

Характеристика облигаций как ценных бумаг



Понятие облигации

Виды облигаций

Облигация – это ценная бумага, свидетельствующая о предоставлении ее обладателем эмитенту займа на фиксированный, обычно длительный срок, и обеспечивающая ее обладателю оговоренный доход.



Существует два основных вида облигаций:

необеспеченные

обеспеченные



По методу обеспечения:

- государственные и муниципальные облигации
- облигации частных корпораций
- облигации частных корпораций без специального обеспечения



По методу выплаты дохода:

- выплачиваются только проценты

- облигации с нулевым купоном

- проценты выплачиваются периодически в течение всего срока

- проценты выплачиваются вместе с номиналом



**По
сроку:**

- облигации с фиксированной датой погашения
- бессрочные облигации

**По способу
погашения
номинала:**

- разовым платежом
- распределенными во времени погашениями оговоренных долей номинала
- последовательным погашением доли общего количества облигаций



История возникновения облигаций

История облигаций в России

Ассигнация достоинством в 25 рублей выпуска 1769 года



Облигация в 125 рублей. 1867 г.



История облигаций в России

Облигация в 500 рублей,
1936 год

Облигация в 100 рублей,
1951 год.



СЕРИЯ

ОБЛИГАЦИЯ

№ 049865

№ 46

25

25



СССР

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
2% ЗАЕМ 1948 ГОДА
(ВИНГРЫШНЫЙ ВЫПУСК)
ОБЛИГАЦИЯ НА СУММУ

ДВАДЦАТЬ ПЯТЬ РУБЛЕЙ

ДВАННАДЦАТЬ ПЯТЬ РУБЛЕЙ 1948 ГОДА - ДВАННАДЦАТЬ ПЯТЬ РУБЛЕЙ 1948 ГОДА - 1948 ГОДА - ПРОЦЕНТЫ
ДВАДЦАТЬ ПЯТЬ РУБЛЕЙ 1948 ГОДА - ДВАДЦАТЬ ПЯТЬ РУБЛЕЙ 1948 ГОДА - 1948 ГОДА - ПРОЦЕНТЫ
ДВАДЦАТЬ ПЯТЬ РУБЛЕЙ 1948 ГОДА - ДВАДЦАТЬ ПЯТЬ РУБЛЕЙ 1948 ГОДА - 1948 ГОДА - ПРОЦЕНТЫ
ДВАДЦАТЬ ПЯТЬ РУБЛЕЙ 1948 ГОДА - ДВАДЦАТЬ ПЯТЬ РУБЛЕЙ 1948 ГОДА - 1948 ГОДА - ПРОЦЕНТЫ
ДВАДЦАТЬ ПЯТЬ РУБЛЕЙ 1948 ГОДА - ДВАДЦАТЬ ПЯТЬ РУБЛЕЙ 1948 ГОДА - 1948 ГОДА - ПРОЦЕНТЫ
ДВАДЦАТЬ ПЯТЬ РУБЛЕЙ 1948 ГОДА - ДВАДЦАТЬ ПЯТЬ РУБЛЕЙ 1948 ГОДА - 1948 ГОДА - ПРОЦЕНТЫ
ДВАДЦАТЬ ПЯТЬ РУБЛЕЙ 1948 ГОДА - ДВАДЦАТЬ ПЯТЬ РУБЛЕЙ 1948 ГОДА - 1948 ГОДА - ПРОЦЕНТЫ
ДВАДЦАТЬ ПЯТЬ РУБЛЕЙ 1948 ГОДА - ДВАДЦАТЬ ПЯТЬ РУБЛЕЙ 1948 ГОДА - 1948 ГОДА - ПРОЦЕНТЫ
ДВАДЦАТЬ ПЯТЬ РУБЛЕЙ 1948 ГОДА - ДВАДЦАТЬ ПЯТЬ РУБЛЕЙ 1948 ГОДА - 1948 ГОДА - ПРОЦЕНТЫ
ДВАДЦАТЬ ПЯТЬ РУБЛЕЙ 1948 ГОДА - ДВАДЦАТЬ ПЯТЬ РУБЛЕЙ 1948 ГОДА - 1948 ГОДА - ПРОЦЕНТЫ

Разряд 71

Разряд 71

25

РУБЛЕЙ

№ 46

№ 049865

ОБЛИГАЦИЯ

1948

СЕРИЯ

Облигаций в 50 рублей 1956 года



История облигаций в России

Облигация в 500 рублей,
1992 год.



Образец облигации в 500 рублей, с
1999 г. и по настоящее время.

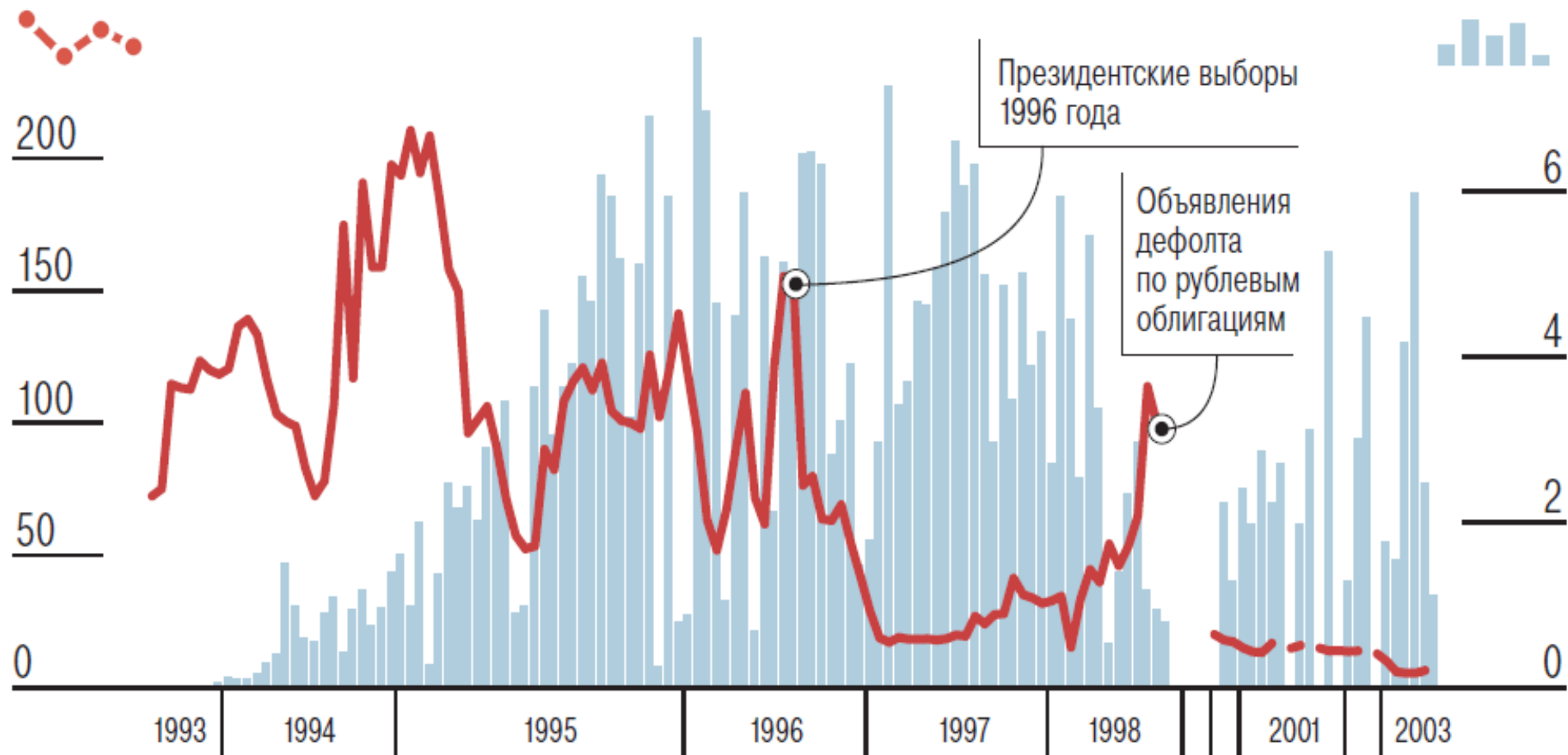


Обвал пирамиды ГКО

КАК РАЗВИВАЛСЯ РЫНОК ГКО ИСТОЧНИК: ММВБ.

Аукционная доходность трех-шестимесячных выпусков ГКО (% годовых)

Объем размещения (млрд руб., деноминированных)



2 Характеристика облигаций

Основные параметры облигаций

- Номинальная стоимость(N)
- Срок погашения (n)
- Купонный доход(C)
- Дата рыночная цена(V)
- Дата погашения(T)
- Курс облигации(K)



Расчетные характеристики облигаций

Текущую стоимость облигации можно определить как стоимость ожидаемого денежного потока, приведённого к текущему моменту времени

$$P = c * N * \frac{1 - (1 + r)^{-n}}{r} + N * (1 + r)^{-n}$$

где P- текущая стоимость, c – купонная ставка, N – номинал, n – срок погашения, r – рыночная ставка

Пример

Найти текущую стоимость облигации номинальной стоимостью 2000 ден. ед., сроком погашения 6 лет и ежегодными выплатами по купонной ставке 16% при годовой процентной ставке 21%.

Дано:

$$N=2000$$

$$n=6$$

$$c=0.16$$

$$r=0.21$$

Найти: P –?

Решени

$$P = cN \frac{1 - (1 + r)^{-n}}{r} + N(1 + r)^{-n}$$

$$P = 1661,26 \text{ ден.ед.}$$

Расчетные характеристики облигаций

Курс облигации

$$K = \frac{V}{N} 100.$$

Текущая доходность

$$i = \frac{cN}{V} = \frac{C}{V}.$$

▪ Пусть курс облигации равен 110, купонный доход 20%.
Найти текущую доходность облигации.

Дано:

$$K=110$$

$$c=20\%$$

Найти: i

$$i = \frac{cN}{V} \quad K = \frac{V}{N} 100 \quad V = KN / 100$$

$$i = \frac{cN}{KN/100} = \frac{100c}{K} \quad i=18,18$$

Расчетные облигаций

характеристики

Доходность к погашению – это доходность, которую обеспечит себе инвестор, если купит облигацию и продержит ее до погашения

$$V = cN \frac{1 - (1 + \rho)^{-n}}{\rho} + N(1 + \rho)^{-n}$$

более важным показателем является доходность к погашению ρ

Эта величина служит заменой процентной ставки r в ситуации, когда текущая стоимость P облигации не совпадает с ее рыночной стоимостью V

ПРИМЕР

Номинал облигации 2000 рублей, купон 9%, выплачивается один раз в год. Срок до погашения облигации по номиналу 1 год. Рыночная цена облигации 780 рублей. Найти доходность к погашению

Дано:

$$N=1000$$

$$C=0.09$$

$$V=780$$

$$n=1$$

Найти: P -?

РЕШЕНИЕ

$$V = \frac{C+N}{(1+p)^n}$$

$$1000,09 = 780 + 780p$$

$$780p = 220,09$$

$$P = 28,2\%$$

Ответ: $P = 28,2\%$

Дюрация облигаций

Дюрация облигаций — это оценка средней срочности потока платежей с учетом дисконтирования стоимости отдельных выплат



Дюрация — это средневзвешенный срок

$$D = \bar{T} = \frac{\sum_i PV_i \cdot t_i}{\sum_i PV_i} = \frac{\sum_i \frac{CF_i}{(1+r)^{t_i}} \cdot t_i}{\sum_i \frac{CF_i}{(1+r)^{t_i}}}$$

или

$$D = \bar{T} = \frac{\sum_i CF_i \cdot e^{-r_c t_i} \cdot t_i}{\sum_i CF_i \cdot e^{-r_c t_i}},$$

где:

CF_i — i -й платёж;

r — ставка дисконтирования, доходность альтернативного вложения за единицу времени

r_c — ставка дисконтирования при непрерывном начислении процентов;

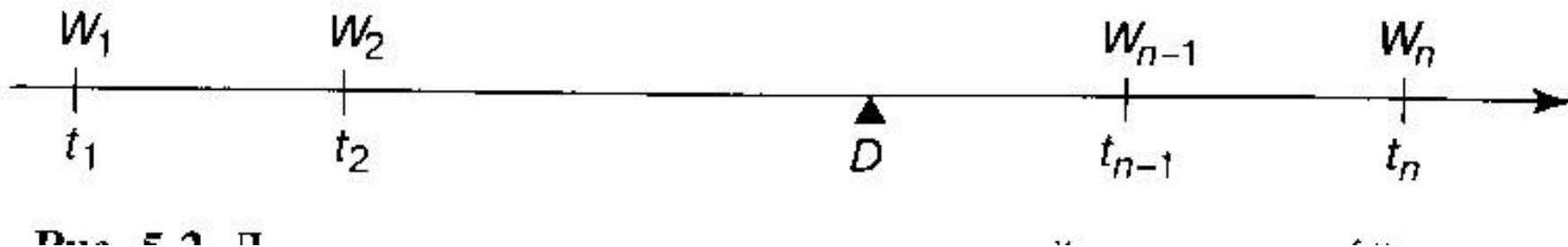
PV_i — дисконтированная стоимость i -го платежа;

t_i — момент времени i -го платежа;

Если поток платежей положительный, то весовые коэффициенты положительные числа, сумма которых равна единице

$$W_i = \frac{S_i v^{t_k}}{\sum_{i=1}^n S_i v^{t_i}}$$

дюрация – это центр тяжести платежей на временной шкале



Модифицированная дюрация

Модифицированная дюрация определяет чувствительность цены облигации к изменению уровня процентной ставки на рынке

$$MD = \frac{D}{1 + y/p}$$

Таким образом, MD представляет собой показатель *эластичности цены облигации по рыночной процентной ставке*.

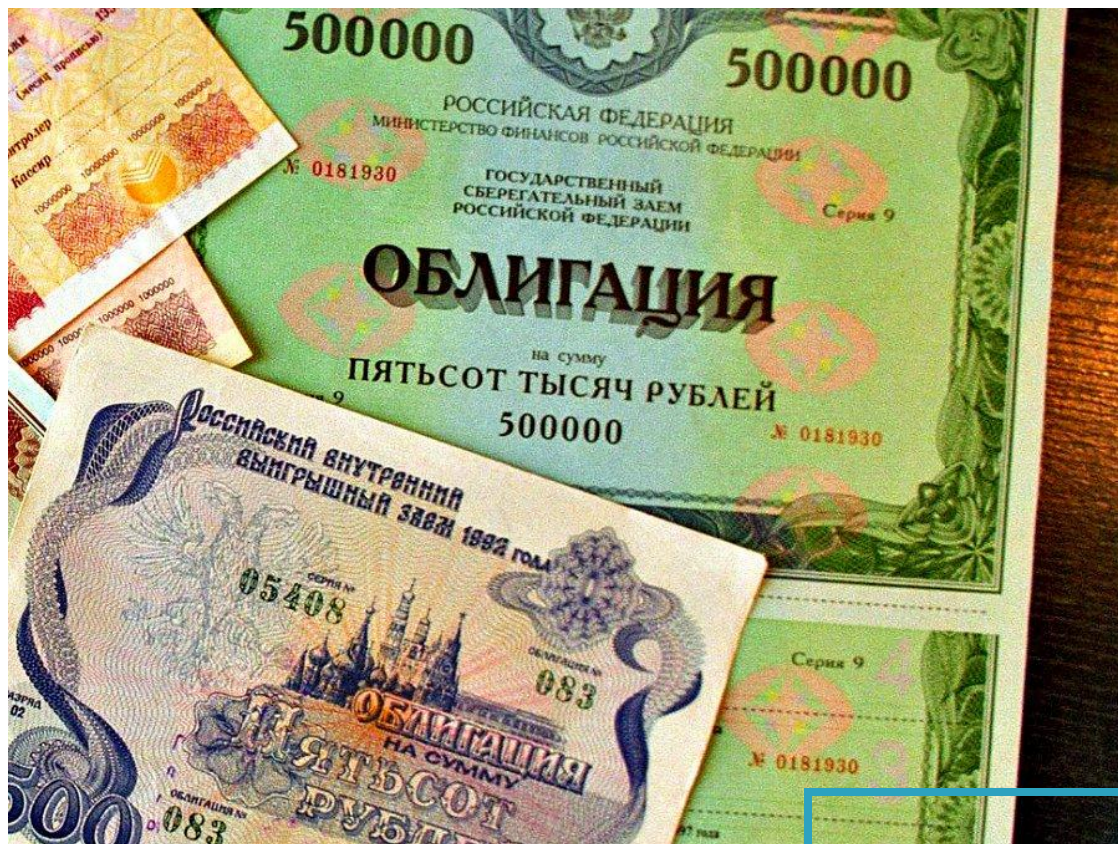
Пример. Дюрация облигации равна $D=10$. Известно, что ее доходность к погашению увеличилась с 12 до 13.5%. Определить на сколько процентов изменилась цена облигации.

Решение.

$$\frac{\Delta V}{V} \approx -\frac{D}{1+y} \Delta y = -\frac{10}{1+0,12} \cdot 1,5\% = -13,39\%$$

Цена облигации уменьшилась на 13,39%.

Использовать облигации можно несколькими способами



Сохранение капитала
Сбережение
Управление процентными
рисками
Диверсификация
Долгосрочное планирование

РЫНОК ОБЛИГАЦИЙ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ

В настоящее время лидером рынка облигаций является РФ

На рынке обращается более \$200 млрд

- 48% рынка составляют облигации федерального займа
- 46% - облигации корпоративного сегмента
- 8% субфедеральные облигации





Перспективы облигаций для инвестиций