

Лекция 10. Производные ценные бумаги

10.1. Общая характеристика и виды производных ценных бумаг

Производный финансовый инструмент (дериватив) (англ. derivative) — договор (контракт), предусматривающий в соответствии с его условиями для сторон по договору реализацию прав и/или исполнение обязательств, связанных с изменением цены базового актива, лежащего в основе данного финансового инструмента, и ведущих к положительному или отрицательному финансовому результату для каждой стороны. В качестве базового актива по данному договору могут выступать:

- ценные бумаги;
- товары;
- валюта;
- процентные ставки;
- уровень инфляции;
- фондовые индексы;
- договоры, являющиеся производными финансовыми инструментами и др.

Производный финансовый инструмент может иметь более одного базового актива.

Обычно, целью покупки дериватива является не получение базового актива, а хеджирование ценового или валютного риска во времени, или получение спекулятивной прибыли от изменения цены базового актива.

Дериватив имеет следующие характеристики:

- его стоимость меняется вслед за изменением цены базового актива (процентной ставки, цены товара или ценной бумаги, обменного курса, индекса цен или ставок, кредитного рейтинга или кредитного индекса, другой переменной);

- для его приобретения достаточно небольших первоначальных затрат по сравнению с другими инструментами, цены на которые аналогичным образом реагируют на изменения рыночной конъюнктуры;

- расчёты по нему осуществляются в будущем.

По сути дериватив представляет собой соглашение между двумя сторонами, по которому они принимают на себя обязательство или приобретают право передать определённый актив или сумму денег в установленный срок или до его наступления по согласованной цене.

Существуют некоторые другие подходы к определению производного финансового инструмента. Согласно этим определениям признак срочности является необязательным — достаточно лишь того, что данный инструмент основан на другом финансовом инструменте. Также существует подход, согласно которому производным инструментом может считаться только тот, по которому предполагается получение дохода за счёт разницы цен и не предполагается использование данного инструмента для поставки товара или иного базового актива.

Производные финансовые инструменты основываются на базовом активе. Встречаются производные инструменты на другие деривативы, как например опцион на фьючерсный контракт.

Как правило, деривативы используются не с целью купли-продажи базового актива, а с целью получения дохода от разницы в ценах.

Рынок производных инструментов напрямую связан с рынком ценных бумаг. Эти рынки строятся по одинаковым принципам, ценообразование на этих рынках происходит по одним законам и, как правило, на них торгуют одни и те же участники.

Виды деривативов: валютный своп, кредитный дефолтный своп, опцион, процентный своп (IRS), своп, свопцион, соглашение о будущей процентной ставке (FRA), форвард, фьючерс, сделка РЕПО, варрант, конвертируемые облигации, депозитарная расписка, кредитные производные.

10.2. Фьючерсы

Фьючерс (фьючерсный контракт) (от англ. futures) — производный финансовый инструмент, стандартный срочный биржевой контракт купли-продажи базового актива, при заключении которого стороны (продавец и покупатель) договариваются только об уровне цены и сроке поставки. Остальные параметры актива (количество, качество, упаковка, маркировка и т. п.) оговорены заранее в спецификации биржевого контракта. Стороны несут обязательства перед биржей вплоть до исполнения фьючерса.

Существуют два вида фьючерса – поставочный и расчетный (беспоставочный).

Поставочный фьючерс предполагает, что на дату исполнения контракта покупатель должен приобрести, а продавец продать установленное в спецификации количество базового актива. Поставка осуществляется по расчётной цене, зафиксированной на последнюю дату торгов. В случае истечения данного контракта, но отсутствия товара у продавца биржа накладывает штраф.

Расчётный (беспоставочный) фьючерс предполагает, что между участниками производятся только денежные расчёты в сумме разницы между ценой контракта и фактической ценой актива на дату исполнения контракта без физической поставки базового актива. Обычно применяется для целей хеджирования рисков изменения цены базового актива или в спекулятивных целях.

Спецификацией фьючерса называется документ, утвержденный биржей, в котором закреплены основные условия фьючерсного контракта.

В спецификации фьючерса указываются следующие параметры:

- наименование контракта;
- условное наименование (сокращение);
- тип контракта (расчетный/поставочный);
- размер контракта — количество базового актива, приходящееся на один контракт;
- сроки обращения контракта;
- дата поставки;
- минимальное изменение цены;
- стоимость минимального шага.

Фьючерсные контракты – это те же форвардные контракты, но обладающие рядом дополнительных свойств или отличительных особенностей (таблица 10.1).

Таблица 10.1

Параметры	Форвард	Фьючерс
Условия сделки	определяются контрагентами при заключении сделки	стандартные биржевые условия, определяются биржей.
Цель сделки	покупка-продажа какого-либо актива	хеджирование (страхование рынка от изменения цен) и спекуляция (игра на разнице цен).
Возможность отказа от сделки	до финансирования даты поставки невозможно ликвидировать свою позицию по контракту	в любой день до даты поставки можно ликвидировать, т.е. закрыть свою позицию по контракту
Результаты сделки	выигрыши или потери определяются в момент поставки актива	ежедневный перерасчет прибыли и убытков (вариационная маржа)
Обеспечение сделки	заключение контракта не требует дополнительного расхода	требуется начальная маржа (гарантийный депозит)
Вторичный рынок	отсутствует	должен быть высоколиквидным
Гарантия исполнения	непосредственно несет участник сделки	расчетная палата биржи
Место заключения сделки	внебиржевой рынок	исключительно биржевой рынок
Контрагенты по сделке	два	три, т.к. биржа выступает третьей стороной каждой сделки.

Итак, отличительными чертами фьючерсного контракта являются:

- биржевой характер, т.е. это биржевой договор, разрабатываемый на данной бирже и обращающийся только на ней;
- стандартизация по всем параметрам, кроме цены;
- полная гарантия со стороны биржи того, что все обязательства, предусмотренные данным фьючерсным контрактом, будут выполнены;
- наличие особого механизма досрочного прекращения обязательств по контракту любой из сторон.

10.3. Опционы

Существует несколько определений опциона, в качестве примера приведем два из них. Первое представляет собой стандартное определение, а второе позволяет проще понять суть опциона.

1. Опцион представляет собой право, но не обязанность, купить (в случае опциона на покупку) или продать (в случае опциона на продажу) оговоренный в опционе объект по установленной цене в определенный срок или в течение определенного периода в обмен на уплату премии.

2. Опцион представляет собой форвардный или фьючерсный контракт, который может быть прекращен до наступления его срока, если одна из двух сторон сделки этого пожелает. Стороной, имеющей привилегию прекращения обязательства, является покупатель опциона.

Объектом опциона может быть как реальный товар, так и ценные бумаги или же фьючерсный контракт. В дальнейшем речь пойдет об опционах на фьючерсные контракты.

По технике осуществления различают 3 вида опционов (таблицы 10.2 и 10.3).

Таблица 10.2 – Понятие и виды опционов

Наименование	Сущность	Примечание
Виды опционов		
Опцион на покупку (call option)	Дает его покупателю право, но не обязанность, купить определенный фьючерсный контракт по соответствующей цене в течение срока действия этого опциона	

Опцион на продажу (put option)	Дает его покупателю право, но не обязанность, продать фьючерсный контракт по соответствующей цене в течение срока действия этого опциона	
Двойной опцион (double option)	Комбинация опциона на покупку и на продажу, позволяющая его покупателю либо купить, либо продать контракт по соответствующей цене	Используется при очень неустойчивой рыночной конъюнктуре, когда трудно прогнозировать движение цен. Торговля двойными опционами ведется только на биржах Великобритании
Основные понятия		
Базисная цена, цена исполнения или цена столкновения (basic price, exercise price, strike price)	Цена, по которой покупатель опциона на покупку имеет право купить фьючерсный контракт, а покупатель опциона на продажу – продать фьючерсный контракт	
Премия	Сумма, которую покупатель опциона выплачивает продавцу в момент заключения сделки	Цена опциона (премии) складывается под воздействием трех факторов: - временной стоимости (time value); - внутренней (самостоятельной) стоимости (intrinsic value); - неустойчивости (volatility)
Срок действия опциона	Строго фиксирован. На английских биржах опцион может быть осуществлен только в момент истечения срока его действия (европейский опцион). На биржах США опцион может быть реализован по усмотрению покупателя в любой момент до окончания срока его действия (американский опцион).	На лондонских биржах ведется торговля опционами со сроком действия 3, 6 и 9 месяцев. Срок действия опциона на биржах США соответствует сроку поставки фьючерсного контракта и наступает обычно за 10 дней до начала поставок по ФК.
Держатель опциона	Это покупатель опциона, который не должен далее предпринимать никаких действий, т.е. не должен уплачивать маржу, пока не решит использовать опцион. После реализации опцион становится фьючерсным контрактом и требует обычного внесения депозита. Если покупатель решает не реализовывать опцион, ему не требуется совершать никаких действий, и его потери ограничиваются уплаченной продавцу премией	Покупатель опциона будет реализовывать свое право на опцион только если ему это выгодно. Так. При покупке опциона покупателю это выгодно в том случае, если текущие цены ФК по данному товару выше цены столкновения опциона. А при покупке опциона продажу это произойдет, если цена ФК ниже цены опциона.
Подписчик опциона	Это продавец опциона, который получает премию от покупателя, однако со своей стороны должен вносить как гарантийный депозит, так и маржу.	Возможные потери продавца опциона не ограничены, тогда как возможная прибыль ограничена размерами премии.
Типы опционов		
Опцион «при деньгах»	Опцион, дающий его покупателю прибыль при его реализации	Например, если пшеница по ФК стоит 4,5 долл. за бушель, а опцион покупателя заключен по 4,0 долл., то это дает право покупателю купить по ФК пшеницу на 0,5 долл. ниже текущей цены. С другой стороны, если опцион на продажу заключен по цене 4,0 долл., а текущая котировка ФК составляет 3,5 долл, то покупателю опциона его реализация

		дает возможность продать ФК на 0,5 долл. выше. В обоих случаях прибыль покупателя опциона составит 0,5 долл. за бушель
Нулевой, паритетный или опцион «при своих»	Опцион, когда текущие цены ФК совпадают с ценой столкновения.	
Опцион «без денег»	Опцион, реализация которого не приносит прибыль. Это происходит, когда цена столкновения опциона на покупку выше цены ФК.	Например, если покупатель опциона на кукурузу купил его по цене 3,5 долл., а цена фьючерсного рынка составляет 3,0 долл., то выгоднее купить ФК, чем реализовать опцион. С другой стороны, если покупатель опциона продавца заключил его по 3,0 долл., а цена фьючерсного рынка 3,5 долл., то реализовать такой опцион также невыгодно

Таблица 10.4 – Типы опционов

Опцион	Опцион покупателя	Опцион продавца
При деньгах	Цена на фьючерсном рынке выше цены столкновения	Цена на фьючерсном рынке ниже цены столкновения
При своих	Цена на фьючерсном рынке равна цене столкновения	Цена на фьючерсном рынке равна цене столкновения
Без денег	Цена на фьючерсном рынке ниже цены столкновения	Цена на фьючерсном рынке выше цены столкновения

Основная разница между опционами и фьючерсами – в соотношении между риском и немедленным доходом. Для понимания этого можно сравнить ФК и опцион на покупку. Купив ФК, покупатель имеет неограниченный потенциал прибыли и риск, равный всей стоимости контракта. Кроме того, между участниками сделки не происходит движения денежных средств в момент открытия фьючерсной позиции.

При покупке опциона на покупку происходит следующее:

- размер риска покупателя ограничен уплаченной премией опциона, а не всей стоимостью ФК;
- размер прибыли продавца ограничен размером премии;
- продавец получает эту премию в начале сделки.

Продавец ФК имеет потенциальную прибыль, равную всей стоимости контракта. Продавец опциона на этот контракт в действительности продает ту часть этой прибыли, которая находится ниже цены столкновения, за гарантированную начальную прибыль в форме премии опциона. Он обменивает большую возможную прибыль на небольшую, но гарантированную начальную прибыль и сохраняет риск своей позиции неизменным. Покупатель, с другой стороны, платит продавцу за снятие с него части риска, лежащего ниже цены столкновения.

Поэтому покупка опционов подходит тем трейдерам, которые не любят риск, а продажа опционов привлекательна для тех, кто ценит гарантированный приток денежных средств.

Если можно абсолютно точно знать, в какую сторону будут меняться цены, **то предпочтительнее будет операция с фьючерсами**, т.к. нет смысла платить премию опциона как защиту от неблагоприятного изменения цены, которое точно не произойдет.

Если предполагается вероятное повышение цен, но при этом есть и небольшая вероятность внезапного их падения, **то покупка опциона на покупку будет лучшей стратегией.**

В том случае, если предполагается неперенное изменение цен, но их направление неизвестно, **предпочтительнее купить опцион (возможно, даже опцион на покупку, и опцион на продажу).** Это будет сделка, базирующаяся на чистой неустойчивости.

Если же абсолютно точно известно, что цены не будут изменяться совсем, то лучшей стратегией будет **продажа опционов.** Это единственная стратегия, позволяющая получить прибыль на рынке при отсутствии ценовых колебаний.