

# ПРОИЗВОДНЫЕ ЦЕННЫЕ БУМАГИ

1. Понятие и основные виды производных инструментов
2. Форвардные контракты
3. Фьючерсные контракты
4. Опционные контракты
5. Свопы

# Производные ценные бумаги

- любые ценные бумаги, удостоверяющие право их владельца на покупку или продажу указанных ценных бумаг, т.е. акций, облигаций, государственных долговых обязательств.

*Производные ценные бумаги =*

*= производные финансовые инструменты*

# Производные финансовые инструменты (деривативы)

- Договор между двумя сторонами о купле (продаже) в будущем какого-либо актива по зафиксированной в момент заключения договора цене
- В курсе «Рынок ценных бумаг» рассматриваются **только** производные финансовые инструменты основанные на **финансовых активах**
- *Производные финансовые инструменты – это контракты на срок = срочные контракты*

# 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 их существования (обычно – от нескольких минут до нескольких месяцев) по сравнению с периодом жизни исходного актива (акции – бессрочные, облигации – года и десятилетия)
4. Они позволяют получать прибыль при минимальных инвестициях по сравнению с другими активами, поскольку инвестор оплачивает не всю стоимость актива, а только гарантийный (маржевой) взнос

## 2. Форвардные контракты

- Форвардный контракт – это договор купли-продажи какого-либо актива через определенный срок в будущем.
- Это срочный договор с обязательным его исполнением каждой из сторон договора, т.е. твердая сделка.
- Обычный форвардный контракт заключается с целью купить-продать лежащий в его основе актив в будущем, но на условиях, определенных в момент его заключения.

- **Главное достоинство обычного форвардного контракта** – это возможность его приспособления к индивидуальным запросам сторон контракта по любым параметрам заключаемой сделки (по цене, срокам, размерам, формам расчета и поставки).
- **Слабое место обычного форвардного контракта** вытекает из его же главного достоинства. Как следствие этого, по обычным форвардным контрактам практически отсутствует вторичный рынок.
- Форвардные контракты превращаются в производные инструменты по мере стандартизации условий заключения.

# 3. Фьючерсные контракты

- Понятие и виды
- Краткосрочные процентные фьючерсы
- Долгосрочные процентные фьючерсы
- Фьючерсные контракты на индексы фондового рынка

# Фьючерсный контракт

- Это соглашение (обязательство) на покупку или продажу стандартного количества определенного вида ценных бумаг на определенную дату в будущем по цене, заранее установленной при заключении сделки
- Этот контракт заключается только в ходе биржевой торговли
- Фьючерсный контракт полностью стандартизован, все его параметры, кроме цены, известны заранее и не зависят от воли и желания сторон договора.

# Цели участников торговли фьючерсами

- Игра на разнице цен
- Хеджирование, т.е. страхование риска потерь от повышения цены на ценные бумаги в будущем
- *Главными участниками являются институциональные инвесторы*

# Финансовые фьючерсы, в основе которых лежат ценные бумаги:

- Фондовые фьючерсы – это фьючерсные контракты купли-продажи некоторых видов акций (широкого распространения не имеют)
- Процентные фьючерсы – это фьючерсные контракты на изменение процентных ставок (краткосрочные) и на куплю-продажу долгосрочных облигаций (долгосрочные)
- Индексные фьючерсы - это фьючерсные контракты на изменение значений индексов фондового рынка.

# Краткосрочные процентные фьючерсы:

- Это фьючерсные контракты, основанные на краткосрочной процентной ставке, например, на банковской процентной ставке по государственным краткосрочным облигациям, выпускаемым на срок до 1 года и т.д.
- Процент – это простое число, купля-продажа которого не имеет реального смысла.
- Вместо поставки товара производится только расчет разницы в ценах в денежной форме.

# Стандартная конструкция фьючерсного контракта на краткосрочный процент:

- Цена фьючерсного контракта – индекс, равный разнице между числом 100 и % ставкой
- Стоимость (размер) фьючерсного контракта – установленная биржей сумма денег ( 1 млн.\$, 500 тыс. евро и т.д.)
- Минимальное изменение цены контракта (тик) – соответствует минимальному изменению % ставки (например, 0,01% годовых)
- Минимальное изменение стоимости фьючерсного контракта равно произведению стоимости фьючерсного контракта (1 млн.), минимального изменения цены (0,01%=0,0001) и относительного времени жизни контракта (трехмесячный – 3/12=0,25)  
$$1000000\$ * 0,0001 * 0,25 = 25\$$$

- Период поставки – физическая поставка отсутствует, переход стоимости контракта из рук в руки не происходит, если контракт не закрывается встречной сделкой до истечения срока его действия, то в последний день месяца поставки производится закрытие контракта по биржевой расчетной цене.
- Биржевая расчетная цена – трехмесячная ставка на депозиты в соответствующей валюте на наличном рынке на дату последнего торгового дня.

# Долгосрочные процентные фьючерсы

- Это стандартный биржевой договор купли-продажи облигаций стандартного количества и стандартного качества на фиксированную дату в будущем по цене, согласованной в момент заключения сделки.

# Стандартная конструкция долгосрочного процентного фьючерса:

- Цена фьючерсного контракта – устанавливается в % от номинальной стоимости облигации (например, 86,5%)
- Стоимость (размер) фьючерсного контракта – установленная номинальная стоимость облигаций, разрешенных к поставке (100 тыс.\$ при купонном доходе 10% годовых)
- Минимальное изменение цены контракта (тик) – обычно 0,01%
- Минимальное изменение стоимости фьючерсного контракта равно произведению стоимости фьючерсного контракта (1 млн.) на минимального изменения цены (0,01%=0,0001)

$$1000000\$ * 0,0001 = 10\$$$

- Период, на который заключаются контракты – обычно 3 месяца
- Поставка по контракту – имеет место физическая поставка облигаций по контракту, если контракт не закрывается встречной сделкой до истечения срока его действия. Поставка производится отбираемыми биржей видами облигаций, у которых выплата номинала начинается не ранее чем через определенное число лет от установленной даты с соответствующей купонной ставкой.
- Биржевая расчетная цена – биржевая рыночная цена в последний торговый день по данному контракту.

- Для каждого конкретного месяца поставки биржа заблаговременно устанавливает и публикует перечень облигаций с различными купонными ставками и датами погашения, которые могут быть поставлены в случае, если стороны контракта желают его исполнить.
- Следовательно, долгосрочный процентный фьючерс – это фьючерсный контракт не на конкретный вид долгосрочных облигаций, а сразу на ряд их видов, но составленный таким образом, чтобы общая номинальная стоимость любой комбинации этих облигаций равнялась бы стоимости контракта (100 тыс.\$) и на дату поставки они бы приносили установленный доход (10% годовых). Чтобы привести все облигации, которые могут быть поставлены по контракту, к единой базе с точки зрения купонного дохода и сроков погашения, биржа рассчитывает коэффициент приведения.

# Фьючерсные контракты на индексы фондового рынка

- Фондовый индекс – это обобщающий показатель изменения во времени определенной совокупности курсов акций компаний на фондовых биржах данной страны, рассчитываемый по установленным правилам.
- **Фьючерсный контракт на индекс фондового рынка** – это стандартный биржевой договор, имеющий форму купли-продажи фондового индекса в конкретный день в будущем по цене, установленной в момент заключения сделки.

# Стандартная конструкция фьючерсного контракта на индекс:

- Цена фьючерсного контракта – величина фондового индекса
- Стоимость (размер) фьючерсного контракта – равна произведению индекса и денежного множителя, указываемого в спецификации контракта
- Минимальное изменение цены контракта (тик) – соответствует минимальному изменению фондового индекса, обычно 1 или 0,5 пункта
- Минимальное изменение стоимости фьючерсного контракта равно произведению одного тика и денежного множителя

$$1 \text{ пункт} * 100\$ = 100\$$$

- Период, на который заключаются контракты – обычно 3 месяца
- Период поставки – физическая поставка отсутствует, если контракт не закрывается встречной сделкой до истечения срока его действия, то в последний день месяца поставки производится закрытие контракта по биржевой расчетной цене.
- Биржевая расчетная цена – принимается в размере уровня соответствующего фондового индекса на последний торговый день по данному контракту.

- Использование индексного фьючерса:
  - Спекуляция на динамике фондовых индексов;
  - Хеджирование портфелей акций от падения курсов акций, входящих в данный портфель.

# 4. Опционные контракты

- Это договор, в соответствии с которым одна из его сторон, называемая владельцем (или покупателем), получает право купить (продать) какой-либо актив по установленной цене (цене исполнения) до определенной в будущем даты или на эту дату у другой его стороны, называемой подписчиком (или продавцом), или право отказаться от исполнения сделки с уплатой за эти права подписчику некоторой суммы денег, называемой премией.
- Опцион, который дает право купить актив, называется опционом на покупку или опцион колл.
- Опцион, который дает право продать актив, называется опционом на продажу или опционом пут.

# Опцион «call»- опцион на покупку

- Предоставляет его владельцу право купить в будущем ценную бумагу по фиксированной цене – цене исполнения опциона
- В зависимости от даты исполнения:
  - Европейский опцион – может быть исполнен в момент погашения (дата исполнения и дата окончания совпадают)
  - Американский опцион – может быть исполнен в любой момент до истечения срока действия (даты погашения) (дата исполнения и дата окончания не совпадают)

# Опцион «put»- опцион на продажу

- Предоставляет право его держателю продать в будущем ценную бумагу по фиксированной цене – цене исполнения
- Имеет место ПРАВО, но не ОБЯЗАТЕЛЬСТВО продать ценную бумагу
- Продавец, предлагая опцион, прежде всего получает доход в виде премии, уплаченной покупателем

Дата истечения срока опциона – дата, когда заканчивается срок действия опциона

Срок действия опциона – срок, в пределах которого владелец американского опциона или по истечении которого владелец европейского опциона может осуществить свои права

Цена опциона – небольшая часть цены базовой бумаги, лежащей в основе опциона, которую платит покупатель продавцу в виде премии

# Величина премии опциона зависит от:

- Существующего или предполагаемого соотношения между текущей ценой ценной бумаги, лежащей в основе опциона, и ценой его исполнения;
- Ценовых колебаний ценных бумаг, лежащих в основе опциона;
- Времени, оставшегося до срока исполнения опциона;
- Уровня процентных ставок, сложившегося на данный момент, и прогнозируемого направления их изменения;
- Доходности ценных бумаг, лежащих в основе опциона

# Разновидности опционов:

- Опционы на акции (по листингу)
- Опционы на индексы
- Процентные опционы
- Опционы на фьючерсные контракты

## 5. Свопы

- Это договор обмена базовыми активами и (или) платежами на их основе в течение установленного периода, в котором цена одного из активов является твердой (фиксированной), а цена другого – переменной (плавающей), или же обе эти цены являются переменными.

- Свop – это небиржевой контракт, ликвидность которого обеспечивается наличием финансовых посредников, так называемых своповых дилеров.
- Свопы могут состоять из одного единственного обмена, но более распространены опционы из серии обменов через определенные промежутки времени.

- В зависимости от вида базисного актива, на который заключается своп-контракт существуют следующие виды финансовых свопов для ценных бумаг:
  - Процентный своп (обмен займа с фиксированной банковской процентной ставкой на заем с плавающей банковской процентной ставкой; обмен займами с плавающими банковскими процентными ставками, имеющими разную базу
  - Индексный своп (обмен актива с фиксированной ставкой процента на актив, доходность которого зависит от согласованного фондового индекса.