КУРСОВАЯ РАБОТА

«Особенности опциона и фьючерса в биржевой торговле»

# Введение

Опционы, форвардные и фьючерсные контракты относятся к так называемым производным финансовым инструментам (derivatives). Финансовый инструмент называется производным, если его стоимость зависит от цены некоторого базисного актива (товара, валюты, акции, облигации), процентной ставки, фондового индекса, температуры или иного количественного показателя, в общем случае называемого основой (underlying, underlying variable). В дальнейшем более привычный термин базисный актив используется в расширительном смысле как синоним основы.

Фьючерсы и опционы являются одновременно простыми и сложными финансовыми инструментами. С одной стороны, вполне успешные спекулятивные операции с ними можно проводить на основе тех же умений и навыков, которые применяются на рынках базисных активов (акций, валюты и т.п.). С другой стороны, диапазон применений данных инструментов гораздо шире[1].

# Фьючерсная торговля с позиций биржи

Фьючерсная торговля появилась во второй половине XIX в. Ее возникновение и развитие связаны с тем, что она позволила снизить риск неблагоприятных колебаний цен на обращение капитала, уменьшить размер резервного капитала, требуемого на случай неблагоприятной конъюнктуры, ускорить возврат в денежной форме авансированного капитала, удешевить кредитную торговлю, снизить издержки обращения. Торговлю на фьючерсной бирже по сравнению с биржей реального товара отличают преимущественно фиктивный характер сделок (лишь несколько процентов сделок завершаются поставкой товара, а остальные – выплатой разницы в ценах); в основном косвенная связь с рынком реального товара через хеджирование; полная унификация всех условий контрактов, кроме цены и срока поставки; обезличенность сделок, так как они регистрируются не между отдельным покупателем и продавцом, а между ними и Расчетной палатой.

Сделки на фьючерсной бирже заключаются как на товар, так и на валюты, индексы акций, процентные ставки и т.д. Объем операций на фьючерсной бирже, как правило, во много раз превышает размеры торговли реальными товарами.

Основными товарами, сделки с которыми заключаются на фьючерсных биржах, являются зерновые, маслосемена, масла, нефть и нефтепродукты, драгоценные и цветные металлы, хлопок, сахар, кофе, какао-бобы, живой скот.

***Цели фьючерсной торговли следует рассматривать с позиции биржи и с точки зрения хозяйства в целом.***

С позиции биржи фьючерсная торговля – это результат естественной эволюции развития биржевой торговли в условиях рыночного хозяйства, т.е. в процессе постоянной конкурентной борьбы различных типов рыночных посреднических структур. Благодаря большим преимуществам перед торговлей реальным товаром фьючерсная торговля позволила биржам выжить в условиях становления рыночной экономики, зарабатывать и накапливать капиталы для своего существования и развития. Иначе говоря, цель, которую преследовали биржи, развивая фьючерсную торговлю, состоит в получении доходов в размерах, необходимых для существования в рыночной среде.

Эту задачу биржи могли реализовать только в том случае, если она отвечала определенным потребностям рыночного хозяйства в целом на конкретных этапах его развития.

С точки зрения рыночного хозяйства целью фьючерсной торговли является удовлетворение интересов широких кругов предпринимателей в страховании возможных изменений цен на рынке реального товара, в их прогнозировании на ведущие сырьевые и топливные товары, а в конечном счете в получении прибыли от биржевой торговли.

Возможность прогнозирования цен в рыночной экономике вытекает из высокого уровня развития и обобществления производства, его международной интеграции. Фьючерсная биржевая торговля, основываясь на указанных предпосылках, создает механизм такого рыночного прогнозирования цен. Товар еще не создан (не выращен, не добыт), а цены на него через куплю-продажу фьючерсных контрактов уже имеются и живут реальной жизнью, подвергаясь влиянию всех происходящих в окружающем мире процессов.

Возможность страхования изменений цен на рынке реального товара появляется благодаря тому, что фьючерсный рынок обособлен от рынка реальных товаров. Эти рынки отличаются составом участников, местом торговли, уровнем и динамикой и т

Основными элементами механизма биржевой фьючерсной торговли являются:

* организация биржевой торговли фьючерсными контрактами;
* порядок расчетов и порядок ликвидации фьючерсных контрактов;
* организация исполнения фьючерсных контрактов.

«Купить» фьючерсный контракт – это значит взять на себя обязательство принять от биржи первичный актив (например, определенные облигации), когда наступит срок исполнения фьючерсного контракта, и уплатить по нему бирже в соответствии с порядком, определенным для данного контракта, т.е. в конечном счете по цене, установленной в момент покупки контракта.

«Продать» фьючерсный контракт – это значит принять на себя обязательство поставить (продать) бирже первичный актив, когда наступит срок исполнения фьючерсного контракта и получить за него от биржи соответствующе денежные средства согласно цене продажи этого контракта.

Торговля фьючерсами на бирже носит достаточно сложный характер и сопровождается большим количеством различных сделок. Можно выделить следующие этапы биржевой торговли[2]:

1. Решение клиента. Клиент оценивает ликвидность рынка фьючерсных контрактов, т.е. их свободную и быструю куплю-продажу, определяет расходы, связанные с осуществлением купли-продажи, а именно внесение маржи, комиссионные сборы, взимаемые за проведение сделок и их регистрацию, оплата посредников, налоги. После этого клиент принимает решение о купле-продаже фьючерсных контрактов, т.е. об участии во фьючерсных торгах.

2. Заключение договора на брокерское обслуживание. Клиент устанавливает договорные отношения с фирмой, являющейся посредником на фьючерсном рынке. Между ними заключается договор на брокерское обслуживание. В соответствии с договором клиент доверяет посреднической фирме:

* заключать сделки на куплю-продажу фьючерсных контрактов от имени и за счет клиента (или в иной разрешенной законом форме);
* осуществлять через члена Расчетной палаты все расчеты, связанные с куплей-продажей фьючерсных контрактов за счет средств клиента;
* оформлять от имени клиента все необходимые документы на фьючерсном рынке.

Согласно договору на обслуживание стороны подтверждают, что осведомлены о риске, с которым связана деятельность на фьючерсном рынке, и не будут иметь претензий друг к другу в случае возможных убытков. В мировой практике клиент подписывает специальный документ L Уведомление о риске, в котором он принимает на себя риск потери суммы, выделенной им на фьючерсную торговлю при неблагоприятном для него изменении цен на объект контракта.

Договором также определяются права и обязанности сторон, т.е. клиента и посреднической фирмы, срок действия договора и условия его прекращения, порядок исполнения поручений клиента, осуществление расчетов, ответственность сторон и порядок рассмотрения споров, а также указываются реквизиты обеих сторон.

3. Заключение договора на обслуживание с членом Расчетной палаты. Посредническая фирма устанавливает договорные отношения с членом Расчетной палаты при помощи заключения соответствующего договора. Обычно посредническая фирма имеет указанный договор на длительное время и не перезаключает его для каждого нового клиента.

4. Средства резервирования фьючерсной торговли. Клиент вносит денежные средства, необходимые для совершения фьючерсных сделок и выступающие в качестве гарантии их выполнения, которые и являются Lсредствами резервирования фьючерсной торговли?. Клиент предоставляет денежные средства члену Расчетной палаты через посредническую фирму.

Средства резервирования фьючерсной торговли должны быть достаточными для покрытия первоначальной маржи, оплаты комиссионных сборов и услуг.

5. Заказ клиента. Чтобы биржевой посредник выполнил задание клиента, последний должен предоставить ему заявку на выполнение определенных операций в процессе биржевых торгов. В практике биржевой торговли такие заявки называются торговыми поручениями. Они должны содержать точные указания, касающиеся вида сделки (покупка или продажа), количества контрактов, срока и формы поставки, формы оплаты, даты и количества торгов, условий относительно цены. Точное значение цены, как правило, не устанавливается, а дается лишь указание, в соответствии с которым цену определяет брокер в ходе биржевых торгов. При исполнении торговых поручений брокер должен руководствоваться правилами биржевой торговли, действующими на данной бирже. В мировой практике используются разнообразные виды торговых поручений. При организации фьючерсных торгов наибольшее применение имеют следующие виды торговых поручений:

* купить или продать по биржевой (рыночной) цене. На бланке заявки цена не ставится:
* купить или продать по Lнаилучшей цене дня? – исполняется по самой низкой для покупки и самой высокой для продажи цене по результатам сессий биржевого дня (как правило, после завершения биржевого торга);
* купить или продать по определенной цене. Выполняется брокером сразу же после получения или в тот момент, когда цена достигнет заданного уровня.

6. Выполнение заказа. Заказ выполняется либо в процессе торга на бирже, либо во время между биржевыми сессиями (керб). В первом случае цена влияет на цену закрытия, а во втором – она не учитывается при котировке.

7. Сведения о прошедших торгах. Биржа передает сведения о заключенных фьючерсных сделках в соответствующие информационные системы, которые распространяют котировки цен по всему миру.

8. Расчеты по сделкам. Указанные расчеты осуществляются Расчетной палатой, механизм работы которой был рассмотрен выше.

9. Пересчет по марже. Сведения об изменении маржи сообщаются к концу биржевого дня, по истечении которого начинают действовать новые ставки маржи. Срок их действия – до очередного изменения ставок маржи. Ее перерасчет происходит на основании ставок первоначальной маржи.

10. Довнесение средств по маржевым платежам. На основании перерасчетов по марже и установления действия новых ее ставок клиент обязан довнести через посредническую фирму и члена Расчетной палаты на клирин-говый счет определенную сумму для обеспечения дальнейшей работы на рынке фьючерсных контрактов. Эта сумма называется переменной маржей.

11. Поставка по фьючерсному контракту. Несмотря на фиктивный характер сделок фьючерсной торговли, иногда по фьючерсным контрактам все же происходит поставка товара.

Кроме того, важным моментом в биржевой торговле является формирование цены по фьючерсному контракту.

Математический расчет стоимости фьючерсного контракта зависит от того, какие факторы учитываются. Например, учет постоянных факторов может быть осуществлен по формуле:

Са = Ца +Ца \* П \* Д/360 (1)

*где Са – стоимость фьючерсного контракта на биржевой актив А;*

*Ца – рыночная цена актива А на физическом рынке;*

*П – банковский процент по депозитам (плюс процент расходов за хранение, транспортировку и хранения для случая реального товара);*

*Д – число дней до окончания срока действия фьючерсного контракта или его закрытия.*

Если биржевой актив приносит определенный доход, например дивиденд по акции или процент по облигации, то этот доход следует вычесть из банковской процентной ставки и предыдущая формула примет вид:

Са = Ца + Ца \*(П – Па) \* Д / 360 (2)

где Па – средний размер дивиденда по акции или процента по облигации.

*Например, Ца = 100 руб.,*

*П = 20% годовых.*

*Па = 10% (в год)*

*Д = 60 дней.*

Подставляя эти значения в формулу, рассчитываем стоимость фьючерсного контракта на покупку одной акции с текущей рыночной ценой=100 руб. и ежегодным размером дивиденда в 10% с поставкой через 60 дней при среднем рыночном проценте 20% головых:

Са =100 руб. + 100 руб. \* (0,2 – 1,0) \* (60 / 360)= 100 руб. + 1,67 руб. = 101,67 руб.

Рыночная цена текущего дня на этот фьючерсный контракт будет колебаться под влиянием спроса и предложения вокруг этой расчетной его стоимости[3].

# Опционы и опционная торговля на бирже

Опцион обозначает срочную сделку, по которой одна из сторон приобретает право принятия или передачи актива по фиксированной цене в течение определенного срока, а другая сторона обязуется по требованию контрагента за денежную премию обеспечить осуществление этого права, возлагая на себя обязанность передать или принять предмет сделки по фиксированной цене. Таким образом, особенность опциона заключается в том. что в сделке купли-продажи, где он выступает объектом, покупатель приобретает не титул собственности, а право на его приобретение.

Под опционами понимают особый вид биржевых сделок с ограниченным по сравнению с обычными фьючерсными операциями риском. Опционы относятся к условным срочным сделкам, предоставляющим одному из контрагентов право исполнить или не исполнить заключенный контракт, в отличие от твердых сделок (форвардных и фьючерсных), которые обязательны для исполнения. В последнее время опционы постепенно завоевывают все большую популярность как более сложные, но и одновременно предоставляющие существенно большие возможности, по сравнению с фьючерсами, финансовые инструменты.

Обязательства покупателя опциона ограничиваются своевременной уплатой опционной премии продавцу опциона. В свою очередь, продавец должен предоставить строго определенные гарантии выполнения своих обязательств в виде залога денег (маржи) или ценных бумаг. Различие в характере обязательств, взятых на себя покупателем и продавцом опциона, отражает разделение потенциальных рисков, прибылей и убытков между контрагентами. Для покупателя опциона возможные убытки ограничены размерами выплаченной премии, т.е. риск при покупке опционов является ограниченным, а потенциальная прибыль остается неограниченной. Продавец опциона всегда идет на риск неограниченных убытков, а его максимальный доход ограничен размером премии.

Опционы существуют в двух формах: контракты на покупку и контракты на продажу.

1. Опционы на покупку (опционы «колл»). по условиям которых владелец опциона имеет право приобрести актив по оговоренной цене (цене-страйк) у лица, которое выписало контракт. В свою очередь, продавец опциона обязан продать актив, если держатель опциона того потребует.

2. Опционы на продажу (опционы «пут»), по условиям которых владелец опциона имеет право продать актив по оговоренной цене лицу, выписавшему опцион. В свою очередь, продавец опциона обязан купить этот актив, если владелец опциона предъявляет контракт для урегулирования.

Выписывая опцион, продавец открывает по данной сделке короткую позицию, а покупатель – длинную позицию. Соответственно понятия короткий «колл» или «пут» означают продажу опциона «колл» или «пут», а длинный «колл» или «пут» – их покупку.

Цена опциона – премия, т.е. сумма, выплачиваемая при покупке опциона. Она состоит из двух компонентов – внутренней стоимости и временной стоимости. Внутренняя стоимость – это разность между текущим курсом базисного актива (спот-ценой) и ценой исполнения опциона (ценой-страйк). Временная стоимость – это разность между суммой премии и внутренней стоимостью. Если до истечения срока действия контракта остается много времени, то временная стоимость может оказаться существенной величиной. По мере приближения этого срока она уменьшается и в день истечения контракта будет равна нулю.

Премии по опционам варьируются в зависимости от рыночных условий. Они зависят от различных факторов, наиболее значительными из которых являются время до исполнения (конца срока действия) и изменчивость рынка. Теоретическая стоимость опциона может быть рассчитана на основе различных моделей ценообразования и исходя из разнообразных известных факторов, таких как: исторические (статистические) колебания цен. время до конца срока действия, наличная цена, процентные ставки и т.д.: однако рыночная цена может оказаться совсем другой, поскольку она принимает во внимание ожидаемые колебания цен (ожидаемую волатильность). а также соотношение спроса и предложения.

В процессе торгов формируется такая стоимость опциона, которая устраивает обе стороны сделки и уравнивает их шансы на получение прибыли.

Опционы делят на виды в зависимости от соотношения между шансами на доход и риском:

– внутренние («в деньгах») опционы имеют цену-страйк ниже действующей рыночной цены базисного актива для «колл» и выше рыночной цены для «пут». Формально это означает, что покупатель таких опционов может немедленно воспользоваться своим правом и получить чистый доход после продажи (покупки) актива. Появлению подобных арбитражных сделок препятствует то. что премия по внутренним опционам всегда перекрывает указанную разницу на величину, зависящую от спроса, предложения и ожидания роста цены актива. Соотношение межу шансами на доход и риском здесь характеризуется как «большая плата – малый риск»,

– внешние («вне денег») опционы имеют цену-страйк значительно выше спот-цены актива для «колл» и значительно ниже для «пут». Премия по внешним опционам очень низкая, поскольку для исполнения таких опционов требуется изменение цены-спот на значительную величину в нужную сторону, а это событие чаше всего имеет низкую вероятность. Данный вид опционов характеризует высказывание «малая плата и большой риск»,

– рыночные («на деньгах», «при деньгах») опционы имеют цену-страйк. близкую или равную рыночной цене базисного актива, и соответственно «средние риск и плату».

С точки зрения сроков исполнения опционы подразделяются на два типа: американский и европейский. Американский опцион может быть исполнен в любой день до истечения срока действия контракта, а европейский – только в день истечения срока контракта.

Так же. как и в случае с фьючерсными контрактами, существует первичный и вторичный рынки опционов. Первичный рынок опционов функционирует практически непрерывно: спекулянты и другие инвесторы выписывают опционы, условия которых отражают постоянно меняющиеся оценки текущей рыночной ситуации и будущих тенденций. В этом смысле функционирование первичного рынка опционов зависит от движения на спотовом рынке. Владельцы опционов могут, в свою очередь, продать их третьему лицу, поэтому возникает вторичный рынок опционов, где они обращаются аналогично другим деривативам. т.е. на внебиржевом рынке и на биржах.

*На свободном рынке опционный контракт неразрывно связывает покупателя и продавца.*

В контракт могут быть включены любые дополнительные условия для достижения компромисса между покупателем и продавцом. Например, право продления опциона. На внебиржевом рынке нет ограничений на вид базисного актива, кроме этого допускается любой размер опционного контракта.

Опционы, которые обращаются на бирже, называются «котируемыми опционами». Биржевая торговля опционами построена так. чтобы допускалась их многократная перепродажа. Условия опционов, обращающихся на биржевом рынке, стандартны, вследствие чего они высоколиквидны. При прочих равных условиях цена (премия) при перепродаже снижается по мере приближения опционного срока к дате истечения.

***Биржевая торговля опционами организована по типу фьючерсной.*** Ее отличительная особенность – стороны не находятся в одинаковом положении с точки зрения контрактных обязательств. Поэтому покупатель опциона при открытии позиции уплачивает только премию. Продавец опциона обязан внести начальную маржу. При изменении текущего курса базисного актива размер маржи может меняться, чтобы обеспечить гарантии исполнения опциона со стороны продавца. При исполнении опциона расчетная палата выбирает лицо с противоположной позицией и предписывает ему осуществить действия в соответствии с контрактом.

Закрытие позиции по опциону осуществляется путем:

– выполнения условий опциона в установленном порядке, называемом реализацией опциона;

– путем заключения обратного опциона – выкупа, если был продан опцион, и продажи, если был куплен опцион.

Опцион предлагает ряд возможностей, которыми не располагают другие продукты, особенно в хеджировании и структурировании позиций. Они могут быть использованы и для увеличения, и для уменьшения рисков.

Опционные сделки могут быть вызваны как интересом клиента к базовым активам, так и желанием использовать опционы непосредственно в качестве объектов инвестиционной деятельности. Привлекательность опционов для инвесторов заключается не только в ограниченном риске длинных позиций. Опционы предоставляют большие возможности для проведения спекулятивных операций. Комбинации покупки и(или) продажи колл и пут опционов в сочетании с покупкой и(или) продажей реального актива позволяют найти приносящие приоыль стратегии практически для люоои рыночной ситуации. Более того, существуют опционные стратегии, не требующие даже прогнозирования рыночного курса базисного актива для получения прибыли.

При приобретении опционов предоставляется большой выбор контрактов с различными сроками истечения и ценами-страйк. которые и являются строительными блоками при формировании опционных стратегий. Однако необходимо помнить, что в торговле опционами комиссионные расходы могут достигать значительного размера – иногда на покрытие операционных расходов уходит до половины прибыли. Теоретически возможны ситуации, когда потенциальная прибыль от сделки выглядит весьма привлекательно в сравнении с предполагаемым риском. Однако с учетом комиссии результатом подобных операций могут оказаться чистые убытки[4].

*Разновидности опционных контрактов*

Актив, который лежит в основе опциона, не обязательно должен быть реальным физическим товаром (валютой, ценными бумагами), допускающим поставку. Как и в случае фьючерсных контрактов. распространены опционы на процентные ставки или курсы валют. В этом случае вместо поставки товара осуществляются расчет и выплата прибылей-убытков в денежном выражении. Кроме названных видов опционов, которые уже стали классическими, существует ряд более сложных опционов, некоторые из которых являются «экзотическими».

*Опционы на фьючерсные контракты* – опционы, которые дают право купить или продать фьючерсный контракт на какой-либо актив. Если в случае с опционами и фьючерсами сделка урегулируется поставкой тех активов, на которые они выписаны, то в случае опциона по фьючерсам сделка урегулируется не путем поставки актива, а путем поставки фьючерсных контрактов на этот актив.

*Опционы на фондовые индексы* – расчетные опционы, при реализации которых продавец опциона выплачивает держателю разницу между ценой реализации опциона, указанной в контракте, и некоторой расчетной величиной, связанной с фактическим значением индекса. Привлекательность биржевых индексов для инвесторов состоит в том. что они позволяют избежать риска, связанного с ухудшением финансового положения или иных показателей какой-либо отдельной компании. Фактически операции с биржевыми индексами дают инвесторам возможность «играть» на отрасль или на фондовый рынок в целом. Игра строится на том. что значение биржевого индекса со временем изменяется в силу нескольких причин: может измениться состав индекса и кроме этого, сам индексный показатель изменяется ежедневно с движением курсов акции, которые включены в него в качестве компонентов. Опционы на индексы используются в спекулятивных целях, для хеджирования и в целях инвестирования средств, вместо того, чтобы приобретать собственно ценные бумаги.

Опционы по фьючерсным контрактам на биржевые индексы выписываются не на сам индекс, а на фьючерсный контракт. Таким образом, если инвестор является держателем опциона на покупку и реализует свой опцион. то он выплачивает лицу, выписавшему этот опцион, разницу между ценой реализации опциона и текущей ценой фьючерсного контракта на биржевой индекс. Соответственно держатель опциона на продажу получает такую разницу от лица, выписавшего опцион.

Опционы на опционы – комбинированные опционы, или опционы на опционы, предоставляют покупателю право, но не обязанность приобрести лежащий в их основе обычный (базовый) опцион на более позднюю дату. Это позволит покупателю минимизировать первоначальную премию, которую он должен заплатить, решив купить базовый опцион. Вместо полной оплаты базового опциона покупатель покупает опцион на него. Если на момент исполнения последнего базовый опцион не представляет интереса для покупателя, покупатель может отказаться от его приобретения и избежит дальнейших трат. В противном случае покупатель может исполнить свой комбинированный опцион, купив базовый опцион по заранее оговоренной цене.

# Список использованной литературы

опцион торговля биржа фьючерсный

1. http://www.parusinvestora.ru/refbook/rts/1.shtm
2. http://arkfutures.ru/futtorg/mehtorg/
3. http://www.viac.ru/ds/17977
4. www.forex2.info
5. http://www.traderquik.com/view\_post.php? id=28