

Тема 9. ПРОИЗВОДНЫЕ ФИНАНСОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ НА РЫНКЕ ЦЕННЫХ БУМАГ

9.1. Рынок производных ценных бумаг: сущность, предпосылки возникновения, классификация.

9.2. Фьючерс: понятие, виды, механизм биржевой торговли.

9.3. Сущность, особенности, классификация опционов.

9.4. Форвардные контракты и свопы как инструменты внебиржевого рынка.

9.1. Рынок производных ценных бумаг: сущность, предпосылки возникновения, классификация

Биржевой и внебиржевой рынок производных инструментов активно развивается в большинстве стран. В англоязычной экономической литературе вся совокупность инструментов, связанных со срочным рынком, обозначается термином «деривативы» (от английского *derivatives* - производный, вторичный, несамостоятельный). Для обозначения всего срочного рынка на Западе используется термин *derivatives market*.

Понятие производных ценных бумаг существует в двух аспектах. В узком значении производные инструменты - это срочные контракты и особые условия их заключения и исполнения. В широком значении производные инструменты - это любые инструменты рынка, основывающиеся на первичных доходных активах, таких, как товары, деньги, имущество, ценные бумаги.

Главные **особенности** производных инструментов:

1) их цена базируется на цене лежащего в их основе актива, конкретная форма которого может быть любой;

2) внешняя форма обращения производных инструментов аналогична обращению основных ценных бумаг;

3) более ограниченный временной период существования (от нескольких минут до нескольких месяцев) по сравнению с периодом жизни исходного актива;

4) позволяют получать прибыль при минимальных инвестициях по сравнению с другими активами, поскольку инвестор оплачивает не всю стоимость актива, а только гарантийный взнос.

Срочный контракт становится производным инструментом, если он имеет своей целью получение положительной разницы в ценах.

В соответствии с Налоговым кодексом Республики Беларусь **финансовый инструмент срочных сделок** - договор, являющийся производным финансовым инструментом, стоимость которого зависит от цены или другого количественного показателя базисного актива договора, предусматривающий реализацию прав и (или) исполнение обязательств по данному договору в будущем.

Согласно Инструкции о порядке совершения срочных сделок в торговой

системе организатора торговли ценными бумагами **базисный актив** - актив, лежащий в основе финансового инструмента срочных сделок и имеющий стоимостную оценку, поставляемый либо используемый для расчета при исполнении срочной сделки.

В зарубежной практике функционирования производных ценных бумаг базисный актив включает весь спектр торгуемых на бирже инструментов, а также ряд обстоятельств, непосредственно влияющих на финансовое состояние. В частности, наряду с ценными бумагами, валютой, процентными ставками, уровнем инфляции, в качестве базисного актива могут выступать физические, биологические и химические показатели состояния окружающей среды, обстоятельства, свидетельствующие о неисполнении или ненадлежащем исполнении юридическими лицами или государством своих обязанностей, договоры, являющиеся производными финансовыми инструментами и др.

Срочные контракты в зависимости от вида договора, который лежит в их основе, делятся на две группы:

- срочные контракты, основанные на договоре купли-продажи, или контракты на поставку актива;
- срочные контракты, основанные на договоре обмена, или свопы.

В свою очередь срочные контракты на поставку могут быть или биржевыми, или стандартными, и внебиржевыми, или нестандартными. Стандартные и нестандартные контракты в зависимости от характера обязательств по сделке делятся на твердые и условные.

Твердые стандартные контракты на поставку - это фьючерсные контракты, а условные - это биржевые опционы.

Твердые нестандартные контракты на поставку - это форвардные контракты, а условные - это внебиржевые опционы.

К производным финансовым инструментам в Республике Беларусь относят опционы, фьючерсы, форварды, свопы и другие инструменты, в том числе представляющие собой комбинацию перечисленных производных финансовых инструментов.

9.2. Фьючерс: понятие, виды, механизм биржевой торговли

Фьючерс - это стандартизированный, унифицированный, биржевой срочный контракт на покупку или продажу базисного актива по фиксированной цене в день, установленный контрактом.

Фьючерсные контракты являются срочными договорами, полностью стандартизированными, т. е. все параметры, кроме цены, известны заранее и не зависят от воли и желания сторон договора. Заключение фьючерса на условиях его покупателя называется «покупкой» контракта, а на условиях продавца - «продажей» контракта. Принятие обязательства по контракту (на условиях покупателя или продавца) называется «открытием позиции». Ликвидация обязательства по данному контракту путем заключения

обратной сделки (офсетной) с аналогичным контрактом называется «закрытием позиции». Таким образом, **офсетная сделка** - это противоположная сделка, т. е. продавец должен купить, а покупатель - продать контракт, при этом участник фьючерсной торговли больше не несет обязательств исполнения контракта, он перекладывает их на своего нового контрагента.

Открытие позиции - возникновение у участника торгов совокупности прав и обязанностей в результате совершения им срочных сделок, влекущее возникновение требований и обязательств.

Закрытие позиции - прекращение у участника торгов совокупности прав и обязанностей по открытой позиции, влекущее прекращение требований и обязательств. Закрытие позиций осуществляется путем совершения офсетной сделки или поставкой актива.

При открытии позиции владелец контракта уплачивает *депозитную маржу* в размере нескольких процентов от стоимости контракта, которая учитывается при ликвидации позиции. Если позиция переходит на следующий день, то по ней рассчитывается *вариационная маржа* как разница между расчетными и текущими ценами. В случае роста цен эту разницу уплачивает продавец по открытым позициям, а получают покупатели - обладатели открытых позиций. В случае падения цен - наоборот.

Стоимость фьючерсного контракта - цена, при которой инвестору равновыгодна как покупка самого базисного актива на спотовом рынке и последующее его хранение до момента использования и получения дохода по нему, так и покупка фьючерсного контракта на этот актив.

$$Сфк = Рц + Рц \cdot \% \cdot Кдн / 365, \quad (9.1)$$

где Сфк - стоимость фьючерсного контракта;

Рц - рыночная цена актива на спотовом рынке;

% - банковский процент по вкладам;

Кдн - срок до окончания действия фьючерсного контракта или до его закрытия, дн.

Особенности фьючерсной торговли.

1. *Стандартизация контрактов* - полная унификация всех параметров, кроме цены и срока поставки актива. Положительной стороной такой стандартизации является высокая ликвидность фьючерсного рынка, т. е. покупатель или продавец фьючерса уверен, что сможет в любой момент закрыть биржевой контракт путем осуществления офсетной сделки.

2. *Обезличенность и высокая ликвидность контрактов.* Сделки регистрируются только на бирже между продавцом и расчетной палатой

биржи, что позволяет покупателю и продавцу действовать независимо друг от друга и ликвидировать свои обязательства по ранее оформленному контракту путем совершения офсетной сделки с расчетной организацией. Вместе с тем фьючерс считается высоколиквидным инструментом, поскольку его исполнение гарантировано биржей, выпустившей этот инструмент в обращение.

3. *Фиктивный характер сделок* - обмен активами практически полностью отсутствует. Чаще всего сделки по фьючерсам не связаны с поставкой товара, а завершаются выплатой разницы по курсу рыночной базисной цены товара. Для биржевых игроков покупка фьючерсных контрактов не имеет цели получения товара. Согласно мировой практике не более 5 % фьючерсов завершается поставкой товара.

Фьючерсные контракты бывают двух основных типов:

- поставочные - после истечения последнего дня торговли контрактом и наступления даты исполнения контракта по всем оставшимся открытым позициям происходит переход актива от продавца к покупателю и соответственно средств от покупателя к продавцу;

- расчетные - после истечения последнего дня торговли контрактом и наступления даты исполнения контракта по всем оставшимся открытым позициям перехода актива не происходит, а осуществляется окончательный перерасчет вариационной маржи по цене, которая является базисной для данного конкретного контракта.

9.3. Сущность, особенности, классификация опционов

Опцион - это контракт (двустороннее соглашение), по которому одна из сторон, называемая владельцем (или покупателем), приобретает право на покупку или продажу определенного базисного актива по установленной цене (цене исполнения) до определенной в будущем даты или на эту дату у другой стороны, называемой подписчиком (или продавцом), или право отказаться от исполнения сделки с уплатой за эти права подписчику некоторой суммы денег, называемой премией.

В отличие от фьючерса, который связан с обязательством покупки или продажи базисного актива, опцион дает просто возможность купить или продажи лежащего в его основе актива по заранее установленной цене и в течение определенного промежутка времени.

Поскольку за «право» надо платить, то за опцион уплачивается *опционная премия* (цена опциона) - вознаграждение, выплачиваемое покупателем продавцу в размере, предусмотренном опционным контрактом, как правило, в мировой практике она составляет от 1 до 5 % от суммы сделки.

Актив, который лежит в основе опциона, всегда имеет две цены: текущую рыночную цену, или цену спот, и *цену исполнения опциона* (цена страйк) - установленная в контракте цена, по которой лицо, купившее опцион, имеет в

дальнейшем право купить (продать) базисный актив.

Опцион, который дает право купить актив, называется опционом на покупку, или *опционом колл*.

Опцион, который дает право продать актив, называется опционом на продажу, или *опционом пут*.

Опцион имеет срок действия, который ограничен датой экспирации, т. е. датой окончания срока действия. В зависимости от даты исполнения опциона он может быть американским или европейским.

Американский опцион может быть исполнен в любой момент времени, включая дату экспирации.

Европейский опцион может быть исполнен только на дату экспирации, т. е. для него даты исполнения и экспирации совпадают.

Опционы делятся на биржевые и внебиржевые. Биржевые опционные контракты заключаются только на биржах и по механизму своего действия они почти полностью аналогичны фьючерсам. Биржевые опционы полностью стандартизированы, они могут закрываться обратной сделкой, имеют маржевой механизм гарантирования их исполнения (маржу обычно уплачивает продавец опциона).

Биржевые опционы заключаются на те же активы, что и фьючерсы: на товары, валюту, процентные ставки, индексы, но в то же время их круг шире за счет того, что широко применяются опционы на фьючерсные контракты.

Опцион на фьючерсный контракт - это класс опционов, дающих право купить или продать соответствующий фьючерсный контракт по цене исполнения опциона, т. е. исполнение такого опциона означает, что опцион обменивается на фьючерсный контракт. При этом:

- покупатель опциона колл имеет право стать покупателем по фьючерсу со сроком исполнения последнего в том же месяце, что и срок исполнения опциона, а продавец опциона обязан стать продавцом по этому фьючерсному контракту;

- покупатель опциона пут имеет право стать продавцом по фьючерсу со сроком исполнения последнего в том же месяце, что и срок исполнения опциона, а продавец опциона обязан стать покупателем по этому фьючерсному контракту.

Внебиржевые опционы по механизму своего обращения аналогичны ликвидным форвардным контрактам, т. е. их рынок формируется банками-дилерами (маркет-мейкерами), которые, как правило, являются стороной каждого внебиржевого опциона. Банки-дилеры выполняют роль расчетной палаты в обеспечении внебиржевой торговли с тем лишь отличием, что гарантии от риска - это дело только банка и клиента, а не всего рынка контрактов

9.4. Форвардные контракты и свопы как инструменты внебиржевого рынка

Форвардный контракт - производный инструмент, представляющий собой договор, на основании которого у его сторон возникает обязательство купить или продать определенное количество базового актива в определенную дату в будущем, но не ранее трех рабочих дней после дня его заключения по цене, установленной сторонами в договоре.

Форвардный контракт является внебиржевой сделкой, обязательной для исполнения, заключение которой не требует от контрагентов каких-либо предварительных расходов. Главное достоинство форвардного контракта - это возможность его приспособления к индивидуальным запросам сторон контракта по любым параметрам заключаемой сделки (по цене, срокам, размерам, формам расчетов и поставки).

Основной недостаток форвардов - риск того, что партнер откажется от выполнения условий договора.

Обыкновенный форвардный контракт заключается с целью купить-продать лежащий в его основе актив в будущем, но на условиях, определенных в момент его заключения. Это важно, например, при наличии долговременных связей между поставщиками и потребителями сырья и материалов, других товаров и услуг.

По мере стандартизации условий заключения, т. е. частичного отказа от их индивидуальности, и при наличии рыночного посредника, который становится одной из сторон форвардного контракта, последние становятся ликвидными контрактами. Ликвидность позволяет использовать форвардный контракт для целей хеджирования и спекулирования.

Основными видами ликвидных форвардных контрактов являются валютные и процентные форварды.

В обоих случаях рыночными посредниками (дилерами или маркет-мейкерами) являются коммерческие банки. Они устанавливают форвардные курсы купли-продажи валют с любым сроком исполнения и заключают форвардные сделки как на покупку, так и на продажу валют с участниками рынка - клиентами между собой.

Процентные форварды появились на мировом рынке в 1983 г. В качестве актива выступает банковская или иная процентная ставка. Доход по этому контракту представляет собой разницу между будущей (форвардной) процентной ставкой, зафиксированной в контракте, и фактической ставкой (ставкой спот) на дату расчетов по контракту.

Другим внебиржевым производным финансовым инструментом является своп. В отличие от форварда без физической поставки актива, который по механизму наиболее близок к свопу, последний является обменом обязательствами, в то время как форвард представляет собой одностороннее обязательство.

Своп - производный инструмент, представляющий собой договор, который позволяет его сторонам временно обменять одни активы или обязательства на другие активы или обязательства.

Покупатель свопа - сторона, для которой расчеты проводятся по твердой ставке (цене).

Продавец свопа - сторона контракта, которая обязана платить по плавающей ставке (цене).

Своп может включать обмен базовыми активами. Обычно это имеет место при заключении контракта (собственно обмен) и при завершении контракта (обратный обмен активами). Однако чаще всего физического обмена активами не происходит. В качестве актива берется ценовая денежная сумма (или натуральное количество физического актива), по отношению к которой осуществляются все расчеты и сальдовый платеж одной из сторон контракта другой стороне.

Главное место на рынке свопов занимают банки, осуществляющие операции со свопами и являющиеся одной из сторон сделки.

Использование свопов имеет следующие цели:

- уменьшение риска, в том числе валютного;
- обеспечение стабильности платежей;
- снижение расходов на управление портфелем ценных бумаг;
- валютно-финансовый арбитраж, т. е. получение безрисковой прибыли из разницы между процентными ставками в различных валютах, разных странах;
- получение спекулятивной прибыли на основе прогнозов ставок и курсов.

Основными видами свопов, занимающих лидирующее положение на рынке, являются процентные, валютные, товарные и индексные (фондовые) свопы.

Процентный своп - производный инструмент, представляющий собой договор сторон об обмене в определенную дату в будущем одного денежного потока, рассчитанного по фиксированной процентной ставке, на другой денежный поток, рассчитанный по плавающей процентной ставке.

Поскольку процентный своп осуществляется в одной и той же валюте, он не подразумевает фактического обмена займами, а включает только возмещение разницы в процентных ставках от исходной суммы займа. Данный финансовый инструмент появился на рынке в 1981 г.

Валютный своп - производный инструмент, представляющий собой договор сторон об обмене одной валюты на другую (прямая сделка) с обязательным совершением в определенную дату в будущем обратного обмена валютами (обратная сделка) по курсам, установленным сторонами в

договоре.

Валютные свопы используются центральными банками, т. е. своп позволяет на непродолжительное время увеличить валютные резервы страны, которая по той или иной причине может быть подвергнута валютной спекуляции. В данном случае риск обмена валют не переносится на центральный банк той страны, который приходит на помощь. Центральный банк, выступающий с просьбой об обмене, получает в свое распоряжение на ограниченный срок под небольшой процент определенную сумму валюты, за которую переводит своему партнеру такую же сумму, но в национальной валюте. На основании соглашений о сделках своп банки могут быстро оказывать друг другу необходимую поддержку, не теряя времени на предварительные переговоры. Завершение сделки осуществляется путем ее аннулирования, т. е. возвращения банками полученных сумм валют с учетом начисленных процентов банку-кредитору. Валютный своп был разработан в 1979 г.

Товарный своп - обмен товарного актива с фиксированной ценой на тот же или товарный актив с плавающей ценой. Фактический обмен товарами не производится. Покупатель свопа берет обязательство по фиксированной цене, а выплачивается только разница в ценах. Товарный своп впервые был применен в 1986 г.

Индексный своп - обмен актива с фиксированной ставкой процента на актив, доходность которого зависит от согласованного фондового индекса. Срок действия контракта обычно составляет несколько лет, а расчет проводится ежеквартально. Фактический обмен активами обычно отсутствует. Выплачивается разница в процентных ставках. Индексный своп был разработан в 1989 г.

Таким образом, главные особенности внебиржевых производных финансовых инструментов заключаются в следующем. Во-первых, удовлетворение индивидуальных потребностей клиентов, что влечет за собой появление уникальных рисков. Во-вторых, в условиях отсутствия централизованного механизма сбора сведений о внебиржевых производных ценных бумагах затруднительной является оценка рисков, свойственных данным сделкам, и их последствий для финансовой системы. В-третьих, двусторонний характер торговли такими инструментами характеризуется отсутствием центрального звена обработки и клиринга сделок в лице биржи, которая является гарантом исполнения обязательств по договору.