pb} \times \frac{365}{t} \times 100 \%, \quad (2.2.2.11)$$

где $P_{\text{пог}}$ – цена погашения векселя, тыс. руб.

2.2.3 Учет векселей

Учет векселей – это покупка их банком, в результате чего они полностью переходят в его распоряжение, а вместе с ними и право требования платежа от векселедателей. Поскольку векселедержатель, предъявивший банку векселя к учету, получает немедленно по ним платеж, т. е. до истече-

ния срока платежа по векселю, то фактически для него это означает получение кредита от банка. Поэтому учет векселей третьих лиц банками – это один из способов предоставления ссуд. За такую операцию банк взимает процент, который называется **учетным процентом или дисконтом**. Его величина определяется по договоренности с клиентом [13].

Операции коммерческих банков по учету векселей (досрочной покупке) осуществляются по формуле, рекомендованной Центральным банком РФ:

$$D = \frac{BC \times UC \times T_{\text{дн.}}}{100 \% \times 360 \text{ дн.}} \quad (2.2.3.1)$$

где D – дисконт банка, тыс. руб.,

BC – вексельная сумма (сумма, подлежащая выплате по векселю при его погашении), тыс. руб.,

UC – учетная ставка банка, %,

T дн – срок, оставшийся до погашения векселя, дн.,

360 дн. – продолжительность вексельного года, дн.

Клиент, учитывающий вексель, получает от коммерческого банка сумму, равную:

$$CB = BC - D \quad (2.2.3.2)$$

От хозяйствующих субъектов к учету принимаются только векселя, основанные на товарных и коммерческих сделках. Продажа последних банку сопровождается бланковым индоссаментом владельца векселя и заключением договора с банком на учет векселей. В договоре указываются общая сумма и количество принимаемых к учету векселей; величина скидки (дисконта) с вексельной суммы за каждый день, оставшийся до срока оплаты векселя; дата, по состоянию на которую векселя принимаются к учету; порядок и срок перечисления суммы учетного кредита.

Известны ситуации, когда заданы номинальные стоимости и сроки погашения нескольких векселей, номинальная стоимость объединенного векселя и требуется определить срок его погашения. В данном случае номинальные стоимости всех векселей приводятся (дисконтируются) к первоначальной стоимости PV каждого векселя на момент его выдачи:

$$PV = \frac{FV}{1+r \times \frac{t}{T}}, \quad (2.2.3.3)$$

где FV – номинальная стоимость векселя, тыс. руб.,

r – годовая ставка простых процентов, доли ед.,

t – срок погашения векселя, дн.

Все первоначальные стоимости складываются. По формулам простых или сложных процентов по первоначальной и будущей (номинальной) стоимости объединенного векселя находят его срок:

$$t = \left[\frac{FV}{PV} - 1 \right] \times \left[\frac{T}{r} \right]. \quad (2.2.3.4)$$

Годовая процентная ставка r_τ банка при годовом уровне инфляции (τ), обеспечивающая норму прибыли капитала r при простых процентах, должна быть:

$$r_\tau = r \times \tau + \tau + r \times t/T\Delta. \quad (2.2.3.5)$$

Поэтому с учетом инфляции наращивание и дисконтирование стоимости векселей должны вестись не по ставке r , а по ставке r_τ [11–23].

Задачи для самостоятельного решения

- 1 Номинал векселя равен 50 тыс. руб., ставка дисконта – 12 % годовых, до погашения векселя осталось 45 дней. Определите величину дисконта.
- 2 Номинальная стоимость векселя – 150 тыс. руб., ставка дисконта – 8 % годовых, до погашения векселя остается 50 дней. Определите стоимость векселя.
- 3 Номинал векселя – 65 тыс. руб. По векселю начисляется 12 % годовых. С начала начисления процентов до момента предъявления векселя к оплате прошло 30 дней. Определите сумму, которую получит держатель процентного векселя при его погашении.
- 4 Номинальная стоимость векселя составляет 350 тыс. руб. По векселю начисляется 15 % годовых. С начала начисления процентов до момента предъявления векселя к оплате прошло 100 дней, а число дней, оставшихся до погашения векселя, составляет 20 дней. Ставка дисконта по векселю – 10 %. Определите стоимость векселя.
- 5 Рассчитайте доходность дисконтного векселя, если известно, что цена приобретения векселя составляет 100 тыс. руб. До погашения векселя остается 25 дней, величина дисконта – 15 тыс. руб.
- 6 Рассчитайте доходность процентного векселя, если известно, что цена приобретения векселя составляет 60 тыс. руб., цена погашения векселя – 95 тыс. руб. До погашения векселя остается 90 дней.

- 7 Коммерческий банк через 9 дней после выписки учел по ставке 42 % годовых тридцатидневный коммерческий вексель номиналом 66 тыс. руб. Какую сумму получил индоссант?
- 8 В оплату товара ценой 38 тыс. руб. выписан 40%-ный вексель сроком «по предъявлении». Через 100 дней от составления вексель учтен в коммерческом банке по ставке 50 % годовых. Определить доход банка от данной операции.
- 9 Четыре векселя с номинальной стоимостью $FV_1 = 10$ тыс. руб., $FV_2 = 20$ тыс. руб., $FV_3 = 26$ тыс. руб. и $FV_4 = 40$ тыс. руб. и сроками погашения 30, 60, 80 и 120 дней клиент хочет объединить в один вексель стоимостью 100 тыс. руб. Найти срок погашения объединенного векселя, если консолидация происходит по годовой ставке простых процентов – 20 %. Продолжительность вексельного года – 365 дней.
- 10 Фирма просит векселедержателя объединить три векселя номинальной стоимостью 20 тыс. руб., 40 тыс. руб. и 50 тыс. руб. и сроками погашения 60, 80 и 50 дней в один со сроком погашения в 60 дней. Объединение должно происходить по ставке простых процентов $r = 36\%$ и банковской методике. Годовой уровень инфляции – 6 %. Определите стоимость консолидированного векселя с учетом инфляции.

3 СТОИМОСТНАЯ ОЦЕНКА ПРОИЗВОДНЫХ ЦЕННЫХ БУМАГ

3.1 Понятие и виды производных ценных бумаг

Производные финансовые инструменты появились вместе с торговлей, но первоначально это был некий неорганизованный рынок, базировавшийся на устных договоренностях между, например, купцами. Первые контракты на поставку товаров в определенный момент в будущем появились вместе с письмом. Так, уже на клинописных табличках веков до н. э., которые были найдены при раскопках Междуречья, можно найти некий прообраз фьючерса. К началу 18 века в Европе появились основные виды производных финансовых инструментов, а рынки капитала обрели черты современных. В России сегодня торговать фьючерсами можно на срочном рынке Московской биржи – FORTS, где одним из самых популярных инструментов является фьючерс на индекс РТС. Объем фьючерсного рынка во всем мире сегодня значительно превышает объем реальных торгов базовыми активами [14].

Производные ценные бумаги – это виды активов, которые предоставляют право на покупку иных ценных бумаг либо финансовых и товарных ресурсов. Стоимость и срок приобретения устанавливаются заранее. Цель разработанного механизма – сохранить возможность приумножения капитала в экономически нестабильных условиях. Причина популярности деривативов (другое название производных ценных бумаг) в том, что работа с ними связана с низким риском. С другой стороны, перспектива получения дохода не меньше, чем при использовании первичных активов. Главными особенностями являются:

- ограниченный срок действия;
- основной актив определяет цену производной бумаги;
- чтобы приобрести дериватив, не нужно оплачивать всю стоимость, достаточно 10–15 % гарантийного взноса. Поэтому финансовые затраты меньше, чем при покупке основных бумаг.

К деривативам относятся:

- опционы;
- фьючерсы;

- форвардные контракты;
- свопы;
- стрипы и др. [13–23].

Форвардный контракт – это срочный, соответствующий потребностям контрагентов индивидуальный контракт, который заключается, как правило, вне биржи для осуществления реальной продажи или покупки базисного актива и страхования поставщика или покупателя от возможного неблагоприятного изменения цены. Например, лицо А купило форвардный контракт на поставку одной акции с условием поставки акции через 3 месяца по цене 100 руб. Это означает, что лицо А застраховалось в будущем от роста цены базисного актива (спот-цены), в данном случае акции, потому что по истечении контракта контрагент обязан поставить ему акцию по данной цене. Таким образом, заключая форвардный контракт, покупатель страхуется от повышения, а продавец – от понижения в будущем спот-цены акции. Контрагенты страхуются от изменения цены в нежелательную для них сторону, однако не могут воспользоваться благоприятной конъюнктурой. Так, если цена акции к моменту истечения контракта упадет до 50 руб., то лицо А все равно обязано уплатить за нее 100 руб. Несмотря на то что форвардный контракт предполагает обязательность исполнения, контрагенты не застрахованы от его неисполнения в силу, например, банкротства одного из участников сделки. Форвардный контракт может заключаться в спекулятивных целях. В этом случае покупатель рассчитывает на рост в будущем цены базисного актива, а продавец – на ее понижение. Пример. В приведенной выше ситуации лицо А рассчитывало на рост спот-цены акции через три месяца до 200 руб. Если к данному времени цена акции действительно вырастет до 200 руб., то лицо А, купив акцию за 100 руб. по форвардному контракту, может продать ее на рынке наличного актива (спотовом рынке) за 200 руб. и получить 100 руб. прибыли. Продавец форвардного контракта в этом случае играет на понижение, надеясь, что к моменту его истечения спот-цена акции упадет ниже 100 руб. Тогда он сможет купить акцию на спотовом рынке по более низкой цене, например, за 50 руб., и поставить ее по форвардному контракту за 100 руб., получив 50 руб. прибыли [13].

Фьючерсный контракт – производная ценная бумага, представляющая собой стандартный биржевой договор купли-продажи биржевого (ба-

зисного) актива в определенный момент времени в будущем по цене, установленной сторонами сделки в момент ее заключения. Например, фермер посадил пшеницу. Цена на этот товар на рынке сегодня, условно, составляет 100 руб. за тонну. При этом со всех сторон поступают прогнозы, что лето будет хорошим, а урожай осенью – отменным, что неизменно вызовет рост предложения на рынке и падение цен. Фермеру совсем не хочется продавать зерно осенью по 50 руб. за тонну, поэтому он договаривается с неким покупателем, что гарантированно поставит ему 100 тонн зерна через 6 месяцев, но по нынешней цене в 100 руб. То есть наш фермер, таким образом, выступает продавцом фьючерсного контракта. Фьючерсные контракты бывают «расчетные» и «поставочные». Поставочный контракт подразумевает поставку базового актива: договорились через 6 месяцев купить золото по определенной цене – получите, здесь все просто. Расчетный же фьючерс никакой поставки не предполагает. По истечению срока контракта идет перерасчет прибыли/убытков между участниками договора в виде начисления и списания денежных средств. Одно из основных преимуществ фьючерсов – доступность различных торговых стратегий. Чаще всего фьючерсные контракты используются как способ снижения рисков, путем хеджирования как реальной деятельности (производства), так и инвестиционных операций, чему способствует фиксация цены уже сейчас на выбранный нами актив [14].

Опцион – производная ценная бумага, свидетельствующая о заключении опционного контракта, в соответствии с которым один из его участников приобретает право покупки или право продажи ценной бумаги по оговоренной цене в течение некоторого периода времени, а другой участник за денежную премию обязуется при необходимости продать или купить ценную бумагу по определенной договорной цене. Владелец опциона имеет право выбора купить (продать) его или отказаться от этого. Он не несет по нему никаких других обязательств, кроме уплаты премии. Целесообразность этого действия определяет сам покупатель, исходя из своих собственных коммерческих интересов. Покупатель опциона принимает решение о том, реализовать купленное им право или нет, в зависимости от движения курсов акций в период обращения опциона. Направления движения биржевого курса, прогнозируемые покупателем и продавцом, противоположны, и потому они рассчитывают получить доход. Сумма, которую покупатель уплатил за опцион, составит доход продавца в случае, если опцион не будет

реализован. Доход покупателя опциона типа «колл» (от английского – «call»), дающего право купить акции, возникает в том случае, если текущий биржевой курс поднимается выше курса, оговоренного в опционе, и потому выгодно реализовать опцион, то есть купить акции у продавца опциона. Опцион второго типа «пут» (от английского – «put») дает право продать акции. Доход здесь образуется, когда текущий биржевой курс опускается ниже оговоренного в опционе, и потому выгодно купить на бирже акции, а затем реализовать опционы, то есть обязать продавца опциона приобрести эти акции по оговоренному курсу [17].

Свопы призваны распределить риски между сторонами, поэтому операция по покупке влечет за собой контрделку по продаже. Это позволяет накопить большой объем акций и обязательств, а также получить финансирование под залог ценных бумаг. Свопы делятся на процентные; валютные; на акции; на драгметаллы; кредитные довольные SWAP; сделки REPO; свопционы.

К дериватам относится **стрип**, или бескупонная облигация. Она дает возможность купить часть облигации и получать моментальный доход. Ее используют для покупки иных обязательств в будущем. Так как стрипы представляют собой части государственных активов, повышается гарантия получить прибыль и снизить риск убытка.

3.2 Стоимость и доходность производных ценных бумаг

При заключении форвардного контракта согласовывается цена сделки, то есть цена исполнения, которая остается неизменной в течение всего времени действия форвардного контракта. Конъюнктура рынка и ожидания участников рынка будут меняться, поэтому в новых контрактах возникнут другие цены исполнения. Таким образом, на рынке на определенную дату в будущем будет существовать своя цена базисного актива, которую называют также форвардной ценой. В самом общем виде **форвардная цена** – это ожидания участников рынка относительно будущей спот-цены базисного актива на конкретную дату, то есть на дату исполнения форвардного контракта, которые сформировались в момент его заключения. В основе определения форвардной цены лежит положение о том, что инвестору с точки зрения финансового результата безразлично, приобретать ли базисный актив на рынке сейчас или по форвардному контракту

в будущем. Рассмотрим определение форвардной цены для акции, по которой не выплачиваются дивиденды в течение срока действия контракта. Допустим, что ставки по кредитам и депозитам равны и инвестор имеет возможность занимать акцию на время без уплаты процентов [14–16].

Цена фиксируется на момент заключения сделки и является отправной точкой [11–23]:

$$F = S \left(1 + R \times \frac{T_1}{360} \right) - Div \left(1 + R \times \frac{T_2}{360} \right), \quad (3.2.1)$$

где T_1 и T_2 – это соответствующие периоды времени,

S – спот-цена акции, тыс. руб.

Фьючерсная цена – это цена контракта на текущий момент. В ходе жизни контракта она меняется, вплоть до даты экспирации. Стоит заметить, что цена фьючерсного контракта отличается от цены базового актива, хоть и имеет плотную прямую зависимость от нее. В зависимости от того, дешевле или дороже фьючерс по сравнению с базовым активом, возникают ситуации, называемые:

- **контанго** – цена фьючерсного контракта выше цены базового актива. По сути контанго – это ситуация стабильного рынка, предложение товара на рынке полностью удовлетворяет спрос, и даже имеются значительные запасы того или иного товара. Чисто эмпирически ситуация контанго означает, что трейдеры ждут повышения цен в будущем по сравнению с текущими ценами;

- **бэквордация** – цена фьючерсного контракта ниже цены базового актива. Так бывает, когда спрос значительно превышает предложение, товара недостаточно, или его запасы ограничены. Чисто эмпирически ситуация бэквордации означает, что трейдеры ждут снижения цен в будущем по сравнению с текущими ценами.

Таким образом, в сегодняшнюю цену закладываются некоторые обстоятельства, которые могут произойти, или же в целом настроение инвесторов по поводу будущего базового актива. Исполнение фьючерсного контракта осуществляется по окончании срока действия контракта либо путём выполнения процедуры поставки, либо путём уплаты разницы в ценах. Оно выполняется по расчётной цене, зафиксированной в день исполнения данного контракта. Поставка базового актива часто проводится через ту же биржу (а иногда и через ту же секцию), на которой торгуется данный фьючерсный контракт.

Биржевой график показывает данные о ходе торгов фьючерсами, регистрируя все сделки купли-продажи фьючерсов. Цена, по которой был заключен последний контракт, считается **текущей ценой фьючерса**. Пока срок действия контракта не истек, текущая цена на него постоянно меняется. Тут возникает интересный нюанс. Цена фьючерсного контракта практически всегда чуть отличается от цены базового актива, хоть и имеет прямую корреляцию с ней. Чем ближе срок экспирации, тем меньше разница между фьючерсом и базовым активом.

При заключении сделки и покупатель, и продавец фьючерсного контракта вносят гарантийный задаток (маржу), являющуюся финансовым обеспечением выполнения контракта. Применяются следующие виды маржи:

- гарантийная маржа – вносится за каждую открытую позицию, меняется в зависимости от колебаний рынка и гарантирует выполнение обязательств как покупателя, так и продавца;

- вариационная – это сумма прибылей (убытков), которая зачисляется (списывается) со счета трейдера ежедневно в конце торговой сессии.

По факту в эпоху цифровой торговли заключение фьючерсного контракта можно свести к одному клику мышкой по кнопке «купить» и «продать»:

$$F = S \left(1 + R \times \frac{T}{360} \right) + V \times S \times \frac{T}{360}, \quad (3.2.2)$$

где V – расходы на хранение, страховку и транспортировку товара, тыс. руб.,

R – процентная ставка на заемные средства, доли ед.,

S – цена наличного инструмента, тыс. руб.

Финансисты, говоря об опционной доходности, оперируют понятиями «цена» или «стоимость», которые являются премией, выплачиваемой один раз. Данную денежную сумму покупатель отдает продавцу в момент заключения сделки. Уплачиваемая за опцион премия или цена состоит из двух компонентов:

- внутренней стоимости. Внутренняя стоимость опциона является реальной стоимостью опциона;

- временной стоимости. Временная стоимость – это цена, которую вы платите за право, которое опцион вам дает.

В цену опциона закладывается волатильность базового актива. Поскольку волатильность – величина, постоянно изменяющаяся, то при продаже опциона важно иметь ориентир по волатильности. Он называется «подразумеваемая волатильность», т. е. та волатильность, которая заложена в цену опциона, а не та, которая сейчас присутствует у базового актива. Значение подразумеваемой волатильности обязательно надо учитывать при торговле опционами, т. к. она сильно влияет на цену опциона. По мере прохождения срока действия опциона его временная стоимость уменьшается, и в результате (если мы игнорируем внутреннюю стоимость) снижается стоимость самого опциона.

Премия (цена) опциона всегда равна сумме его внутренней и временной стоимости. Формула расчета выглядит так:

$$P_0 = I_0 + T_0, \quad (3.2.3)$$

где P_0 – цена (премия) опциона, тыс. руб.,

I_0 – внутренняя стоимость опциона, тыс. руб.,

T_0 – временная стоимость опциона, тыс. руб.

Премия по выигрышному опциону складывается из сумм внутренней и временной стоимостей. Премия по проигрышному контракту – это отражение временной стоимости, так как внутренняя в таком случае равна нулю.

Внутренней стоимостью опциона называют показатель суммы выручки, которую получил бы владелец договора при условии неизменности цены на него. Параметр равен дельте (соотношению) между страйковой (цена исполнения) и спотовой (цена актива, на который опирается опцион) ценами.

Внутренняя стоимость подчиняется определенным правилам:

- величина всегда положительная или равная нулю. Соглашения с плюсовой внутренней стоимостью находятся в позиции «в деньгах», договоры с нулевой стоимостью относятся к группе «около денег»;
- параметр характеризуется постоянностью, не изменяясь на протяжении реализации опциона.

Внутренняя стоимость опциона рассчитывается по формуле:

$$I_0 = P_0 - T_0. \quad (3.2.4)$$

Под **временной стоимостью** понимают возможность, выраженную в денежной сумме, предоставляемой опционом за определенный временной промежуток. Расчет выполняется по формуле:

$$T0 = P0 - I0. \quad (3.2.5)$$

По мере приближения к завершению сделки цена стремится вниз даже при нахождении внутренней стоимости в неизменном виде. Постоянное падение временной цены привело к необходимости использовать модель для расчета стоимости договора на определенное число. Временная стоимость зависит от:

- длины временного отрезка до момента исполнения обязательств. Вероятность повышается с увеличением времени до даты окончания опциона;
- изменчивости спот-цены. Высокий уровень изменчивости увеличивает вероятность большого рывка цены базового актива;
- процентных ставок. Данный показатель меньше всего оказывает влияние на опцион. Это происходит при большом объеме контракта.

Необходимо, чтобы временная стоимость учитывала риски для продавца и преимущества владения договором для покупателя.

Цена исполнения (страйк, от английского – «strike») опциона – это цена, по которой каждая акция может быть куплена у андеррайтера опциона (для опциона «колл») или продана андеррайтеру (для опциона «пут»). Для внебиржевых опционов не существует никаких ограничений на цену исполнения. Что касается биржевых опционов, то чаще всего цена исполнения устанавливается кратной стоимости акций (например, как кратная 2,5 долл. США для акций, цена которых находится ниже 25 долл. США).

Стоимость опциона рассчитывается как разность между рыночной ценой акции и ценой исполнения. Стоимость опциона на покупку определяется по формуле:

$$V = (Pm - Ps) \times Q, \quad (3.2.6)$$

где Pm – рыночный курс акций, тыс. руб.,

Ps – цена исполнения опциона (strike), тыс. руб.,

Q – количество акций в опционе (обычно 100), шт.

Опцион на продажу, напротив, имеет стоимость тогда, когда рыночный курс акции ниже цены исполнения:

$$V = (Ps - Pm) \times Q. \quad (3.2.7)$$

Стоимость опциона обозначает сумму денег, тот выигрыш, который получил бы его держатель, если бы реализовал опцион в данный момент

времени. Вследствие того, что срок действия опциона может быть достаточно большим, они почти всегда продаются по ценам выше стоимости. Цена, по которой продаются опционы (рыночная цена), называется **котировочной**. Разница между котировочной ценой и стоимостью опциона показывает величину избыточной стоимости, которая содержится в котировочной цене опциона. Отношение избыточной стоимости опциона к стоимости опциона называется **инвестиционной премией** и рассчитывается по формуле:

$$IP = \frac{OP - V}{V}, \quad (3.2.8)$$

где OP – котировочная цена, тыс. руб.,

V – стоимость опциона, тыс. руб.

Инвестиционная премия обычно больше для опционов, которые имеют более продолжительный срок действия, а также для акций с более широкой амплитудой колебания рыночного курса.

Курс исполнения опциона на момент выпуска или покупки опциона может быть выше или ниже рыночной цены акций. Если цена исполнения на покупку ниже рыночного курса акции, то такой опцион на покупку обладает реальной ценностью. Если цена исполнения опциона на покупку выше рыночного курса акций или цена исполнения опциона на продажу ниже рыночного курса, то такие опционы не имеют положительной стоимости и являются опционами без реальной ценности [11–23].

Задачи для самостоятельного решения

- 1 В момент заключения форвардного контракта спот-цена акции равна 100 руб., ставка – 30 %, контракт заключается на 3 месяца. Необходимо определить форвардную цену акции.
- 2 Цена спот-акции равна 100 руб., ставка – 30 %, дивиденд – 10 руб. Определите форвардную цену для контракта, который заключается на 60 дней. Дивиденд выплачивается в последний день действия контракта.
- 3 Цена акции фирмы «Z» – 400 тыс. руб. Инвестор удерживает опцион «колл», купив контракт за 200 тыс. руб. Торгуется опцион «пут» в 300 тыс. руб. Определите внутреннюю стоимость опциона.
- 4 Организация продаёт европейский опцион «пут» на евро: цена «страйк» – 77,73 руб./евро; опционная премия – 0,05 руб. за 1 евро; сумма контракта –

- 800 тыс. евро. Определить финансовый результат от операции при текущем курсе евро на дату экспирации: а) 77,6 руб.; б) 77,7 руб.; в) 77,8 руб.
- 5 Организация продаёт европейский опцион «колл» на доллары США: цена «страйк» – 68,21 руб./долл. США; опционная премия – 0,05 руб. за 1 доллар США; сумма контракта – 500 тыс. долл. США. Определить финансовый результат от операции при текущем курсе доллара на дату экспирации: а) 68,1 руб.; б) 68,15 руб.; в) 68,25 руб.
- 6 Спекулянт обладает временно свободной суммой 500 тыс. руб., прогнозируемый курс на доллар США – 68,37 руб. Условия трехмесячного опциона «пут»: цена «страйк» – 68,47 руб./долл. США, опционная премия – 0,05 руб. за 1 доллар США. Условия трехмесячного опциона «колл»: цена «страйк» – 68,3 руб./долл. США, опционная премия – 0,07 руб. за 1 доллар США. Определить оптимальную спекулятивную стратегию.
- 7 Инвестор приобрел опцион на продажу с ценой исполнения 25 руб. Премия составила 3 руб. На момент исполнения опциона курс акции составил 27 руб. Определите, прибыль или убыток получил инвестор.
- 8 Инвестор реализует опционную стратегию «стрэдл» на акции компании «А» с ценой исполнения 80 руб. Премия, уплаченная при этом продавцу опциона, составила 12 руб. Рассчитайте итоги сделки для инвестора, если рыночная цена акции в момент исполнения двойного опциона составила 100 руб.
- 9 Акция продается за 35 долл. США, а курс исполнения опциона «колл» на 100 акций составляет 32 долл. США. Определите стоимость опциона «колл».
- 10 Курс исполнения опциона на покупку акций АО составляет 40 долл. США за акцию. Котировочная цена опциона «пут» на 100 акций составляет 600 долл. США. Рыночный курс акции – 44 долл. США. Определите стоимость опциона «пут» и инвестиционную премию.

4 ФОРМИРОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО ПОРТФЕЛЯ ЦЕННЫХ БУМАГ

4.1 Понятие и виды портфеля ценных бумаг

Портфель ценных бумаг – это определенным образом подобранная совокупность видов ценных бумаг для достижения поставленной цели. Соотношение конкретных видов ценных бумаг в портфеле определяет структуру портфеля. Основное преимущество портфеля ценных бумаг состоит в том, что он включает в себя совокупность ценных бумаг, обладающую такими инвестиционными характеристиками, которые недостижимы для отдельно взятой ценной бумаги и возможны только при их комбинации. Главная задача портфеля заключается в улучшении условий инвестирования – в обеспечении требуемого уровня доходности при минимальном риске. Соотношение дохода и риска является основным критерием в классификации портфелей ценных бумаг по типам. При этом важно, каким способом и за счет какого источника данный доход будет получен: за счет роста курсовой стоимости или за счет текущих выплат – дивидендов, процентов [14].

Целями формирования портфелей ценных бумаг могут быть:

- 1) получение дохода;
- 2) обеспечение прироста капитала на основе повышения курса ценных бумаг;
- 3) сохранение капитала.

Можно рассмотреть следующую классификацию портфелей ценных бумаг.

1 В зависимости от целей, которые преследует инвестор, различают портфели ценных бумаг:

- одноцелевые;
- сбалансированные по целям.

2 По составу портфели ценных бумаг бывают:

– фиксированными. Фиксированные портфели сохраняют свою структуру в течение установленного срока, продолжительность которого определяется сроком погашения входящих в него ценных бумаг;

– меняющимися. Меняющиеся, или управляемые, портфели имеют

подвижную структуру ценных бумаг, которая постоянно обновляется с целью получения максимального экономического эффекта.

3 По возможности изменять первоначальный объем денежных средств, вложенных в портфель, выделяют следующие портфели ценных бумаг:

- пополняемые. Пополняемый портфель позволяет увеличивать денежное выражение портфеля относительно первоначального за счет внешних источников, а не за счет доходов от первоначально вложенных средств;
- отзывные. Для отзываемого портфеля допускается возможность изъятия части денежных средств, первоначально вложенных в портфель;
- постоянные. В постоянном портфеле первоначально вложенный объем денежных средств сохраняется на протяжении всего периода существования портфеля.

4 По виду ценных бумаг различают портфели:

- однопрофильные. Однопрофильные портфели включают в себя ценные бумаги одного вида (например, акции);
- многопрофильные. Многопрофильные портфели состоят из нескольких видов ценных бумаг, секций: из обычных акций и префакций, облигационной секции.

5 По срокам действия ценных бумаг выделяют:

- срочные (краткосрочные, среднесрочные, долгосрочные). Инвестор формирует срочный портфель с целью не просто получить доход, а получить его в течение заранее установленного периода. Краткосрочные портфели формируются из краткосрочных ценных бумаг;
- бессрочные портфели. Для бессрочного портфеля временные ограничения не устанавливаются. Установление временных границ ставит инвестора перед необходимостью отдавать предпочтение вполне определенным видам ценных бумаг, которым присущ требуемый срок погашения (обращения).

6 По территориальному признаку различают:

- портфели иностранных ценных бумаг. Портфели иностранных ценных бумаг либо ограничиваются какой-то конкретной страной (портфели ценных бумаг определенных стран), либо охватывают целые регионы (развивающихся стран);
- портфели отечественных ценных бумаг;
- региональные портфели.

7 По отраслевой принадлежности портфели ценных бумаг бывают:

– специализированные. Формируются из ценных бумаг предприятий какой-либо одной отрасли;

– комплексные. Состоят из ценных бумаг, выпущенных предприятиями различных отраслей, связанных технологически.

8 По характеру портфели ценных бумаг делят на:

– консервативные. Формируются из хорошо известных ценных бумаг с четко определенными положительными характеристиками и наименьшим уровнем риска, гарантирующих возврат вложенных средств, хотя и приносящих небольшой доход, цель которого состоит в сохранении капитала;

– агрессивные. Формируются из наиболее рискованных, но и самых доходных ценных бумаг. Цель инвестирования в этом случае – получение дохода;

– бессистемные. Формируются по воле случая, безо всякой системы.

9 В зависимости от источника дохода различают следующие типы портфелей:

– портфель роста;

– портфель дохода;

– портфель роста и дохода.

Портфель роста формируется из акций компаний, курсовая стоимость которых растет. В зависимости от темпов роста курсовой стоимости выделяют следующие типы портфелей:

– портфель агрессивного роста, состоящий из акций молодых, быстрорастущих компаний и нацеленный на максимальный прирост капитала. Инвестиции в данный тип портфеля являются достаточно рискованными, но вместе с тем могут приносить самый высокий доход;

– портфель консервативного роста, состоящий из акций крупных, хорошо известных компаний, характеризующихся невысокими, но устойчивыми темпами роста курсовой стоимости. Данный портфель нацелен на сохранение капитала;

– портфель среднего роста, включающий наряду с надежными ценными бумагами и рискованные. Данный портфель обеспечивает средний прирост капитала и умеренный уровень риска вложений.

Портфель дохода формируется из акций с умеренным ростом курсовой стоимости и высокими дивидендами, из облигаций и других видов ценных бумаг с высокими текущими выплатами. Данная группа портфелей

ориентирована на получение высокого текущего дохода (процентных и дивидендных выплат) и включает следующие виды портфелей:

- портфель регулярного дохода, который состоит из высоконадежных ценных бумаг и приносит средний доход при минимальном уровне риска;

- портфель доходных бумаг, который формируется из высокодоходных облигаций корпораций и ценных бумаг, приносящих высокий доход при среднем уровне риска.

Портфель роста и дохода формируется для избежания возможных потерь на фондовом рынке как от падения курсовой стоимости, так и от низких дивидендных или процентных выплат. Данный портфель формируется из двух частей: одна часть состоит из ценных бумаг с фиксированной доходностью, обеспечивающих гарантированный доход; вторая – из спекулятивных инструментов, составляющих рискованную, но и потенциально более доходную часть портфеля. Одна часть финансовых активов, входящих в состав портфеля, приносит владельцу рост курсовой стоимости ценных бумаг, а другая – доход. Преимуществом данного портфеля является то, что потеря одной части может компенсироваться возрастанием другой. Одно из основных достоинств данного варианта инвестирования состоит в том, что при длительном периоде инвестирования та часть средств, которая работает с увеличенным риском, принесет доход значительно выше «банковского». К данной группе портфелей относят:

- портфель двойного назначения – включает бумаги, приносящие его владельцу высокий доход при росте вложенного капитала. В данный портфель включаются ценные бумаги инвестиционных фондов двойного назначения, выпускающих собственные акции двух типов: приносящих высокий доход; обеспечивающих прирост капитала;

- сбалансированный портфель – предполагает сбалансированность не только доходов, но и рисков. Он состоит из ценных бумаг с быстрорастущей курсовой стоимостью и высокодоходных ценных бумаг (обыкновенных и привилегированных акций, а также облигаций).

Кроме того, выделяют следующие портфели: *конвертируемые портфели*, состоящие из конвертируемых и привилегированных акций и облигаций; портфели, состоящие из ценных бумаг государственных структур, формируемые из государственных и муниципальных ценных бумаг и обя-

зательств; *портфели ценных бумаг, освобожденные от налога*, образованные государственными долговыми обязательствами; *индексные портфели*, прибыль которых равна общему росту акций компаний российского фондового рынка, которые входят в расчетную базу выбранного индекса [11–23].

4.2 Подходы к формированию и оценке оптимального портфеля ценных бумаг

Главная цель в формировании портфеля состоит в достижении оптимального сочетания между риском и доходом для инвестора, т. е. соответствующий набор инвестиционных инструментов призван снизить до минимума риск его потерь и одновременно максимизировать его доход. Для получения количественных характеристик инвестиционного портфеля могут использоваться следующие показатели:

- 1) доходность портфеля ценных бумаг. Данный параметр рассчитывается как взвешенная средняя из ожидаемых доходов по каждому из компонентов:

$$m_p = \sum x_i m_i, \quad (4.2.1)$$

где x – доли инвестиций, помещенных в каждый из видов активов (эти доли называют портфельными весами),

m – ожидаемая ставка дохода по каждому виду активов;

- 2) риск портфеля – стандартное отклонение ставок дохода по портфелю. Представляет собой квадратный корень из дисперсии портфельного дохода (дисперсию доходности портфеля называют его вариацией (V)).

В литературе описаны подходы к формированию оптимального портфеля с помощью моделей Блека, Марковица, Тобина. Задача оптимизации заключается в том, чтобы определить, какая доля портфеля должна быть отведена для каждой из инвестиций так, чтобы величина ожидаемого дохода и уровень риска соответствовали целям инвесторов. Например, целевой функцией может быть минимизация риска при заданной доходности или максимизация дохода при риске не выше заданного. При этом на компоненты вектора X , представляющего портфель, могут накладываться различные ограничения, зависящие от вида сделки, типа участвующих активов, величины открываемых позиций и т. д. Портфели, удовлетворяющие условиям данного рынка, называются **допустимыми**.

В модели Блека допустимыми являются любые портфели. Наличие коротких позиций (отсутствие условия неотрицательности) позволяет реализовать любую, сколь угодно большую доходность, естественно за счет большого риска.

В модели Марковица допустимыми являются только стандартные портфели (без коротких позиций). Это значит, что на вектор X накладываются два ограничения – основное и неотрицательности. Портфель называют *стандартным*, если инвестор по каждому активу находится в длинной (long) позиции. *Длинная позиция* – это обычно покупка актива с намерением его последующей продажи (закрытие позиций). Такая покупка обычно осуществляется при ожидании повышения цены актива в надежде получить доход от разности цен покупки и продажи. Допустим, что относительно некоторого актива инвестор уверен в обратном, то есть в понижении его стоимости. В этом случае он может совершить сделку, которая называется *короткой продажей* (short sale). Для этого он берет данный актив в займы у другого инвестора (кредитора), сразу же продает его, а впоследствии покупает на рынке по сниженной цене и возвращает его своему кредитору. При этом он обязан выплатить кредитору текущий доход по активу за время сделки и некоторый процент за предоставление самой возможности сделки (за кредит). На большинстве фондовых бирж короткие продажи вполне допустимы и часто используются, но ввиду их особой рискованности биржи могут вводить ограничения на общую величину коротких позиций в сделках. Особенностью модели Марковица является то, что доходность любого стандартного портфеля не превышает наибольшей доходности активов, из которых он построен.

Модель Тобина-Шарпа-Литнера. В этой модели предполагается наличие так называемых безрисковых активов, доходность которых не зависит от состояния рынка и имеет постоянное значение.

Формирование оптимального портфеля с помощью ведущего фактора финансового рынка. Практика показывает, что на фондовом рынке одновременно объектом купли-продажи являются акции большого числа эмитентов, имеющие разную степень доходности. Во всех странах с развитым рынком ценных бумаг для определения общей тенденции в изменении курсов акций применяются специальные индикаторы – фондовые индексы (индекс Доу-Джонса, Standard & Poors).

Концепция β -коэффициентов составляет основу модели оценки финансовых активов (Capital Assets Pricing Model, CAPM). При помощи этого показателя может быть рассчитана величина премии за риск, требуемой инвесторами по вложениям, имеющим систематический риск выше среднего.

Модель доходности финансовых активов (CAPM) описывает зависимость между рыночным риском и требуемой доходностью. Модель CAPM основывается на системе строгих предпосылок. Согласно логике этой модели, инвестиционное решение принимается под воздействием двух факторов – ожидаемой доходности и риска, мерой которого является дисперсия или стандартное отклонение доходности. Приняв ряд допущений (инвесторы ведут себя рационально, измеряют время в одних единицах, мыслят сходным образом, заимствуют и предоставляют средства в долг под безрисковую ставку и др.), авторы модели показали, что при соблюдении указанных допущений инвестиционный портфель, повторяющий пропорции рынка, должен быть оптимальным инвестиционным решением для всех инвесторов. CAPM хорошо обоснована с позиции теории, однако она не может быть подтверждена эмпирически, ее параметры с трудом поддаются оценке. Поэтому применение CAPM на практике ограничено.

Многофакторная модель BARRA была разработана в 1970-х годах Барром Розенбергом и с тех пор постоянно совершенствуется. Кроме рыночных показателей при разработке BARRA учитывались финансовые показатели компаний (в частности, данные баланса). Новая версия BARRA, так называемая E2, использует 68 различных фундаментальных и промышленных факторов. Хотя первоначально BARRA предназначалась для оценки американских компаний, практика показала, что она с успехом может применяться и в других странах.

Модель арбитражного ценообразования APT Стефана Росса (1976 год) является двухуровневой моделью. Сначала определяется чувствительность к заранее выбранным факторам, а затем строится многофакторная модель, в которой роль факторов играют доходности по портфелям, имеющим единичную чувствительность к одному из факторов и нулевую чувствительность ко всем остальным [11–23].

Задачи для самостоятельного решения

- 1 Имеются две акции А и В, доходности которых менялись по шагам расчета следующим образом (таблица 1). Инвестор намерен направить на покупку акции А долю $W_a = 0,3$, а на акцию В – долю $W_b = 0,5$ своих начальных инвестиционных затрат. Остальную часть он хочет направить на приобретение еще одной акции и на основе трех акций сформировать портфель.

Таблица 1 – Исходные данные

| Акция | Доходность, доли ед. | | | |
|-------|----------------------|------|------|------|
| А | 0,08 | 0,13 | 0,09 | 0,02 |
| В | 0,04 | 0,07 | 0,09 | 0,08 |

Имеются две альтернативы (таблица 2).

Таблица 2 – Выбор альтернативы

| Акция | Доходность, доли ед. | | | |
|-------|----------------------|------|------|------|
| С | 0,09 | 0,08 | 0,06 | 0,01 |
| Д | 0,11 | 0,12 | 0,04 | 0,09 |

Какую акцию лучше добавить в портфель и почему?

- 2 Портфель инвестора состоит из обыкновенных акций компаний А, Б и В. Определите ожидаемую через год доходность портфеля, если имеются следующие данные (таблица 3).

Таблица 3 – Исходные данные

| Наименование акций в портфеле | Количество акций в портфеле, шт. | Рыночная цена акции, руб. | Ожидаемая через год стоимость акций, руб. |
|-------------------------------|----------------------------------|---------------------------|---|
| А | 150 | 300 | 320 |
| Б | 300 | 150 | 180 |
| В | 400 | 200 | 250 |

- 3 Необходимо выбрать оптимальную структуру портфеля из следующего соотношения акций компаний А и Б (таблица 4).

Таблица 4 – Исходные данные

| Акции | Соотношение акций компаний А и Б | | |
|-------|----------------------------------|-----|-----|
| | 1 | 2 | 3 |
| А | 0,4 | 0,5 | 0,7 |
| Б | 0,6 | 0,5 | 0,3 |

Акции имеют следующие инвестиционные характеристики:

– акции компании А: ожидаемая доходность – 20 %, среднеквадратическое отклонение – 10 %;

– акции компании Б: ожидаемая доходность – 30 %, среднеквадратическое отклонение – 40 %;

– доходность сопоставимых по сроку государственных долговых обязательств составит 10 %. Корреляция между акциями компаний А и Б равна 0,5.

- 4 Частный инвестор решил вложить свои сбережения в ценные бумаги. Исходя из критерия риска, необходимо сделать выбор между обыкновенными акциями компаний А и Б, имеющими одинаковую номинальную стоимость, если за предыдущие 10 лет деятельности компаний дивиденды на акцию составили (таблица 5).

Таблица 5 – Исходные данные

| Компания | Дивиденды на акцию за прошлые периоды | | | | | | | | | |
|----------|---------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| А | 30 | 30 | 30 | 30 | 35 | 35 | 40 | 40 | 40 | 45 |
| Б | 30 | 30 | 30 | 32 | 32 | 35 | 35 | 40 | 40 | 45 |

ГЛОССАРИЙ

А

Аваль – поручительство по **векселю** или чеку; допускается для любого лица, кроме плательщика.

Агрессивный портфель ценных бумаг – это портфель, который формируется из наиболее рискованных, но и самых доходных ценных бумаг.

Активное управление портфелем – это внесение в него изменений на основе текущего изменения рыночной конъюнктуры, направленное на выполнение целей инвестора, заложенных в данном портфеле.

Акции «избыточного» роста – это акции предприятий, деятельность которых характеризуется ускоренным ростом, превышающим рост экономики в целом.

Акции «нормального (постоянного)» роста – это акции, по которым ожидается рост дивидендов с постоянным темпом.

Акции «нулевого» роста – по прогнозу «среднего» инвестора дивиденды по обыкновенным акциям останутся постоянными.

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.

Амортизируемая облигация – эмитент в течение срока обращения облигации постепенно частями выплачивает ее номинал, чтобы снизить размер выплат в момент погашения.

Б

Балансовая (книжная) стоимость акций – это стоимость акции, рассчитанная по данным бухгалтерского баланса акционерного общества.

Банковская сберегательная книжка на предъявителя – это ценная бумага, которая подтверждает внесение в банковское учреждение денежной суммы и которая удовлетворяет право владельца книжки на её получение в соответствии с условиями денежного вклада.

Банковский депозитный сертификат – это ценная бумага, представляющая собой письменное свидетельство банка о вкладе денежных

средств, удостоверяющее право вкладчика или его правопреемника на получение в установленный срок суммы депозита (вклада и процентов по нему) для юридических лиц.

Банковский сберегательный сертификат – это банковский депозитный сертификат, но уже для физических лиц.

Безотзывные облигации – облигации погашаются один раз в установленную дату.

Безрисковая ценная бумага – это ценные бумаги, которые имеют самый низкий в рыночных условиях уровень риска. К безрисковым ценным бумагам относят, прежде всего, государственные ценные бумаги.

Бессистемный портфель ценных бумаг – формируется по воле случая, безо всякой системы.

Бронзовый вексель – вексель, не имеющий реального обеспечения, выписанный на вымышленное лицо.

Бэквордация – цена фьючерсного контракта ниже цены базового актива.

В

Вариационная маржа – это сумма прибылей (убытков), которая зачисляется (списывается) со счета трейдера ежедневно в конце торговой сессии.

Варрант – это ценная бумага, представляющая из себя право приобрести пакет акций создаваемого акционерного общества по фиксированной цене в течение определённого срока.

Вексель – это ценная бумага, подтверждающая безусловное денежное обязательство должника уплатить в установленный срок указанную сумму денег владельцу векселя.

Вексельная ставка – это определенный процент стоимости векселя, по которому можно определить его цену.

Вексельная сумма – это сумма денег, которую должник обязуется вернуть кредитору согласно условиям, прописанным в векселе.

Внутренняя стоимость опциона – сумма выручки, которую получил бы владелец договора при условии неизменности цены на него.

Возвратные облигации – право досрочно предъявить облигацию к выкупу принадлежит инвестору.

Временная стоимость опциона – возможность, выраженная в денежной сумме, предоставляемая опционом за определенный временной промежуток.

Г

Гарантийная маржа – вносится за каждую открытую позицию, меняется в зависимости от колебаний рынка и гарантирует выполнение обязательств как покупателя, так и продавца.

Государственная облигация – это ценная бумага, подтверждающая, что правительство некоторого государства (эмитент облигации) должно владельцу облигации какую-то сумму денег.

Грязная цена облигации – сумма денежных средств, которую реально нужно отдать покупателю (и можно получить продавцу), учитывает накопленный доход по купону.

Депозитарная расписка – это ценная бумага, представляющая собой банковское свидетельство косвенного владения акциями иностранных фирм.

Диверсификация – распределение инвестиций между разными активами; это вложение средств инвестора в разные ценные бумаги.

Диверсифицированный портфель ценных бумаг – это портфель ценных бумаг, рыночные цены которых относительно слабо коррелируют между собой.

Дивиденд – это доход по акции, это часть чистой прибыли акционерного общества, выплачиваемая акционеру.

Дивидендная доходность акции – это отношение выплаты дивиденда на одну акцию к её стоимости, выраженное в процентах.

Дисконт по векселю – это покупка векселя до истечения срока его действия по цене ниже номинала, а в банковской практике – учетный процент, взимаемый банками при покупке (учете) векселей.

Дисконтная облигация (бескупонная облигация, нулевая облигация, «нулёвка», от английского – «Zero Coupon Bond» или просто «zero») – один из видов облигаций, доход от которой кредиторы получают в виде глубокого дисконта, то есть уценки номинальной стоимости при покупке.

Дисконтный вексель – это ценная бумага, которая приобретается по цене ниже номинальной, а погашается в конце срока по номиналу.

Досрочно погашаемые облигации – по таким облигациям у эмитента есть возможность погасить их досрочно до наступления даты погашения.

Доходность акций – отношение прибыли, приносимой одной акцией к ее рыночной стоимости, выраженное в процентах.

Доходность векселя – определяется отношением абсолютного дохода по векселю к цене приобретения векселя.

Доходность до погашения (конечная доходность, доходность к погашению) – показатель, который устанавливает эквивалентность между текущей прибылью от облигации к цене её покупки.

Доходность облигации – это величина дохода в процентах, полученного инвестором от вложений в долговую бумагу.

Доходные облигации – компания имеет право выплачивать процентный доход только при наличии прибыли.

Дружеский вексель – это ценная бумага, подписываемая с целью повышения авторитета юридического лица или фирмы, когда должник по одному векселю является кредитором по другому.

И

Избыточная стоимость опциона – это разница между котировочной ценой и стоимостью опциона.

Именной вексель – это ценная бумага, на которой стоит надпись владельца, однозначно указывающая на запрет передачи векселя третьим лицам.

Имущественные права по акции – это права на получение дивидендов и ликвидационной стоимости акции.

Инвестиционная премия – отношение избыточной стоимости опциона к стоимости опциона.

Инвестиционный портфель ценных бумаг – это совокупность ценных бумаг, принадлежащих инвестору, т. е. лицу, которое вложило в ценные бумаги свой капитал.

Инвестиционный сертификат – это ценная бумага, удостоверяющая долю участия в инвестиционном фонде, право на управление и распоряжение которым принадлежит инвестиционной компании.

Индексируемые облигации – сумма выплат корректируется в зависимости от изменений какого-то показателя, например, уровня инфляции.

Индоссамент – передаточная надпись на обороте векселя в удостоверение перехода его к другому лицу.

К

Комплексный портфель ценных бумаг – это портфель, состоящий из ценных бумаг, выпущенных предприятиями различных отраслей, связанных технологически.

Конвертируемые облигации – инвестор имеет право обменять облигации на определенное число акций или других облигаций этого же эмитента.

Конвертируемые привилегированные акции – привилегированные акции, которые могут быть обменены на обыкновенные акции.

Коносамент – это ценная бумага, представляющая собой товарораспорядительный документ, удостоверяющий право его владельца распоряжаться указанным в коносаменте грузом и получить груз после морской перевозки.

Консервативный (уравновешенный) портфель ценных бумаг – это портфель ценных бумаг, формирующийся из хорошо известных ценных бумаг с четко определенными положительными характеристиками и наименьшим уровнем риска, гарантирующих возврат вложенных средств, хотя и приносящих небольшой доход, цель которого состоит в сохранении капитала.

Консолидация (обратный сплит) акций – это увеличение номинальной стоимости акций с одновременным пропорциональным уменьшением их числа в обращении.

Контанго – цена фьючерсного контракта выше цены базового актива.

Корпоративная облигация – это облигация, выпускаемая корпорациями (юридическими лицами) для финансирования своей деятельности.

Котировочная (рыночная) цена опциона – цена, по которой продаются опционы.

Кумулятивные привилегированные акции – если прибыли недостаточно для выплаты дивидендов, то обязательства по выплате дивидендов по привилегированным акциям переносятся на следующий год.

Купонная доходность облигации – величина купона по облигации.

Купонная облигация – это долговая ценная бумага, по которой инвестор получает и номинальную стоимость в дату погашения, и регулярный процентный доход.

Купонная ставка – является процентной ставкой, согласно которой

эмитент облигации выплачивает купонные платежи.

Купонный доход – это выплаты по купонам, которые получает инвестор.

Курс акции – цена, по которой акция продается на рынке; отношение рыночной цены акции к ее номинальной, нарицательной стоимости.

Курс облигации – это значение рыночной цены, выраженное в процентах к ее номиналу.

Л

Ликвидационная стоимость акций – это та величина, которую получают акционеры в случае ликвидации акционерного общества.

М

Масса дивиденда – дивиденд, приходящийся на одну акцию и выраженный в денежной сумме.

Меняющиеся (управляемые) портфели ценных бумаг – имеют подвижную структуру ценных бумаг, которая постоянно обновляется с целью получения максимального экономического эффекта.

Многопрофильный портфель ценных бумаг – состоит из нескольких видов ценных бумаг, секций: из обычных акций и префакций, облигационной секции.

Н

Накопленный купонный доход (НКД) – это часть купонного процентного дохода по облигации, рассчитываемая пропорционально количеству дней, прошедших от даты выпуска купонной облигации или даты выплаты предшествующего купонного дохода.

Неимущественные права по акции – это право на участие в общем собрании акционеров, право голоса на общем собрании акционеров, право на получение информации о деятельности акционерного общества, о составе акционеров, право вносить вопросы в повестку дня общего собрания акционеров и так далее.

Необеспеченные (беззакладные) облигации – необеспеченные облигации не обеспечены никакими активами, а гарантия выплат зависит только от общей платежеспособности компании.

Номинальная стоимость облигации – напечатана на лицевой стороне самой ценной бумаги и обозначает сумму, которая берется в займы и

подлежит возврату по истечении срока обращения.

Номинальная цена акций – это денежная сумма, обозначенная на акции и отражающая долю уставного фонда акционерного общества, приходящуюся на одну акцию.

О

Обеспеченные (закладные) облигации – один из типов облигации, обеспеченный залогом предприятия-эмитента.

Облигация – это эмиссионная ценная бумага, закрепляющая право ее владельца на получение от эмитента облигации в предусмотренный в ней срок ее номинальной стоимости или иного имущественного эквивалента.

Обыкновенные (простые) акции – это акции, по которым размер дивиденда заранее не фиксируется и не гарантируется, а определяется общим собранием акционеров по итогам хозяйственной деятельности акционерного общества за истекший год. Они дают владельцам право на участие в управлении этим акционерным обществом по принципу «одна акция – один голос».

Однопрофильный портфель ценных бумаг – включает в себя ценные бумаги одного вида (например, акции).

Оптимальный портфель ценных бумаг – это портфель, состав которого подобран так, чтобы обеспечить оптимальное соотношение риска к доходности в сравнении с другими видами портфелей.

Опцион – производная ценная бумага, свидетельствующая о заключении опционного контракта, в соответствии с которым один из его участников приобретает право покупки или право продажи ценной бумаги по оговоренной цене в течение некоторого периода времени, а другой участник за денежную премию обязуется при необходимости продать или купить ценную бумагу по определенной договорной цене.

Ордерный вексель – держатель векселя указан прямо и имеет право передать часть прав по индоссаменту, то есть ценная бумага может сменить держателя.

Отзываемый портфель ценных бумаг – допускается возможность изъятия части денежных средств, первоначально вложенных в портфель.

Отзывные облигации – право досрочного погашения облигации принадлежит эмитенту.

П

Пай паевого инвестиционного фонда – это, по сути, акция паевого инвестиционного фонда, которую покупает инвестор.

Пассивное управление портфелем – это сохранение портфеля в более или менее неизменном виде в течение определенного периода времени независимо от каждодневных изменений рыночной конъюнктуры.

Первоначальная стоимость облигации – это стоимость, по которой инвестор купил облигации.

Переводной вексель (тратта) – безусловный приказ лица, выдавшего вексель (векселедателя), своему должнику (плательщику) уплатить указанную в векселе денежную сумму в соответствии с условиями данного векселя третьему лицу (векселедержателю).

Погашаемые привилегированные акции – акционерное общество может выкупить в будущем такие акции.

Пополняемый портфель ценных бумаг – позволяет увеличивать денежное выражение портфеля относительно первоначального за счет внешних источников, а не за счет доходов от первоначально вложенных средств.

Портфель дохода – формируется из акций с умеренным ростом курсовой стоимости и высокими дивидендами, из облигаций и других видов ценных бумаг с высокими текущими выплатами.

Портфель роста – формируется из акций компаний, курсовая стоимость которых растет.

Портфель роста и дохода – формируется для избежания возможных потерь на фондовом рынке как от падения курсовой стоимости, так и от низких дивидендных или процентных выплат.

Портфель ценных бумаг – это совокупность различных инвестиционных инструментов, которые собраны воедино для достижения конкретной инвестиционной цели вкладчика.

Портфельный менеджмент – формирование инвестиционного портфеля ценных бумаг.

Постоянный портфель ценных бумаг – первоначально вложенный объем денежных средств сохраняется на протяжении всего периода существования портфеля.

Предъявительский вексель – это финансовый инструмент, выплата

по которому производится в момент предъявления его держателем. Противоположностью предъявительского векселя является срочная тратта, держатель которой должен обратиться за деньгами в точно определенное время.

Привилегированные акции – это акции, держатели которых обладают преимуществом перед держателями обыкновенных акций при разделении дивидендов и (в случае ликвидации акционерного общества) имущества акционерного общества.

Привилегированные акции с участием в дивидендах – привилегированные акции, которые дают право на дополнительные выплаты.

Производные ценные бумаги – это виды активов, которые предоставляют право на покупку иных ценных бумаг либо финансовых и товарных ресурсов.

Простой вексель (соло-вексель) – ничем не обусловленное (безусловное) обязательство должника уплатить денежный долг кредитору в размере и на условиях, обозначенных в векселе и только в нем.

Процентный вексель – вексель, в тексте которого содержится условие об уплате процентов на вексельную сумму.

Р

Рендит акции – рассчитывается как процентное отношение выплаченного дивиденда к рыночному курсу акции.

Рыночная (курсовая) стоимость акции – это цена, по которой акция продается и покупается на вторичном рынке.

Рыночная (курсовая) стоимость облигации – это цена, по которой продаётся бумага на вторичном рынке после проведения первичных торгов.

С

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

Свопцион – производный финансовый инструмент, опцион на своп,

контракт, дающий право его покупателю заключить сделку «своп» с оговорёнными параметрами, такими как длительность, частота расчетов и фиксированная ставка.

Складское свидетельство – это ценная бумага, отражающая факт поступления на склад определённой партии некоторого товара, а также право предъявителя складского свидетельства распоряжаться этим товаром.

Специализированный портфель ценных бумаг – формируется из ценных бумаг предприятий какой-либо одной отрасли.

Сплит (дробление) акций – это уменьшение номинальной стоимости акций с одновременным пропорциональным увеличением их количества.

Спрэд акции – это несовпадение между ценой, по которой ценная бумага выставлена на продажу, и ценой, по которой ее желает приобрести потенциальный покупатель.

Спрэд облигации – это разница между доходностью облигаций двух стран.

Ставка дивиденда – масса дивиденда, соотнесенная с номинальной стоимостью акции.

Ставка дисконтирования (ставка сравнения, норма дохода) – это стоимость привлеченного капитала, т. е. ставка ожидаемого дохода, при котором владелец капитала согласен инвестировать.

Стоимость опциона – это разность между рыночной ценой акции и ценой исполнения.

Стрип – это ценная бумага, представляющая собой бескупонную облигацию, которая погашается за счёт процентных выплат по пакету государственных облигаций, находящихся в собственности компании, выпустившей стрипы.

Т

Текущая доходность облигации – обозначает отношение начисляемого купона к актуальной рыночной цене облигации.

Текущая рыночная доходность акции – это доходность акции, формируемая за счет роста курсовой стоимости.

Текущая цена фьючерса – цена, по которой был заключен последний контракт.

Товарный (коммерческий) вексель – вексель, используемый для кредитования торговых операций, когда покупатель, не обладая в момент

сделки достаточной суммой денег, предлагает продавцу вместо них другое платежное средство – вексель, который может быть как его собственным, так и чужим, но имеющим передаточную надпись.

У

Учет векселя – передача векселя векселедержателем банку для получения вексельной суммы до наступления даты платежа.

Ф

Фиксированные портфели ценных бумаг – сохраняют свою структуру в течение установленного срока, продолжительность которого определяется сроком погашения входящих в него ценных бумаг.

Фиктивный вексель – вексель, выдача которого не связана с реальным движением товарных или денежных ценностей.

Финансовый вексель – вексель, который в своей основе имеет заемно-кредитные отношения, т. е. заем, предоставляемый одним лицом – заимодавцем – другому лицу – заемщику – за счет имеющихся у него свободных средств.

Форвардная цена – это ожидания участников рынка относительно будущей спот-цены базисного актива на конкретную дату, то есть на дату исполнения форвардного контракта, которые сформировались в момент его заключения.

Форвардный контракт – это срочный, соответствующий потребностям контрагентов индивидуальный контракт, который заключается, как правило, вне биржи для осуществления реальной продажи или покупки базисного актива и страхования поставщика или покупателя от возможного неблагоприятного изменения цены.

Фьючерсная цена – это цена контракта на текущий момент.

Фьючерсный контракт – производная ценная бумага, представляющая собой стандартный биржевой договор купли-продажи биржевого (базисного) актива в определенный момент времени в будущем по цене, установленной сторонами сделки в момент ее заключения.

Ц

Цена исполнения (страйк) опциона – это цена, по которой каждая акция может быть куплена у андеррайтера опциона (для опциона «колл») или продана андеррайтеру (для опциона «пут»).

Цессия – уступка прав требования или иного имущества, права собственности, которые подтверждаются некими документами.

Э

Эмиссионная стоимость акций – это цена, по которой акции продаются их первым владельцам.

Эмиссионная стоимость облигации – это стоимость, по которой облигация размещается среди первых держателей.

Эмиссионный портфель ценных бумаг – это совокупность ценных бумаг, выпущенных данным эмитентом.

Эффективный портфель ценных бумаг – это портфель, имеющий минимальный риск при данном уровне доходности портфеля, или портфель, имеющий максимальную доходность при заданном уровне риска.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1 Российская Федерация. Законы. Гражданский кодекс Российской Федерации (ГК РФ) от 30.11.1994 № 51-ФЗ. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22219/ (дата обращения: 02.02.2019). – Текст : электронный.
- 2 Российская Федерация. Законы. О защите прав и законных интересов инвесторов на рынке ценных бумаг : Федеральный закон от 05.03.1999 № 46-ФЗ. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22219/ (дата обращения: 02.02.2019). – Текст : электронный.
- 3 Российская Федерация. Законы. О привлечении инвестиций с использованием инвестиционных платформ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации : Федеральный закон от 02.08.2019 № 259-ФЗ. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_330652/ (дата обращения: 02.02.2019). – Текст : электронный.
- 4 Российская Федерация. Законы. О противодействии неправомерному использованию инсайдерской информации и манипулированию рынком и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации : Федеральный закон от 27.07.2010 № 224-ФЗ. – URL: www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_103037/ (дата обращения: 02.02.2019). – Текст : электронный.
- 5 Российская Федерация. Законы. О рынке ценных бумаг : Федеральный закон от 22.04.1996 № 39-ФЗ. – URL: http://www.consultant.ru /document/cons_doc_LAW_10148/ (дата обращения: 02.02.2019). – Текст : электронный.
- 6 Российская Федерация. Законы. Об акционерных обществах : Федеральный закон от 26.12.1995 № 208-ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2020). – URL: http://www.consultant.ru /document/cons_doc_LAW_8743/ (дата обращения: 02.02.2019). – Текст : электронный.
- 7 Российская Федерация. Законы. Об организованных торгах : Федеральный закон от 21.11.2011 № 325-ФЗ. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121888/ (дата обращения: 02.02.2019). – Текст : электронный.
- 8 Российская Федерация. Положения. О порядке приостановления, возобновления действия лицензии на осуществление профессиональной деятельности на рынке ценных бумаг, порядке принятия Банком России решения об аннулировании лицензии на осуществление профессиональной деятельности на рынке ценных бумаг, сроках принятия такого решения в случаях, установленных подпунктами 2–12 пункта 1 и подпунктом 3 пункта 2 статьи 39.1 Федерального закона от 22 апреля 1996 года № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг», об

- исчерпывающем перечне прилагаемых к заявлению об аннулировании лицензии документов и о порядке их представления, а также о порядке направления Банком России уведомления профессиональному участнику рынка ценных бумаг, в отношении которого принято решение об аннулировании лицензии на осуществление профессиональной деятельности на рынке ценных бумаг : Положение Банка России от 20.09.2017 № 601-П (зарегистрировано в Минюсте России 20.10.2017 № 48629). – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71696100/> (дата обращения: 05.02.2019). – Текст : электронный.
- 9 Российская Федерация. Положения. О раскрытии информации эмитентами эмиссионных ценных бумаг : Положение Банка России от 30.12.2014 № 454-П (ред. от 25.05.2018) (зарегистрировано в Минюсте России 12.02.2015 № 35989). – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_175536/ (дата обращения: 02.02.2019). – Текст : электронный.
- 10 Российская Федерация. Инструкции. О порядке лицензирования Банком России видов профессиональной деятельности на рынке ценных бумаг, указанных в статьях 3–5, 7 и 8 Федерального закона от 22 апреля 1996 года № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг», и порядке ведения реестра профессиональных участников рынка ценных бумаг : Инструкция Банка России от 17.10.2018 № 192-И. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_318350/ (дата обращения: 02.02.2019). – Текст : электронный.
- 11 Алехин, Б. И. Рынок ценных бумаг : учебное пособие / Б. И. Алехин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 461 с. – URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1028580> (дата обращения: 12.01.2019). – Текст : электронный.
- 12 Балтин, В. Э. Рынок ценных бумаг : учебное пособие / В. Э. Балтин, Ю. И. Булатова. – Оренбург : ОГУ, 2017. – 140 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/110705> (дата обращения: 12.01.2019). – Текст : электронный.
- 13 Газалиев, М. М. Рынок ценных бумаг : учебное пособие / М. М. Газалиев, В. А. Осипов. – Москва : Дашков и К, 2018. – 160 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/105562> (дата обращения: 22.01.2019). – Текст : электронный.
- 14 Галанов, В. А. Рынок ценных бумаг : учебник / В. А. Галанов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 414 с. – URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1015324> (дата обращения: 22.01.2019). – Текст : электронный.
- 15 Гонов, А. А. Инструменты рынка ценных бумаг : учебное пособие / А. А. Гонов, А. В. Луценко, М. А. Медведева. – 2-е изд., стер. – Москва : Флинта,

2017. – 156 с. – URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/947212> (дата обращения: 22.01.2019). – Текст : электронный.
- 16 Ефимцева, Т. В. Конфликт интересов при осуществлении посреднической деятельности на рынке ценных бумаг / Т. В. Ефимцева, Е. А. Мельникова. – Москва : Юстицинформ, 2014. – 86 с. – URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/480294> (дата обращения: 25.01.2019). – Текст : электронный.
- 17 Кирьянов, И. В. Рынок ценных бумаг и биржевое дело : учебное пособие / И. В. Кирьянов. – Москва : ИНФРА-М, 2018. – 264 с. – URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/563313> (дата обращения: 22.01.2019). – Текст : электронный.
- 18 Ковалькова, Е. Ю. Правовое регулирование рынка ценных бумаг : курс лекций / Е. Ю. Ковалькова. – Москва : РГУП, 2017. – 176 с. – URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1007438> (дата обращения: 22.01.2019). – Текст : электронный.
- 19 Кузнецов, Б. Т. Рынок ценных бумаг : учебное пособие / Б. Т. Кузнецов. – Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 288 с. – URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1028581> (дата обращения: 20.02.2019). – Текст : электронный.
- 20 Николаева, И. П. Рынок ценных бумаг / И. П. Николаева. – Москва : Дашков и К, 2018. – 256 с. – URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/513840> (дата обращения: 22.01.2019). – Текст : электронный.
- 21 Рубцов, Б. Б. Развитие рынка ценных бумаг в России: итоги двадцатилетия / Б. Б. Рубцов // Современные тенденции развития и антикризисного регулирования финансово-экономической системы / Б. Б. Рубцов, П. С. Селезнев. – Москва : ИНФРА-М, 2015. – С. 116–137. – URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/494607> (дата обращения: 22.01.2019). – Текст : электронный.
- 22 Рынок ценных бумаг : учебник / В. А. Зверев, А. В. Зверева, С. Г. Евсюков, А. В. Макеев. – Москва : Дашков и К, 2018. – 256 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/105556> (дата обращения: 12.03.2019). – Текст : электронный.
- 23 Федотова, М. Ю. Рынок ценных бумаг : учебное пособие / М. Ю. Федотова, О. А. Тагирова, О. А. Носов. – Пенза : ПГАУ, 2017. – 238 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/131165> (дата обращения: 22.01.2019). – Текст : электронный.

Учебное издание

Артамонова Ирина Александровна

СТОИМОСТНАЯ ОЦЕНКА ЦЕННЫХ БУМАГ

Учебное пособие

Редактор А. С. Темирова

| | | |
|-----------------------------|-------------------|----------------------------|
| Подписано в печать 03.12.20 | Формат 60x84 1/16 | Бумага 80 г/м ² |
| Печать цифровая | Усл. печ. л. 4,13 | Уч.-изд. л. 4,13 |
| Заказ № 73 | Тираж 100 | |

Библиотечно-издательский центр КГУ.
640020, г. Курган, ул. Советская, 63/4.
Курганский государственный университет.