**Государственный университет –**

**Высшая школа экономики**

**Эссе по курсу**

**«Опционные рынки»**

**на тему:**

## Хеджирование опционными контрактами

Подготовила:

студентка очно-заочного отд.,

ф-та экономики,

6 курса, ФиФР1

Русова Е.С.

# Москва, 2002

Одной из основных операций на рынке производных финансовых инструментов является хеджирование.

*Хеджирование* – способ страхования финансовых активов на срочном рынке или сделок на спотовом рынке.

Хеджирование представляет собой нейтрализацию неблагоприятных колебаний рыночной конъюнктуры для хеджера. Цель хеджирования состоит в переносе риска изменения цены актива с хеджера на спекулянта. Недостаток хеджирования заключается в том, что оно не позволяет хеджеру воспользоваться благоприятным изменением конъюнктуры.

Хеджирование может быть полным и частичным. Полное хеджирование целиком исключает для хеджера риск потерь. В случае частичного хеджирования инвестор подвергается базисному риску, который связан с разницей между ценой спот и фьючерсной ценой в момент окончания хеджирования.

При неполном хеджировании используется коэффициент хеджирования. Он улавливает корреляцию между стандартными отклонениями отклонений цены хеджируемого актива и фьючерсной цены. Коэффициент рассчитывается на основе статистических данных для рассматриваемого актива и фьючерсного контракта за предыдущие периоды времени. Временные периоды выбираются равными сроку хеджирования. В качестве коэффициента хеджирования при страховании контрактом на фондовый индекс выступает коэффициент бэта, а при использовании фьючерсного контракта на облигацию – коэффициент конверсии. При страховании позиции по не самой дешевой облигации учитывается также коэффициент, рассчитанный на базе показателя протяженности. С помощью последнего показателя страхуется и портфель, состоящий из облигаций.

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

Некоторые трейдеры, особенно маркет-мейкеры, могут предпринять хеджирование иного рода, при котором разные ценные бумаги используются в качестве альтернативных инструментов хеджирования. Опять же этот процесс требует, чтобы трейдеры имели возможность совершения коротких продаж. В этом случае или в случае отсутствия доступа к подходящим производным инструментам трейдер может продать акции одного банка или нефтяной компании и купить акции банка или нефтяной компании сходного качества.

При хеджировании своей позиции с помощью опционных контрактов инвестор должен следовать следующему правилу. Если он желает хеджировать актив от падения цены, ему следует купить опцион пут или продать опцион колл. Если позиция страхуется от повышения цены, то продается опцион пут или покупается опцион колл.

Пример 1:

Инвестор опасается, что курс акций, которыми он владеет, упадет. Поэтому он принимает решение хеджировать свою позицию покупкой опциона пут. Курс акций составляет 100 $, цена опциона 5 $. В момент покупки опцион является без выигрыша.

**синтетический** **колл**

**акция**

### Выигрыши

**Цена акции**

ак

**0**

**-5**

**длинный пут**

Как следует из условий сделки, хеджируя свою позицию, инвестор несет затраты в размере 5 $ с акции. Хеджер застраховал себя от падения цены акций ниже 100 $, поскольку опцион дает ему право продать их за 100 $. Одновременно такая стратегия сохраняет инвестору выигрыш от возможеного прироста курсовой стоимости бумаг. Как видно из графика, использованная стратегия представляет собой синтетический длинный колл.

Пример 2:

Допустим теперь, что свою позицию инвестор страхует продажей опциона колл без выигрыша. Премия опциона 10 $.

### Выигрыши

**акция**

**короткий колл**

**синтетический** **пут**

**Цена акции**

ак

**90**

**100**

Как следует из графика, такое хеджирование позволяет ему застраховаться от повышения курса акций только на величину полученной от продажи опциона колл премии (10 $). Данная стратегия представляет собой не что иное, как синтетический короткий пут.

Пример 3:

В целях хеджирования позиции от понижения курса акций инвестор может продать бумаги и купить опцион колл. Если в последующем курс акций упадет, он купит их по более дешевой цене. Если курс превысит цену исполнения, то он исполнит опцион колл и получит акции по контракту.

Пример 4:

Инвестор планирует получить в будущем сумму денег, которую собирается поместить в акции компании А. Однако он опасается, что курс бумаги может возрасти. Вкладчик принимает решение хеджировать покупку продажей опциона пут. Если в последующем курс акций понизится и опцион будет исполнен, он приобретет их, исполнив свои обязательства по контракту. Если же курс акций превысит цену исполнения, то опцион не будет исполнен. При данной стратегии позиция инвестора хеджируется на величину полученной им премии.

Пример 5:

Инвестор планирует получить в будущем сумму денег, которую собирается разместить в акции компании А. Если он опасается , что курс их возрастет, то может хеджировать будущую покупку приобретением опциона колл. Цена хеджирования будет равна величине уплаченной премии.

Принимая решение о хеджировании позиции с помощью той или иной стратегии, в случае альтернативных вариантов (примеры №№ 1,2,3) инвестор должен подсчитать затраты, связанные с каждой стратегией, и выбрать (при прочих сравнимых условиях) наиболее дешевую из них. При определении стоимости хеджирования следует учитывать комиссионные за покупку (продажу) опциона и актива, а также возможность разместить полученные средства (от продажи опциона или актива) под процент без риска на требуемый срок и неполученный процент без риска на сумму премии при покупке опциона и дивиденды при продаже акций (пример №3).

С помощью опционных контрактов инвестор может хеджировать свою позицию от колебаний цены актива в краткосрочном плане, когда общая тенденция рынка (к повышению или понижению) не вызывает сомнения. Такая страховка выполняется с помощью обратного спрэда быка или медведя.

Хеджирование опционным контрактом на индекс.

Инвестор, располагающий портфелем из акций, может хеджировать его с помощью набора опционных контрактов на каждый вид акций. Если портфель состоит из большего числа различных акций, то хеджеру удобнее застраховать свою позицию продажей опциона пут на фондовый индекс. В этом случае, однако, вкладчик должен помнить, что контракт на индекс позволяет хеджировать рыночный риск и оставляет без страховки нерыночный риск (страхование опционным контрактом каждой конкретной каждой конкретной акции хеджирует как рыночный, так и не рыночный риск). Число контрактов, которое необходимо продать в этом случае, определяется по формуле:

Число стоимость хеджируемой позиции

опционных = ---------------------------------------------- \* β

контрактов стоимость контакта на индекс

где β – бета портфеля

Хеджирование опционным контактом на фьючерсный контракт.

Рассмотрим хеджирование процентной ставки на примере опционного контракта на фьючерсный контракт на трехмесячный стерлинговый депозит . Допустим, инвестор планирует взять через два месяца кредит в сумме 1 млн. GBP. В настоящий момент ставка процента составляет 8%. Хеджер опасается, что вскоре она возрастет, и принимает решение хеджировать будущее заимствование средств приобретением опционных контрактов на трехмесячных стерлинговый депозит. Поскольку номинал одного фьючерсного контракта составляет 500 тыс.GBP, то он покупает два опциона пут на два месяца. Для хеджирования инвестор выбирает контракт с ценой исполнения 91,25. Это означает, что в результате страхования хеджер обеспечит себе ставку процента в размере 8,75%. Цена опциона котируется в базисных пунктах, она равна 30 базисным пунктам. Фьючерсная цена составляет 91,50. Инвестор уплачивает за два опциона премию в

2\*(500000\*3/12\*0,0001)\*30=750 GBP

Предположим, что к моменту истечения опционов котировочная цена фьючерсного контракта упала до 88,75. Инвестор исполняет опцион и занимает короткую позицию с фьючерсной ценой 91,25, закрывает фьючерсные контракты и берет кредит под 11,25%(100-88,75). Дополнительная стоимость кредита составила:

1000000\*(0,1125-0,0875)\*3/12=6250 GBP

В то же время выигрыш по фьючерсному контракту равен:

12,5((91,25-88,75)/0,01)\*2=6250 GBP

где 12,5 – цена одного базисного пункта.

Проигрыш по кассовой позиции полностью компенсировался выигрышем по фьючерсному контракту. Это свидетельствует о том, что ставка процента по кассовой позиции сохранилась на уровне 8,75%. Однако в качестве затрат инвестора следует учесть премию, уплаченную по опционам. Поэтому реальная ставка процента, которую обеспечил себе заемщик благодаря хеджированию, составила:

0,0875+(375\*12/3)/1000000=0,089 или 8,90%.

При хеджировании позиции от понижения цены актива покупается опцион пут или продается опцион колл, при страховании от повышения цены – продается опцион пут или покупается опцион колл.

Для хеджирования небольших колебаний цены актива в условиях повышающейся тенденции движения рынка можно использовать обратный спрэд быка, в условиях понижающейся – обратный спрэд медведя.

Широко диверсифицированный портфель, состоящий из акций, удобно страховать опционным контрактом на фондовый индекс. В этом случае, однако, страхуется только рыночный риск. Не рыночный риск для каждой акции остается не хеджированным.

В рыночной экономике постоянно наблюдаются изменения в ценах товаров, курсов валют, процентных ставок. Поэтому, чтобы избежать риска потерь в случае неблагоприятного развития конъюнктуры необходимо, во-первых, прогнозировать будущую ситуацию, во-вторых, страховать свои действия. Страхование или хеджирование состоит в устранении неблагоприятных колебаний цен на рынках для производителя или потребителя того или иного актива. Цель хеджирования заключается в переносе риска изменения цены с одного лица на другое. Первое лицо именуют хеджером, второе – спекулянтом. Следует, однако, отметить некоторую условность такого деления, поскольку сторонами контракта могут выступать и два хеджера, когда один из них страхуется от риска повышения, а другой – понижения цены. Как общее правило, потенциально более высокую прибыль можно получить, только взяв на себя большую долю риска. К такой практике прибегают в основном спекулянты. Большая часть лиц, связанных с реальным сектором, прежде всего, заинтересована в планировании своих будущих расходов и доходов, поэтому они стремятся полностью или в определенной степени исключить риск непредвиденного изменения рыночных цен.

Опционы дают хеджеру значительную свободу действий. Они работают намного эффективнее, если не дожидаться их срока истечения. Многообразие опционных комбинаций настолько велико, что можно учесть практически любые сценарии развития событий на рынке, заранее оценив возможные потери.

В мировой практике применение опционных контрактов уже давно стало неотъемлемой частью хозяйственной деятельности крупнейших компаний. Значительные средства направляются не только на усовершенствование материально-технической базы, но и на развитие операций на срочном рынке. Поэтому неслучайно, что сильные колебания цен на основные товары не оказывают существенного влияния на лидеров мировой индустрии. Приведенные выше сценарии предполагают лишь пассивное хеджирование ценовых рисков. Вышеизложенная методика страхования ценовых рисков рассмотренная на приведенных выше примерах может применяться на любых рынках. Подводя итог, заметим, что страхование ценовых рисков – это задача, требующая глубоко индивидуального подхода и выбор конкретной стратегии всегда производится при непосредственном участии хеджера. При этом, подход, основанный на применении опционных схем, позволяет одновременно страховаться как от роста цен на актив, так и от падения и наоборот.

Список использованной литературы:

1. Бернар Ив, Колли Ман-Клод «Толковый экономический и финансовый словарь», Москва, 1994 г.
2. А.Н. Буренин «Фьючерсные, форвардные и опционные рынки», Москва, 1994 г.
3. А.Н. Буренин «Рынок ценных бумаг и производных финансовых инструментов», Москва, 1998 г.
4. Н.К. Савина «Опционы и опционные стратегии. Управление портфелем на базе опционов», Москва,1998г.