



Хеджирование опционным контрактом на облигацию

Выполнила : Игумнова Алина

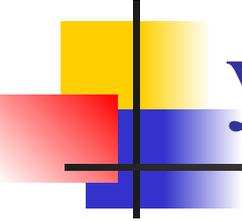
Гр 02ФК2



ОБЛИГАЦИЯ

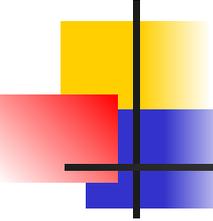
— ценная бумага, удостоверяющая внесение ее владельцем денежных средств и подтверждающая обязательство возместить ему номинальную стоимость ценной бумаги в предусмотренный в ней срок с уплатой фиксированного процента, если иное не предусмотрено условиями выкупа.

- 
-
- Все облигации первоначально размещаются на регулярно проводимых аукционах, а затем свободно обращаются на вторичном рынке.



При покупке облигации учитывается

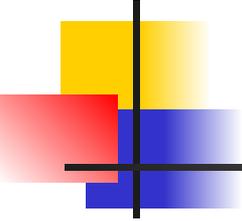
- надежность и обеспеченность инвестирования в облигацию;
- купонный годовой доход;
- доходность к погашению;
- финансовое положение компании, выпустившей облигацию;
- качество облигации
- срок долгового обязательства;
- условия выкупа и отзыва;
- статус эмитента и др

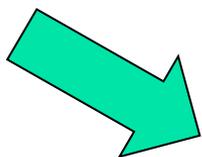
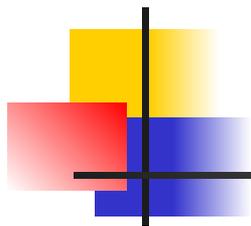


Для облигации с выплатой процентов m раз в году и целой величиной n действительная стоимость рассчитывается по формуле

$$V_t = \frac{FV}{\left(1 + \frac{r_t}{100m}\right)^n} + \frac{FVg}{100m} \sum_{k=1}^n \frac{1}{\left(1 + \frac{r_t}{100m}\right)^k}$$

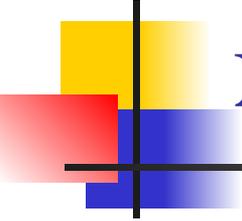
r_t — банковская процентная ставка в момент времени t .

- 
-
- Как видно из формулы, при росте банковской процентной ставки действительная стоимость облигации падает, а при убывании — возрастает.
 - Движение банковской процентной ставки и курсов облигаций происходит в противоположных направлениях.



колебания банковской
процентной ставки является
единственной наиболее важной силой на
рынке облигаций.

- 
-
- Поэтому опционные контракты на облигации заключаются в предположении уловить благоприятное изменение банковской процентной ставки, или наоборот, застраховаться (хеджирование) от ее неблагоприятного изменения.



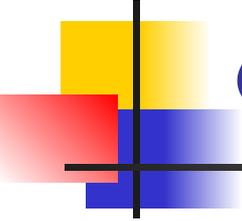
хеджирование

- Страхование или хеджирование состоит в устранении неблагоприятных колебаний рыночной конъюнктуры.
- Цель хеджирования заключается в переносе риска с одного лица на другое.



Хеджирование бывает полным или частичным.

- Полное хеджирование полностью исключает риск потерь
- частичное хеджирование осуществляет страховку только в определенных пределах



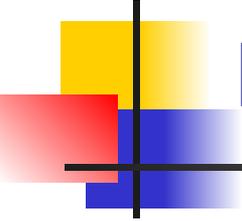
ОПЦИОНЫ ОБЛИГАЦИИ

- опционы европейского стиля с расчетом за наличные и основаны на доходности. Это значит, что при истечении контракта с держателем опциона производится расчет наличными, основанный на разности между величиной индекса базисной доходности и ценой исполнения опциона.

- 
-
- При котировке цены исполнения опциона на облигации может быть использована как полная цена облигации с учетом купонного платежа, так и чистая цена облигации без учета купонного платежа.

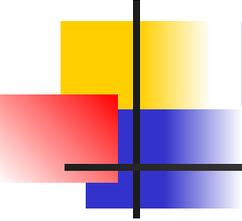


В целях хеджирования могут быть
использованы опционы или
сочетание опционов колл и пут.



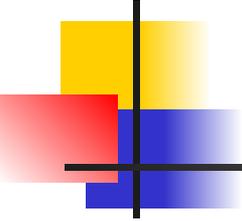
пример

- Если инвестор ожидает повышения долгосрочных банковских процентных ставок, то для возмещения возможного снижения стоимости своего портфеля долгосрочных государственных облигаций он может купить опционы колл на 30-летние облигации



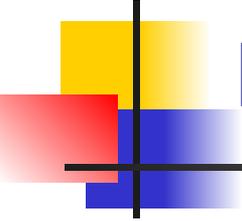
Напомним

- премии опционов, основанных на процентной ставке, движутся в одном направлении с процентными ставками, в то время как цены базисных облигаций - в противоположном.

- 
-
- Прибыли/убытки от полного хеджирования портфеля облигаций рассчитываются по формуле

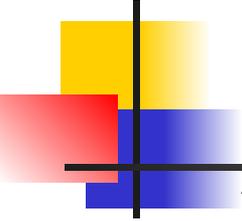
$$\text{Pr of} = M \left(S_{t^*} - S_0 + (10r_{t^*} - K)^+ - \text{Pr}^{\text{call}} \right)$$

где **St** - текущая цена облигации с номинальным значением **FV=100**, **rt** - текущая доходность к погашению



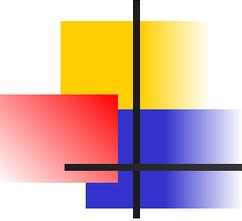
пример

- Инвестор прогнозирует рост доходности к погашению тридцатилетних казначейских облигаций США. Для получения прибыли от такого события им запланирована покупка 5 опционов купли на ТУХ.

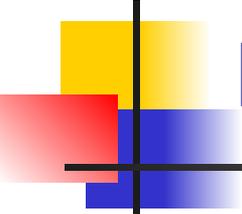


При процентной ставке 6.25% трехмесячный опцион "при деньгах", т.е. с ценой исполнения 62.5, покупается за премию $5 * 100 * 1.5 = \$750$.

- Если доходность увеличится до 6.4%, то покупка опционов будет безубыточной:
 $500(64-62.5)-750=0$.
- Если же доходность возрастет до 6.75%, то прибыль инвестора составит
 $500(67.5-62.5)-750=\$1750$.



Для хеджирования своей позиции инвестор должен определить размер возможных расходов и необходимое число контрактов, которое требуется купить или продать. Так как хеджирование является делом дорогим и сложным, то требуется проведение большого объема вычислений при оценке полных расходов на хеджирование и при сравнении альтернативных способов хеджирования.



Используемая литература, интернет ресурсы:

- А.Н. Буренин «Фьючерсные, форвардные и опционные рынки», Москва, 1994 г.
- А.Н. Буренин «Рынок ценных бумаг и производных финансовых инструментов», Москва, 1998 г.
- www.neva-invest.metrocom.ru,
- www.micex.ru,
- www.i2r.ru
- www.hedging.ru
- www.forekc.ru